

**MUNICIPIO DE PETATÁN**  
**DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

MUNICIPIO DE PETATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2018

2018

(c)

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

PETATÁN – VOLUMEN 1

2-81-50-C-2016

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que los autores de este informe son los únicos responsables de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. 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 RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE PETATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS FERNANDO FIGUEROA OSORIO

previo a conferírsele el título de

ECONOMISTA

MIRIAM HAYDEE HERNÁNDEZ BOCHE

ODILIA ELISA ALVARADO XUYÁ

ROSA ILIANA LÓPEZ GONZÁLEZ

MIRIAM ANABELLA ALVAREZ GÓMEZ

SILVIA ISABEL MÉNDEZ REYES

ELMER ALEJANDRO COC CHITAY

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

ALMA ROSA SOLARES ARGUETA

GREICY MELISSA CALDERÓN RUBIO

JUAN DANIEL MORALES JERÓNIMO

JEIMY ELIZABETH MARÍN MEJÍA

LUIS ANTONIO SONTAY LEMUS

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESA

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, junio de 2018

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

EDIFICIO 'S-8'  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 12 de julio de 2018, según Punto QUINTO, inciso 5.2, subinciso 5.2.2 del Acta 19-2018, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN" municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango, presentaron los estudiantes: CARLOS FERNANDO FIGUEROA OSORIO, MIRIAM HAYDEE HERNÁNDEZ BOCHE, ODILIA ELISA ALVARADO XUYÁ, ROSA ILIANA LÓPEZ GONZÁLEZ, MIRIAM ANABELLA ALVAREZ GÓMEZ, SILVIA ISABEL MÉNDEZ REYES, ELMER ALEJANDRO COC CHITAY, ALMA ROSA SOLARES ARGUETA, GREICY MELISSA CALDERÓN RUBIO, JUAN DANIEL MORALES JERÓNIMO, JEIMY ELIZABETH MARÍN MEJÍA, LUIS ANTONIO SONTAY LEMUS.

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 veinticinco días del mes de julio de dos mil dieciocho.

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDAN  
DECANO



M.CH

## ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	5
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	11
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>13</b>
1.2.1	División política	13
1.2.2	División administrativa	15
1.2.2.1	Concejo Municipal	15
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	17
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	17
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>22</b>
1.3.1	Hidrografía	22
1.3.2	Bosques	24
1.3.2.1	Tipos de bosques	26
1.3.3	Suelos	26
1.3.3.1	Tipos de suelo	28
1.3.3.2	Clases agrológicas del suelo	30
1.3.3.3	Usos del suelo	32
1.3.4	Fauna y flora	33
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>34</b>
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares	34
1.4.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	35
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	37
1.4.3.1	Género	38
1.4.3.2	Área geográfica	38
1.4.3.3	Actividad productiva	38
1.4.4	Densidad poblacional	39
1.4.5	Vivienda	40
1.4.6	Migración	41

1.4.6.1	Inmigración	42
1.4.6.2	Emigración	42
1.4.7	Ocupación y salarios	42
1.4.8	Niveles de ingreso	43
1.4.9	Pobreza	44
1.4.9.1	Extrema	44
1.4.9.2	No extrema	45
1.4.9.3	Pobreza total y no pobre	45
1.4.10	Desnutrición	45
1.4.11	Empleo	46
1.4.12	Subempleo	46
1.4.13	Desempleo	46
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>47</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	47
1.5.2	Uso de la tierra	47
1.5.3	Concentración de la tierra	49
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	51
1.5.3.2	Curva de Lorenz	52
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>53</b>
1.6.1	Educación	54
1.6.1.1	Infraestructura educativa	54
1.6.1.2	Población inscrita y cantidad de maestros	55
1.6.1.3	Cobertura educativa	57
1.6.1.4	Tasa de deserción	58
1.6.1.5	Tasa de promoción y repitencia	59
1.6.1.6	Analfabetismo y alfabetismo	61
1.6.2	Salud	62
1.6.2.1	Infraestructura, recurso humano y equipamiento	62
1.6.2.2	Cobertura de salud	63
1.6.2.3	Tasas y causas morbilidad general e infantil	64
1.6.2.4	Tasas y causas mortalidad general e infantil	66
1.6.3	Cobertura de servicios básicos	67
1.6.3.1	Letrinas y otros servicios sanitarios	71
1.6.4	Extracción de basura	72
1.6.5	Tratamiento de aguas servidas	72
1.6.6	Tratamiento de desechos sólidos	72
1.6.7	Cementerios	72
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>73</b>
1.7.1	Vías de acceso	75
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>77</b>
1.8.1	Organización social	77
1.8.2	Organizaciones productivas	79
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>79</b>



<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>81</b>
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>83</b>
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	83
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	85
1.11.3	Historial de desastres	86
<b>1.12</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>87</b>
1.12.1	Administrativo	88
1.12.1.1	Planeación	88
1.12.1.2	Organización	88
1.12.1.3	Dirección	89
1.12.1.4	Integración	89
1.12.1.5	Control	90
1.12.2	Financiero	90
1.12.2.1	Presupuesto	91
1.12.2.2	Contabilidad integrada	94
1.12.2.3	Tesorería	97
1.12.2.4	Préstamos y donaciones	97
<b>1.13</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>98</b>
1.13.1	Flujo comercial	98
1.13.1.1	Principales productos que se importan	98
1.13.1.2	Principales productos que se exportan	99
1.13.2	Flujo financiero	100
<b>1.14</b>	<b>INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>100</b>
<b>1.15</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>102</b>
1.15.1	Agrícola	103
1.15.2	Pecuaria	104
1.15.3	Artesanal	105
1.15.4	Agroindustrial	106
1.15.5	Comercio y servicios	106

**CAPÍTULO II  
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO**

<b>2.1</b>	<b>NIVELES TECNOLÓGICOS</b>	<b>107</b>
<b>2.2</b>	<b>SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>109</b>
<b>2.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>110</b>
2.3.1	Costo directo de producción	111
2.3.2	Estado de resultados	112
2.3.3	Rentabilidad	114
2.3.4	Financiamiento	115

<b>2.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>117</b>
2.4.1	Proceso de la comercialización	117
2.4.2	Análisis estructural de la comercialización	119
2.4.3	Operaciones de comercialización	121
<b>2.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>123</b>
2.5.1	Estructura organizacional	123
<b>2.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>125</b>

### CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

<b>3.1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>126</b>
<b>3.2</b>	<b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>127</b>
<b>3.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>129</b>
3.3.1	Costo directo de producción	130
3.3.2	Estado de resultados	131
3.3.3	Rentabilidad	133
3.3.4	Financiamiento	134
<b>3.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>135</b>
3.4.1	Proceso de la comercialización	136
3.4.2	Análisis estructural de la comercialización	138
3.4.3	Operaciones de comercialización	141
<b>3.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>144</b>
3.5.1	Estructura organizacional	144
<b>3.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>145</b>

### CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

<b>4.1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>147</b>
<b>4.2</b>	<b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>149</b>
<b>4.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>151</b>
4.3.1	Costo directo de producción	151
4.3.2	Estado de resultados	153
4.3.3	Rentabilidad	155
4.3.4	Financiamiento	156
<b>4.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>158</b>
4.4.1	Mezcla de mercadotecnia	159
<b>4.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>168</b>
4.5.1	Estructura organizacional	168
<b>4.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>169</b>

**CAPÍTULO V**  
**ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE**  
**EMPRESAS Y PRODUCTO**

<b>5.1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>171</b>
<b>5.2</b>	<b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>172</b>
<b>5.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>172</b>
5.3.1	Costo directo de producción	173
5.3.2	Estado de resultados	174
5.3.3	Rentabilidad	175
5.3.4	Financiamiento	175
<b>5.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>176</b>
5.4.1	Mezcla de mercadotecnia	176
<b>5.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>180</b>
5.5.1	Estructura organizacional	180
<b>5.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>181</b>

**CAPÍTULO VI**  
**POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE**  
**PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

<b>6.1</b>	<b>POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>182</b>
<b>6.2</b>	<b>RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN</b>	<b>192</b>
6.2.1	Proyecto: producción de harina de pulpa de café	192
6.2.1.1	Descripción general	192
6.2.1.2	Objetivos	193
6.2.1.3	Justificación	194
6.2.1.4	Estudio de mercado	195
6.2.1.5	Comercialización	198
6.2.1.6	Estudio técnico	201
6.2.1.7	Estudio administrativo-legal	205
6.2.1.8	Estudio financiero	208
6.2.1.9	Impacto social	214
6.2.2	Proyecto: producción de dulce de miel y limón	214
6.2.2.1	Descripción del proyecto	214
6.2.2.2	Objetivos	215
6.2.2.3	Justificación	216
6.2.2.4	Estudio de mercado	217
6.2.2.5	Comercialización	220
6.2.2.6	Estudio técnico	223
6.2.2.7	Estudio administrativo-legal	228
6.2.2.8	Estudio financiero	230
6.2.2.9	Impacto social	237
6.2.3	Proyecto: producción de bebida de banano	237

6.2.3.1	Descripción del proyecto	237
6.2.3.2	Objetivos	239
6.2.3.3	Justificación	239
6.2.3.4	Estudio de mercado	240
6.2.3.5	Comercialización	243
6.2.3.6	Estudio técnico	246
6.2.3.7	Estudio administrativo-legal	251
6.2.3.8	Estudio financiero	254
6.2.3.9	Impacto social	259
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>260</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>265</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>269</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2016.	13
2	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Nacimientos por Centro Poblado, Año 2016.	23
3	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Uso del Suelo, Año 2016.	32
4	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango Población Total por Número de Hogares por Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2016.	35
5	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Población Según Género, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2016.	36
6	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Población Económicamente Activa por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2016.	37
7	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Análisis de la Vivienda, Años: 2002 y 2016.	40
8	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Niveles de Ingreso Mensual por Hogar; Año 2016.	43
9	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Tenencia y Uso de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2016.	48
10	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2016.	50
11	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Infraestructura Educativa, Años: 2015 y 2016	54

12	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Número de Alumnos Inscritos, Cantidad de Maestros, Años: 2015 y 2016.	56
13	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura Educativa, Años: 2015 y 2016.	57
14	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Tasas de Deserción, Años: 2015 Y 2016.	59
15	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Tasas de Promoción y Repitencia, Años: 2015 y 2016	60
16	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Analfabetismo y Alfabetismo, Años: 1994, 2002 y 2016	61
17	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Infraestructura, Recurso Humano y Equipamiento del Puesto de Salud, Año 2016.	62
18	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Salud por Genero, Años: 2015 y 2016.	63
19	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Causas de Morbilidad General e Infantil, Años: 2015 y 2016.	64
20	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Causas de Mortalidad General e Infantil, Años: 2015 y 2016.	66
21	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Servicios de Agua, Drenajes y Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2016.	68
22	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Servicio Sanitario, Años: 2002 y 2016.	71
23	Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Periodo 2016 (cifras en quetzales).	92

24	Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Año 2016 (cifras en quetzales).	93
25	Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Estado de Resultados, del 01 de Enero al 31 de Julio 2016 (cifras en quetzales).	95
26	Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Estado de Situación Financiera, al 31 de Julio de 2016 (cifras en quetzales).	96
27	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Inventario de Comercios, Año 2016.	101
28	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Inventario de Servicios, Año 2016.	102
29	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Productivas, Año 2016.	103
30	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Agrícola, Año 2016.	104
31	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Pecuaria, Año 2016.	104
32	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Artesanal, Año 2016.	105
33	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad de Comercio y Servicios, Año 2016.	106
34	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año 2016.	109
35	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola. Estado de Costo Directo de Producción Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	111

36	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango Producción Agrícola. Estado de Resultados, Por Tamaño de Finca y Producto Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	113
37	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Financiamiento Según Encuesta, Por Tamaño de Finca y Producto, Año 2016.	116
38	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Márgenes de Comercialización, Año 2016.	122
39	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año 2016.	128
40	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estado de Costo Directo de Producción Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	130
41	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria. Estado de Resultados, Por Tamaño de Finca y Producto Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	132
42	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria. Financiamiento Según Encuesta, Por Tamaño de Finca y Producto, Año 2016. (cifras en quetzales).	134
43	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Márgenes de Comercialización, Año 2016.	143
44	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año 2016.	149
45	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estado de Costo Directo de Producción por Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales)	152



46	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estado de Resultados por Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	154
47	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Financiamiento Según Encuesta, Por Producto, Año 2016.	157
48	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal. Márgenes de Comercialización, Año 2016.	167
49	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Estado de Costo Directo de Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	173
50	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Estado de Resultados Por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	174
51	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Financiamiento Según Encuesta, Por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. (cifras en quetzales).	175
52	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Márgenes de Comercialización, Año 2016.	179
53	Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango, Estudio de Mercado, Período 2011-2020.	195
54	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Volumen y Valor de la Producción, Año: 1-5.	202
55	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Inversión Fija y Capital de Trabajo, Año 2016, (cifras en quetzales).	208

56	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Estados Financieros Proyectados, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	210
57	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Evaluación Financiera Proyectada, (cifras en quetzales).	212
58	Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango, Estudio de Mercado, Período 2011-2020.	218
59	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón, Volumen y Valor de la Producción, Año: 1-5.	224
60	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón, Inversión Fija y Capital de Trabajo, Año 2016. (cifras en quetzales).	231
61	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón, Estados Financieros Proyectados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	233
62	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón, Evaluación Financiera Proyectada. (cifras en quetzales).	235
63	Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango, Estudio de Mercado, Período 2011-2020.	241
64	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Bebida de Banano, Volumen y Valor de la Producción, Año 1-5.	247
65	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Bebida de Banano, Inversión Fija y Capital de Trabajo, Año 2016 (cifras en quetzales)	254

- 66 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Bebida de Banano, Estados Financieros Proyectados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). 256
- 67 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Bebida de Banano, Evaluación Financiera Proyectada. (cifras en quetzales). 258

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Organigrama Municipal, Año 2016.	19
2	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2016.	53
3	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial, Año 2016.	99
4	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Frijol y Pílon de Café, Canales de Comercialización, Año 2016.	121
5	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Estructura Organizacional, Año 2016.	124
6	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Canales de Comercialización, Año 2016.	142
7	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estructura Organizacional, Año 2016.	145
8	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Canales de Comercialización, Año 2016	166
9	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estructura Organizacional, Año 2016.	169
10	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Canales de Comercialización, Año 2016.	178
11	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Estructura Organizacional, Año 2016.	180

12	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Canales de Comercialización, Año 2016.	200
13	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2016.	203
14	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Organigrama Nominal, Cooperativa -COPROHACA-, Año 2016.	206
15	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón, Canales de Comercialización, Año 2016.	222
16	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón, Flujograma del Proceso Productivo (mensual), Año 2016.	226
17	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón, Organigrama Nominal, Asociación -ASAP- Año 2016.	229
18	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Bebida de Banano, Canales de Comercialización, Año 2016.	246
19	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Bebida de Banano, Flujograma del Proceso Productivo (mensual), Año 2016.	249
20	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Bebida de Banano, Organigrama Nominal, Comité -COPETATÁN- Año 2016.	252

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos y Ambientales, Años: 1994, 2002, 2011 y 2016.	2
2	Departamento de Huehuetenango, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002, 2011 y 2016.	5
3	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Aspectos Culturales y Deportivos, Año 2016.	12
4	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, División Política, Años: 1994, 2002 Y 2016.	14
5	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Fauna y Flora, Año 2016.	33
6	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Densidad Poblacional Según Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2016.	39
7	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República, Años: 2006, 2014 y 2016.	44
8	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Estructura de las Unidades Económicas por Estrato, Año 2003.	49
9	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Infraestructura Productiva, Año 2016.	73
10	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Vías de Acceso, Año 2016.	75
11	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Entidades de Apoyo, Año 2016.	79
12	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año 2016.	81
13	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2016.	84

14	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año 2016.	85
15	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Historial de Desastres, Año 2016.	87
16	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Niveles Tecnológicos, Año 2016.	108
17	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Frijol y Pílon de café, Proceso de Comercialización, Año 2016.	117
18	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción de Maíz, Frijol y Pílon de café, Análisis Estructural, Año 2016.	119
19	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Características Tecnológicas, Año 2016.	126
20	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Proceso de Comercialización, Año 2016.	136
21	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Análisis Estructural, Año 2016.	139
22	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Características Tecnológicas, Año 2016.	147
23	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2016.	159
24	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Características Tecnológicas, Año 2016.	172
25	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2016.	177

26	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Potencialidades Productivas, Año 2016.	182
27	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2016.	199
28	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2016.	220
29	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Bebida de Banano, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2016.	244



## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Ubicación Geográfica, Año 2016.	10
2	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, División Política, Año 2016.	16
3	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango Ríos, Arroyo, Quebrada y Nacimientos, Año 2016.	25
4	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Tipos de Bosques, Año 2016.	27
5	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Tipos de Suelo, Año 2016.	29
6	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Clases Agrológicas, Año 2016.	31
7	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango Vías de Acceso, Año 2016.	76

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Decreto Número 6-2015 del Municipio. Año 2016.
2	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Costo Directo de Producción de Café Cereza, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016 (cifras en quetzales).
3	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café, Consumo Per Cápita, Año 2016.
4	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón, Consumo Per Cápita. Año 2016.
5	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Bebida de Banano, Consumo Per Cápita. Año 2016.
6	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Volumen y Valor de la Producción, Año 1-5.
7	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Requerimientos Técnicos. Año 2016.
8	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Inversión Fija. Año 2016.
9	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2016.
10	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Inversión Total. Año 2016. (cifras en quetzales)
11	Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Fuentes de Financiamiento, Año 2016 (cifras en quetzales).

- 12 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2016 (cifras en quetzales).
- 13 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un litro de Bebida de Banano, Año 2016.
- 14 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Estado de Costo Directo de Producción Projectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).
- 15 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Estado de Resultados Projectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)
- 16 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Presupuesto de caja, al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)
- 17 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Estado de Situación Financiera Projectado, al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)
- 18 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Punto de Equilibrio, Año 2016.
- 19 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Flujo Neto de Fondos –FNF- (cifras en quetzales)
- 20 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Valor Actual Neto –VAN- (cifras en quetzales)
- 21 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Relación Beneficio Costo –RBC- (cifras en quetzales)
- 24 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Bebida de Banano, Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones, Año 1-5

25 Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto:  
Producción Bebida de Banano, Integración de Herramientas y Utensilios  
de Producción, Año 2016

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- es uno de los métodos de evaluación final utilizado por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a obtención del título en el grado de licenciado en las carreras: Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía.

El tema del informe es Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión, realizado en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango durante el mes de junio 2016, éste fue creado según decreto número 6-2015 de fecha 27 de octubre del 2015, por el Congreso de la República de Guatemala, convirtiéndose en el municipio 340 a nivel nacional.

El objetivo de este informe es conocer la realidad socioeconómica del municipio de Petatán, la recolección de información pasada y presente, permite determinar las diferentes causas que afectan a la población, la tendencia hacia el futuro para efectuar cambios y solucionar problemas, es una herramienta que permitirá a la comunidad conocer, los recursos y las potencialidades con las que cuenta.

En la elaboración del informe se utilizó el método científico, que es un procedimiento planeado, una guía, que se sigue en la investigación en una forma ordenada para analizar el objeto de estudio, demostrarlo y comprobarlo, la fase indagadora es la parte inicial del método científico en donde se prevé, planifica y recolectan datos por medio de los instrumentos, la encuesta, la entrevista, la observación y la investigación documental, llevan al descubrimiento de nuevos procesos, la fase demostrativa especifica que cualquier descubrimiento antes de considerarlo una verdad debe demostrarse, por lo que se realiza el presente informe; la fase expositiva son todos los datos obtenidos

por medio de la investigación y estos deben comunicarse por medio del informe escrito, para nuevos resultados y que sirvan de base a nuevas indagaciones.

El presente informe se divide en seis capítulos, los cuales se describen a continuación:

El capítulo I contiene una descripción socioeconómica del municipio de Petatán e información reciente sobre las condiciones de éste, 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 riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, inventario de comercio y servicios, generación de empleo y resumen de actividades productivas.

El capítulo II presenta el análisis de la producción agrícola de los principales productos diagnosticados, niveles tecnológicos, la superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El capítulo III contiene un análisis de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto, entre ellos la crianza y engorde de gallinas y patos, ganado porcino, y producción de huevos. Refleja los costos que incurren para lograr el proceso de producción, resultados de rentabilidad, forma de comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El capítulo IV presenta la producción artesanal del Municipio por tamaño de empresa y producto, específicamente la cerería, carpintería, herrería y panadería, así como los resultados financieros, comercialización, organización

empresarial y generación de empleo.

El capítulo V presenta un análisis de la actividad agroindustrial por tamaño de empresa y producto, características tecnológicas, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El capítulo VI contiene las potencialidades productivas que se consideran viables de acuerdo a las condiciones de suelo, clima, topografía y recursos naturales con los que cuenta el Municipio, asimismo dentro de su contenido está integrado el resumen de propuestas de inversión específicamente en proyectos de producción de harina de pulpa de café, dulces de miel y limón y bebida de banano, con los respectivos estudios para determinar la factibilidad.

Al finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones, determinadas a lo largo de la investigación; bibliografía consultada y anexos.

Se agradece a las autoridades municipales y al personal en general, Cocode, habitantes y entidades con presencia en el municipio de Petatán por colaborar y brindar información para la realización del presente informe.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo permite analizar las condiciones socioeconómicas de los habitantes del municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango, por medio de las variables marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, así como otros temas de interés que permita a la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, locales y extranjeras, generar nuevos proyectos para el beneficio y desarrollo de la población del Municipio.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Contiene aspectos del área geográfica del Municipio, como el contexto nacional y departamental en los que se analizan los indicadores económicos, sociales y ambientales, así como los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía y los aspectos culturales y deportivos.

#### **1.1.1 Contexto nacional**

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo Centroamericano; entre los paralelos 13° 44´ a 18° 30´ latitud norte, entre los meridianos 87° 24´ a 92° 14´ longitud oeste; limita al norte y oeste con la República de México; al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico.

La extensión territorial es de 108,889 km<sup>2</sup>. Cuenta con un relieve montañoso que va hasta los 4,220 metros sobre el nivel del mar, lo que propicia ecosistemas variados, debido a su topografía el clima puede ser cálido, templado y frío, el



territorio se divide en ocho regiones, que poseen características geográficas, culturales y económicas similares; al año 2016 se registraron 22 departamentos divididos en 340 municipios, estos últimos se encuentran conformados por aldeas, caseríos, cantones y barrios. El idioma oficial es el español, hablado por más del 60% de la población, sin embargo, también cuenta con más de 20 idiomas o lenguas indígenas entre los cuales destacan los idiomas: K'iche, Cakchiquel, Kekchi, Mam, Garífuna.

Para comprender de mejor forma el contexto nacional, es importante conocer el comportamiento de los principales indicadores económicos, sociales y ambientales durante los últimos años, los cuales son:

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores Socioeconómicos y Ambientales**  
**Años: 1994, 2002, 2011 y 2016**

Indicadores	1994	2002	2011	2016
<b>Económicos</b>				
Crecimiento económico	4.00	2.40	3.90	3.70
PIB corriente (en millones de Q.)	74,669.20	182,274.70	371,011.60	489,622.00
PIB per cápita (en millones de Q.)	1,330.74	1,765.85	3,239.60	3,943.30
Remesas familiares (US\$)	302,047.40	1,579,391.90	4,378.00	6,285.00
Tasa de Inflación (en porcentaje)	11.60	6.33	6.21	4.45
Exportaciones (en miles de US\$)	1,502.60	4,162.10	10,518.60	10,830.80
Importaciones (en miles de US\$)	2,647.70	7,658.80	16,613.00	17,639.90
Tipo de cambio (Q. por 1 US\$)	5.74	7.81	7.81	7.51
Reservas monetarias internacionales (en millones de US\$)	796.40	2,369.60	6,187.90	9,160.40
Inversión extranjera directa(en millones de US\$)	745.10	753.90	1,026.10	1,180.80
PEA (habitantes)	2,477,200.00	3,479,621.00	5,571,358.00	6,536,775.00
PEA hombres (habitantes)	2,006,830.00	2,537,917.00	3,677,096.00	4,340,418.60
PEA mujeres (habitantes)	470,370.00	941,704.00	1,894,262.00	2,196,356.40
Tasa de interés activa (%)	20.20	16.20	13.51	13.06
Tasa de interés pasiva (%)	7.60	6.90	5.19	5.49
Tasa de interés líder (%)	4.50	4.70	5.50	3.00
Deuda pública interna(en millones de US\$)	4,856.70	8,168.50	45,074.60	61,623.30
Deuda pública externa(en millones de US\$)	2,160.40	3,119.10	5,565.00	7,489.90

Continúa en la página siguiente...

Vienen de la página anterior

<b>Indicadores</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2011</b>	<b>2016</b>
IPC	13.26	6.30	6.20	4.00
<b>Sociales</b>				
Población total	8,331,874	11,237,196	14,713,763	16,548,168
Población urbana	2,914,687	5,184,835	7,096,381	7,812,431
Población rural	5,417,187	6,052,361	7,617,382	8,735,737
Población indígena	3,476,684	4,610,440	4,119,853	4,633,487
Población no indígena	4,637,380	6,626,756	10,593,910	11,914,681
Población hombres	4,103,569	5,496,839	7,197,453	8,089,161
Población mujeres	4,228,305	5,740,357	7,516,310	8,459,007
Tasa de crecimiento poblacional	2.3	2.4	2.2	2.0
Empleo (tasa)	99.15	96.87	95.94	58.90
Subempleo (tasa)	3.30	14.97	57.16	26.01
Desempleo (tasa)	0.85	3.13	4.06	5.08
Índice de desarrollo humano	0.40	0.64	0.58	0.49
Tasa de natalidad (por cada mil niños nacidos)	37.38	33.48	28.18	26.75
Tasa de Mortalidad (por cada mil niños nacidos)	8.97	6.79	4.98	4.75
Índice esperanza de vida	66.00	66.0	72.00	73.00
Alfabetismo (tasa)	64.60	71.20	82.54	86.91
Analfabetismo (tasa)	35.40	29.32	17.46	13.09
Tasa neta de escolaridad	12.92	27.65	27.54	26.26
Promoción (tasa)	69.52	76.98	82.00	85.54
Repitencia (tasa)	30.48	23.03	18.27	14.46
Pobreza (tasa)	54.33	57.00	53.71	70.30
Pobreza extrema (tasa)	22.77	21.50	13.33	29.60
Sal. mín. agríc. y no agríc.	14.50	27.50	63.70	81.87
Sal. mín. export. y maquila	-	-	59.45	74.89
Canasta básica	1,661.73	1,283.40	2,153.30	3,773.40
Canasta básica vital	3,615.60	2,199.66	4,230.98	6,885.77
<b>Ambientales</b>				
Área protegida (Has.)	3,081,586.00	3,257,274.00	3,482,721.00	3,440,263.00
Deforestación (Has.)	-	73,148.00	42,378.00	41,659.00
Cobertura boscosa (Has.)	5,121,629.00	4,558,453.00	3,886,384.00	3,720,628.00
Temperatura máx. (°C)	30.30	30.70	31.20	29.50
Temperatura mín. (°C)	13.30	13.00	12.90	11.10
Incendio forestal (Has.)	53,405.00	17,937.00	21,722.00	3,865.00
Sismos	728.00	485.00	2,144.00	910.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, y el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE, Memorias de Labores del Banco de Guatemala 2011, 2016 y Caracterización República de Guatemala, del Instituto Nacional de Estadística -INE, Acuerdo Gubernativo 494-2001, 388-2010 y 303-2015 Salarios mínimos.

En la tabla de Indicadores Socioeconómicos se observa que del año 1994 al 2002 existió un incremento poblacional del 39%. Así mismo del período 2011 al 2016, se presentó un aumento del 11%, y para el último año en estudio la población total

se conformó por 52% de mujeres y 48% de hombres. El producto Interno Bruto per cápita (PIB) para el año 2016 fue de Q.3,943.30. La Población Económicamente Activa (PEA) incrementó en un 17% durante el período 2011-2016, por lo que puede decirse que se ha presentado un crecimiento sostenido. La tasa de desempleo al año 1994 presentó un 0.85% y se ha incrementado cada año y para el 2016 fue del 5.08%.

En 2011 la pobreza extrema a nivel nacional afectó al 13.33% de la población y para el 2016 aumentó al 29.6% (Encovi 2011, 2016). La línea de la pobreza extrema representa el costo de adquirir los alimentos que cumplen con el requerimiento calórico mínimo anual por persona. Dentro de este nivel se clasifican todas aquellas cuyo gasto total anual es menor a dicho costo. La canasta básica vital del año 2011 tenía un valor de Q.4,230.98 y para el 2016 incrementó en un 44.85%, para un total de Q.6,885.77, mientras que la canasta básica para el año 2016 se registró con un valor de Q.3,773.40, por encima del salario mínimo autorizado que para el mismo período que fue del Q.2,497.03.

Oficialmente a partir del año 2008 se cuenta con la base legal para el salario mínimo de exportación y maquila, según Acuerdo Gubernativo 625-2007. En el año 2011 el salario fue de Q.59.45 para esta actividad, cantidad que se incrementa para el año 2016 a un valor de Q.74.89.

Los indicadores ambientales muestran una disminución en las áreas protegidas al igual que en la cobertura boscosa, no obstante, la puesta en marcha de la Política Nacional de Cambio Climático, que busca evitar el deterioro del ambiente haciendo uso racional de los recursos naturales para beneficio de la población guatemalteca. A pesar de ello el Gobierno de Guatemala consideró urgente adoptar las medidas apropiadas y sostenidas en el ámbito nacional y local, en las que se involucre a toda la población por medio de las instituciones públicas.

### 1.1.2 Contexto departamental

Huehuetenango es un departamento de la República de Guatemala situado en la región noroccidental del país, cuenta con una extensión territorial de 7,403 km<sup>2</sup>, su división política al año 2016 se conformó por 33 municipios, se encuentra a una distancia de 264 km de la Ciudad Capital, limita al norte y oeste con la República de México, al este con el departamento de Quiché, al sur con los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango y San Marcos.

A continuación, se presenta los principales indicadores económicos y sociales a nivel departamental.

**Tabla 2**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Indicadores Socioeconómicos**  
**Años: 1994, 2002, 2011 y 2016**

Indicadores	1994	2002	2011	2016
<b>Económicos</b>				
PIB (en millones Q.)		2,125.00	3,723.00	3,943.00
PIB Per cápita (en millones Q.)		1.444,90	3.478,10	30,268.20
Remesas familiares (US\$)	1,060,085.12	852,871.62	2,276.56	3,200.95
Canasta básica (Q.)	1,661.73	1,283.40	2,153.30	3,773.40
PEA (habitantes)	458,805	619,392	827,305	925,161
PEA hombres (habitantes)	226,562	300,951	408,531	449,518
PEA mujeres (habitantes)	232,243	318,44	418,774	475,643
<b>Sociales</b>				
Población total	634,374	846,544	1,143,887	1,264,449
Población urbana	92,409	192,099	338,591	263,969
Población rural	541,965	654,445	805,296	1,000,480
Población indígena	266,437	347,083	320,288	354,045
Población no indígena	367,937	499,461	823,599	910,404
Población hombres	313,259	411,320	564,861	614,372
Población Mujeres	321,115	435,224	579,026	650,077
Densidad poblacional (habitantes por km <sup>2</sup> )	86.00	114.00	155.00	171.00
Índice de desarrollo humano	0.51	0.56	0.59	0.65
Tasa de Natalidad (por cada mil niños nacidos)	41.00	35.00	32.09	36.00
Tasa de Mortalidad (por cada mil niños nacidos)	23.00	22.00	14.00	29.41
Alfabetismo (tasa)	47.80	54.40	65.68	71.93
Analfabetismo (tasa)	52.50	45.60	25.70	28.07
Inscritos (tasa)	21.83	25.71	28.31	23.39
Promoción (tasa)	70.83	78.53	83.24	87.42

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Indicadores</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2011</b>	<b>2016</b>
Repitencia (tasa)	9.20	5.07	4.99	2.04
Pobreza (tasa)	60.00	49.00	32.00	36.00
Pobreza extrema (tasa)	25.00	22.00	18.00	12.00
<b>Ambientales</b>				
Deforestación (Has.)		3,091.00	2,940.00	6,429.00
Cobertura boscosa (Has.)	244,462.00	213,496.00	235,293.00	263,458.00
Temperatura máx. (°C)	28.50	29.30	37.20	40.60
Temperatura mín. (°C)	5.70	5.10	0.40	-5.50
Incendios forestales (Has.)	589.90	720.10	186.25	
Sismos	15.00	6.00	5.00	25.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-y Memoria de Labores del Banco de Guatemala, 2011 y 2016.

La población del departamento de Huehuetenango es una de las más grandes del país, su desarrollo y crecimiento económico de acuerdo a sus aportaciones al PIB han aumentado año tras año del 2002 al 2016, el incremento fue de 85.55%. La densidad poblacional alcanza las 171 personas por km<sup>2</sup>, la población económicamente activa se incrementó en un 11.82% del año 2011 al 2016, pero este dato no reduce los niveles de pobreza lo cual alcanza el 36%. El Departamento cuenta con aportes de remesas que se incrementan cada año, derivado al alto nivel de migración que se da especialmente hacia la República de México y Estados Unidos.

### 1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Antiguamente Petatán tenía un significado etimológico en las palabras esteras o petates que proviene del lenguaje mexicano náhuatl, en el idioma Poptí' fue llamado Axol ha', que en español significa "Ciudad entre ríos"<sup>1</sup>, esta gran ciudad indígena fue construida alrededor del año 875 D.C., con el transcurso del tiempo se cambió el nombre a esta comunidad el cual fue Petantlán, que significa "círculo de cenizas", y finalmente quedó como Santiago Petatán, en honor a la imagen del Apóstol Santiago que se encuentra en la iglesia católica de la comunidad.

<sup>1</sup> Gall, F. 1976. Diccionario Geográfico de Guatemala. 2da. edición. Guatemala. s.n. p. 504.

En el año 1536 en cumplimiento de una Real Cédula de 1530 los misioneros franciscanos procedieron a reunir en “reducciones” o “pueblos de indios” a la población que vivía dispersa. Entre los pueblos fundados ese año, según Antonio de Remesal, está Santiago Petatán.<sup>2</sup>

El 31 de mayo de 1839, la Asamblea Nacional Constituyente, a través del Decreto Legislativo Número 50, agrega al departamento de Huehuetenango a Santiago Petatán como municipio. Luego de 96 años de su existencia, durante el gobierno del General Jorge Ubico, el día 11 de diciembre de 1935, se eliminó por no cumplir con las condiciones que requería la ley (de esa época); y pasó a formar parte de la jurisdicción del municipio de Concepción Huista como aldea Santiago Petatán.

Según Dictamen Número OT-02-2012 de la Secretaría de Planificación y Programación de la República -SEGEPLAN- se constituye en el año 1996, la Junta Directiva de la Asociación Pro-municipio de Santiago Petatán -ASPE-, para recobrar la categoría de municipio, en representación de los vecinos de la aldea Petatán, quienes iniciaron en el año 1999, las gestiones que el caso ameritaba para elevarla a categoría de municipio, y dirigieron la solicitud al Ministerio de Gobernación quienes a su vez la trasladaron a la Gobernación Departamental de Huehuetenango, para que se realizara los estudios correspondientes.

La Asociación de Santiago Petatán, consideró que la aldea reunía las condiciones necesarias para ser municipio y solicitó al Alcalde de Concepción Huista, departamento de Huehuetenango, su aval para poder separarse política y administrativamente y así obtener un documento de respaldo para adjuntarlo al expediente referido a su autonomía, quien a su vez hizo del conocimiento al

---

<sup>2</sup> Ramírez F. L. 2011. Monografía histórica del municipio de Santiago Petatán, Huehuetenango. Interamigos.com Ediciones, p. 44.

Concejo Municipal la solicitud de la Asociación; por lo que emitieron el Acta número 02-00 el 12 de enero del año 2000, en la que se obtuvo la totalidad de votos a favor y por lo tanto se reconoce que la aldea llenaba los requisitos para ser municipio.

Después de 14 años de trámites, el día 21 de abril del año 2014, el Organismo Ejecutivo presenta al Congreso de la República la iniciativa de ley con el número de registro 4837 que disponía crear el municipio de Petatán en jurisdicción del departamento de Huehuetenango, el que debía segregarse del municipio de Concepción Huista. El 29 de abril el Honorable Pleno del Congreso de la República conoció dicha iniciativa, quien envió a la comisión de Gobernación para su estudio y análisis.

“La Comisión de Gobernación del Congreso de la República el 19 de agosto del año 2014, emitió dictamen favorable para la creación del municipio de Petatán, en el departamento de Huehuetenango”<sup>3</sup>, que consta con una extensión territorial de 16.67 km<sup>2</sup>. El 27 de octubre del año 2015 según el Decreto Número 6-2015, fue aprobado por el Congreso de la República de Guatemala y Petatán se convierte en el Municipio 340 de Guatemala. (Ver anexo 1)

La cabecera municipal se denomina Petatán y está ubicada en el lugar que ocupaba la aldea de Santiago Petatán del municipio de Concepción Huista. Los caseríos comprendidos dentro su territorio según el decreto son: Cabic, Trapichitos, San Felipe, Pamal, Ixmuc, Castillejo, Chapul, Quejná y Canlaj o Canalaj.

---

<sup>3</sup>Congreso de la República de Guatemala. Comisión de Gobernación. Dictamen Iniciativa No. 4837. Guatemala, s.n. p. 2.

#### 1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Petatán constituye el municipio 33 del departamento de Huehuetenango, localizado en la sierra de los Cuchumatanes, se encuentra a 371 km de la ciudad capital de Guatemala, la extensión territorial es de 16.67 km<sup>2</sup> que representan el 0.22% a nivel departamental, posición geográfica según el meridiano de Greenwich es de 15°37'0" de latitud y 91°43'60" de longitud en formato DMS (grados, minutos y segundos). Su posición UTM se encuentra a una escala XT32 al meridiano y una altitud entre los 1,240 a 1,670 msnm, colinda al norte y al este con Concepción Huista, al sur con Todo Santos Cuchumatán y Unión Cantinil, al oeste con San Antonio Huista.

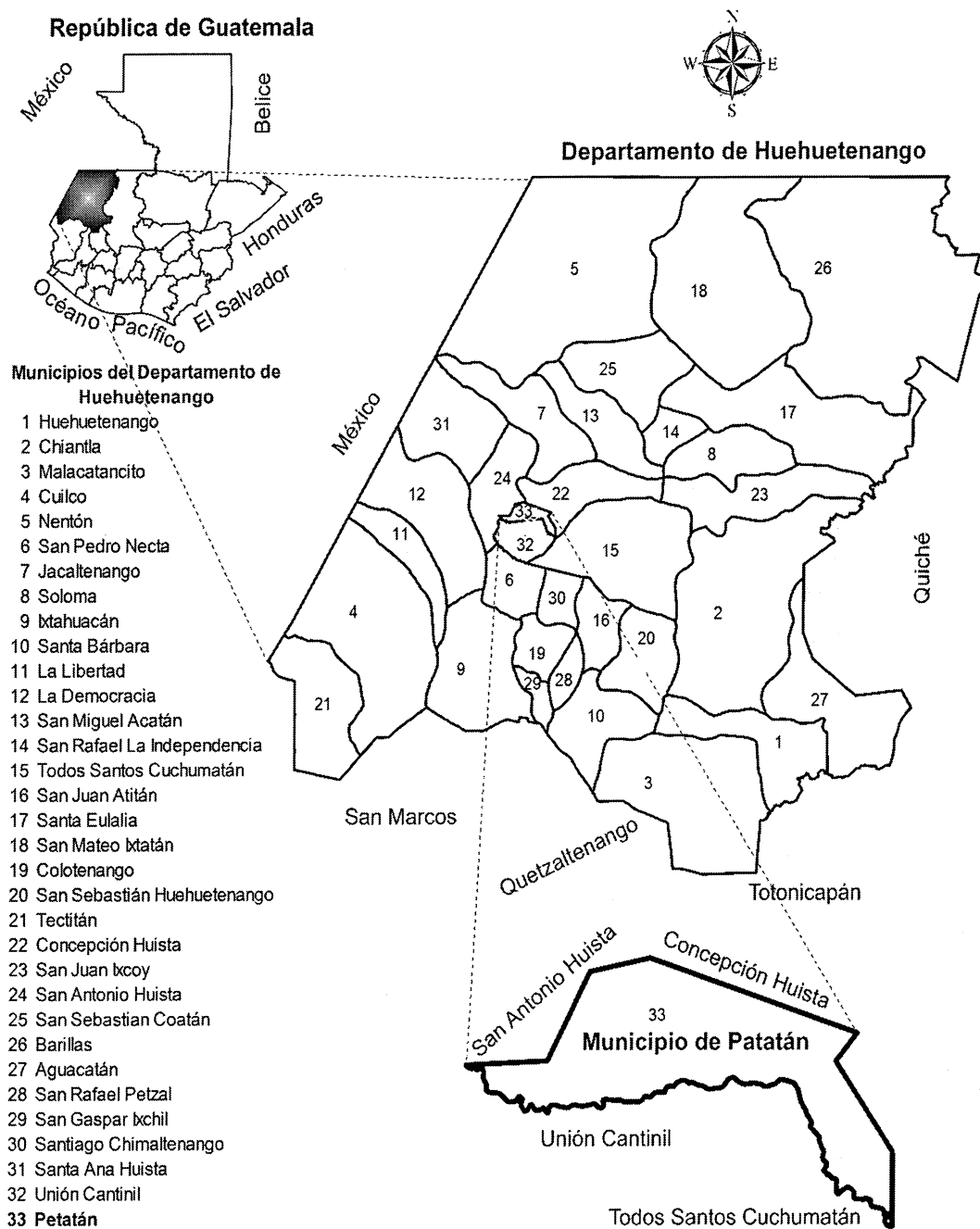
Al Municipio se puede acceder por tres rutas, la primera de la ciudad capital por la carretera CA-1 occidente, se continúa hasta Camojá Grande y se sigue por la ruta departamental 12 (RD HUE12) hasta cuatro caminos, luego se enlaza con la ruta departamental 13 (RD HUE13) hasta San Antonio Huista, en seguida a través de un eje carretero principal de terracería de 8 km de categoría camino rural 42 (CR-HUE-42), que lo conduce al Municipio.

La segunda ruta por la carretera CA-1 occidente hasta la cabecera departamental de Huehuetenango, se interconecta con la ruta nacional 9 (RN-09) y se enlaza con la ruta departamental 2 (RD HUE-2) pasa por Todos Santos Cuchumatán hasta llegar a Concepción Huista, luego por una carretera de terracería de 11 km para llegar al Municipio. La tercera por la carretera CA-1 Occidente, hasta la cabecera departamental, continúa por la ruta nacional 9 (RN 9N) hasta Paquix, luego por la ruta departamental 2 (RD HUE-2) hasta San Martín Cuchumatán, seguido por la carretera rural 36 (CR HUE-36) a Unión Cantinil, posterior por la carretera rural 42 (CR-42) hasta el Municipio.

En el mapa 1 se presenta la localización geográfica del municipio



**Mapa 1**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Ubicación Geográfica**  
**Año 2016**



Fuente: elaborado por Manuel Estrada Díaz, informador cartográfico con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, año 2016.

### 1.1.5 Clima

El clima que predomina es húmedo subtropical templado. Se caracteriza por presentarse en el ciclo hidrológico 5 meses secos que inician en enero y finalizan en mayo y 7 meses lluviosos, anualmente se alcanza una precipitación pluvial de 1,283 mm, en el área predominan los vientos fríos en diciembre y enero; asimismo los fuertes vientos en octubre y noviembre con una velocidad que va desde los 10 hasta los 19km/h con dirección noroeste. La temperatura máxima durante el año oscila entre los 24°C y la temperatura mínima es de 5 grados en los meses de junio a noviembre aunque puede llegar a alcanzar en épocas muy frías hasta 3°C bajo cero y posee un régimen de humedad del 71%.

### 1.1.6 Orografía

Los ramales de la sierra de los Cuchumatanes al sur y al este de la comunidad, forman el núcleo orográfico del municipio de Petatán que integra toda la formación montañosa, con una altura de 2,000 metros sobre el nivel del mar.

Dentro de los cerros que se ubican en el lugar se encuentra el cerro Tinachén al norte de Axolá, el cerro Xubal Beinaj Culus ubicado al noroeste del centro y la cumbre de Canchapiná ubicado al norte del municipio uno de los más altos con una altitud de 2,000 metros sobre el nivel del mar.

### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Es uno de los poblados más antiguos que pertenecen a la comunidad lingüística popotí, conserva sus costumbres ancestrales y respeta las tradiciones espirituales locales, así como los deportes que se practican.

A continuación, se describen las costumbres, tradiciones y aspectos deportivos entre otros:

**Tabla 3**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Aspectos Culturales y Deportivos**  
**Año 2016**

<b>Aspectos</b>	<b>Descripción</b>
Costumbres y Tradiciones	<p>La feria del lugar se celebra del día 23 al 25 de julio de cada año y se realiza en honor al Santo Patrón, Santiago Apóstol. Para esa ocasión los Petanecos se preparan desde meses antes, para llevar a cabo el Baile Social y Regional, más conocido como el Baile de la Conquista.</p> <p>Además, se realiza la elección de la Reina Católica y la representante del Pueblo. Otra costumbre es la entrada de flores, la quema de cohetes y toritos, así como la velación de candelas. También es costumbre celebrar el Carnaval durante 4 días previos al miércoles de Ceniza, en el que se realiza el baile de Juses (trajes hechos por ellos mismos).</p>
Comida	Entre los principales platillos están el pepián de pollo y el pole, el cual es acompañado con arroz y tortillas.
Idioma	La población habla el idioma Español, Popti y Mam.
Religión	Predomina la religión católica en un 80%.
Sitios sagrados	Las ruinas de Axolá y Bitenam en el cantón Centro de Petatán.
Deportes	En el Municipio existe interés en el fútbol y basquetbol, cada fin de semana hay encuentros entre equipos conformados por hombres y mujeres en los diferentes centros poblados para lo cual que se desarrollan en los tres campos localizados en los caseríos de Cabic, San Felipe y en el cantón San Nicolás. En los últimos años ha existido interés en el fútbol sala y se ubicó una cancha alfombrada en el cantón Valle Verde.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como se observa el Municipio es un lugar religioso, con costumbres bien marcadas; cada año se reúnen para celebrar sus fiestas, la mayor parte de la población adolescente se inclina por los deportes, lo que genera como resultado la creación de competencias deportivas para las distintas celebraciones. En el municipio de Petatán se hablan tres idiomas que son: Español, Poptí y Mam. Al año 2016 se identificaron dos sitios sagrados, entre ellos se encuentran: Las

Ruinas de Axolá, ubicadas en el centro poblado con el mismo nombre, también existen las Ruinas de Bitenam ubicadas en el cantón centro de la cabecera municipal, ambas se caracterizan por albergar una ciudad maya.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

El territorio del municipio se divide políticamente para su correcta administración según el artículo 224 de la Constitución Política de Guatemala, implica la organización interna del mismo y un ordenamiento de las instituciones que velan por la correcta administración del territorio, muestra la estructura de los diferentes centros poblados así como la división administrativa del gobierno municipal.

### 1.2.1 División política

Se refiere a la división territorial del Municipio, de acuerdo a la categoría de cada centro poblado. Según el X Censo de Población del año 1994 y el XI Censo del año 2002 Petatán era una aldea del Municipio de Concepción Huista.

En el siguiente cuadro se detalla la categoría en la que se encontraba la aldea y los caseríos para el año 1994 y 2002 que ahora forman parte del municipio de Petatán, así como la división política para el año 2016.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994*</b>	<b>Censo 2002*</b>	<b>Investigación 2016</b>
Pueblo	0	0	1
Aldea	1	1	0
Caseríos	4	4	9
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

\*En el año 1994 y 2002 la aldea y los caseríos pertenecían a Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, y el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se puede observar en los años 1994 y 2002 que los centros poblados no presentaron modificación alguna, sin embargo, a esa fecha tanto la aldea como los caseríos de Cabic, Chapul y Trapichitos pertenecían al municipio de Concepción Huista dentro de la micro región IV y el caserío de Canlaj o Canalaj a la micro región III. Para el año 2015 la división política cambia según el Decreto 06-2015 del 27 de octubre, al crear el municipio de Petatán con los caseríos siguientes: Cabic, Trapichitos, San Felipe, Pamal, Ixmuc (Ychmuch en Popti), Castillejo, Chapul, Quejné y Canlaj o Canalaj, los que no presentan ninguna modificación al año 2016.

A continuación, se detalla la división política del Municipio, que describe las categorías que se establecieron a través del tiempo, se realiza la comparación con los censos de 1994, 2002 y 2016.

**Tabla 4**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>No.</b>	<b>Nombres</b>	<b>Censo 1994*</b>	<b>Censo 2002*</b>	<b>Investigación 2016</b>
1	Santiago Petatán	Aldea	Aldea	Pueblo
2	Cabic	Caserío	Caserío	Caserío
3	Chapul o Capul	Caserío	Caserío	Caserío
4	Trapichitos	Caserío	Caserío	Caserío
5	Canlaj o Canalaj	Caserío	Caserío	Caserío
6	San Felipe			Caserío
7	Castillejo			Caserío
8	Quejné			Caserío
9	Pamal			Caserío
10	Ixmuc			Caserío

\*En el año 1994 y 2002 la aldea y los caseríos pertenecían a Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, y el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según el Censo en 1994 solo se observa una aldea y cuatro caseríos, para el año 2002 no se observa ninguna modificación. El incremento de caseríos en octubre

del año 2015 fecha de la creación de Petatán como municipio se explica en el oficio emitido por el Gerente del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Of-Ger. No. 617/07 del 28 de agosto 2007, que indica que los lugares poblados reportados por el Instituto Geográfico Nacional en folio 543 son: Aldea: Santiago Petatán, Caseríos: Cabic, Trapichitos, San Felipe, Pamal, Ixmuc, Castillejo, Chapul, Quejná y Canlaj.

En la investigación de campo realizada en junio 2016, se observó que a nivel interno la Cabecera Municipal está conformada por ocho cantones los cuales son: Centro, San Nicolás, San Rafael, Limares, Nueva Esperanza, Sabino, San Sebastián y Valle Verde, adicionalmente en el área rural el caserío Cabic se encuentra subdividido en los cantones Centro, Mangalitos, Llano, Casa Blanca y Axolá.

En el mapa 2, se presenta la división política del Municipio por caseríos, Cabecera y Colindancias.

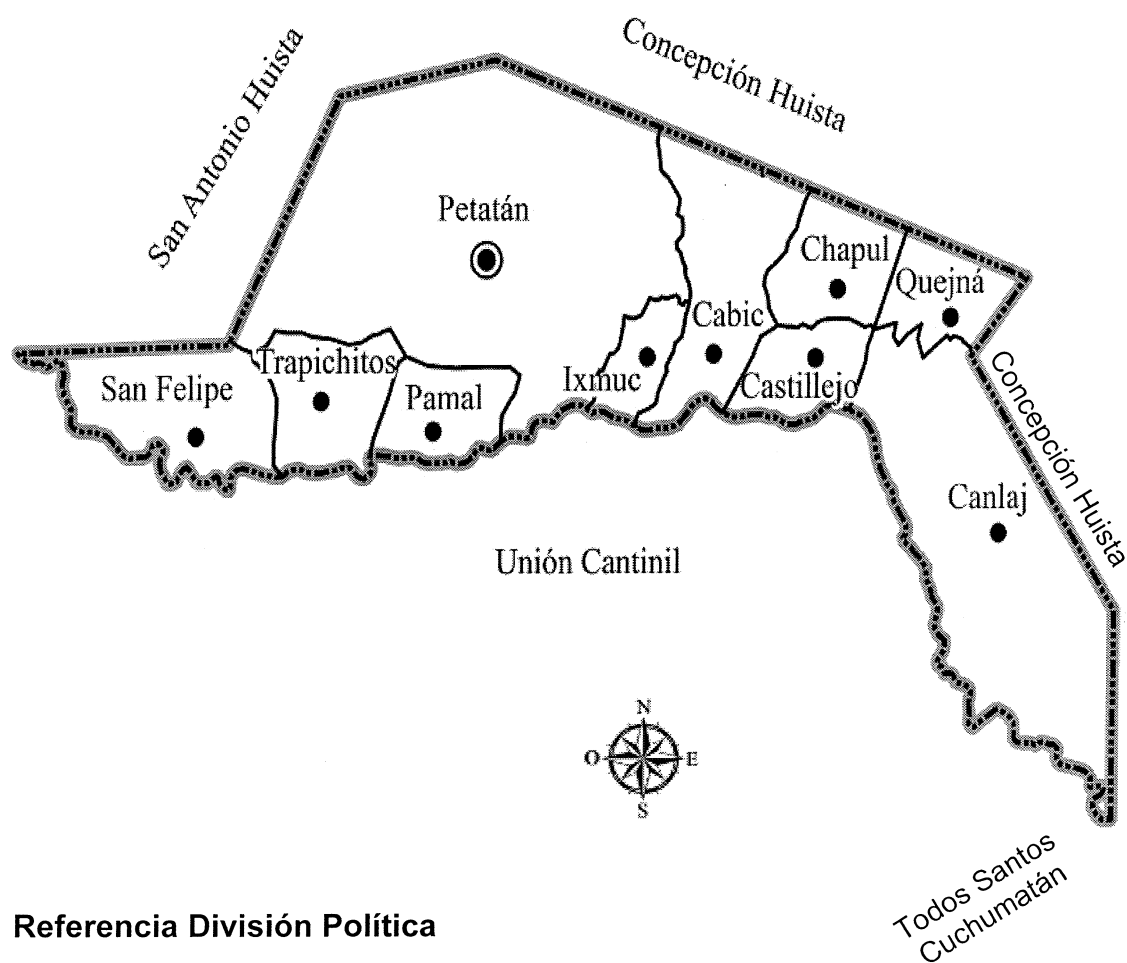
### 1.2.2 División administrativa

Está conformado por el Gobierno Municipal, quien es elegido por los pobladores, y se encarga de realizar y administrar los servicios que se necesitan dentro del Municipio, posee personalidad jurídica, capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones para el cumplimiento de sus fines.

#### 1.2.2.1 Concejo Municipal

Integra el gobierno del Municipio de Petatán, figura como la máxima autoridad, le corresponde velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en sus valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos.

**Mapa 2**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**División Política**  
**Año 2016**



#### Referencia División Política

- ⊙ Cabecera
- Caserío
- Límite Caserío
- ⋯ Límite Municipal

Fuente: elaborado por Manuel Estrada Díaz, informador cartográfico con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, año 2016.

Está integrado por el Alcalde Municipal, Concejal Municipal I, Concejal Municipal II, Concejal Municipal III, Concejal Municipal IV, Síndico Municipal I, Síndico Municipal II, Concejal Suplente I y Síndico Suplente I.

El Alcalde representa a la Municipalidad y al Municipio, es jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal y miembro del Consejo Departamental de Desarrollo. Los concejales y los síndicos forman parte del órgano de deliberación y decisión, al producirse una vacante son sustituidos en su orden de adjudicación por los suplentes respectivamente, el Secretario desempeña varias atribuciones, las cuales se encuentran en el Artículo 84, del Código Municipal, así como otras funciones administrativas que le sean requeridas por el Concejo Municipal y Alcalde.

#### 1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Se encuentran constituidas cuatro Alcaldías Auxiliares, encargadas de velar por el bienestar y mejoramiento de los centros poblados, estas se ubican en los caseríos Cobic, Chapul, Trapichitos y Canlaj. En los cantones San Sebastián, Centro, Sabino, San Nicolás, Limares, San Rafael y el caserío de Ixmuc son los presidentes de COCODE, quienes suplen las actividades de los alcaldes auxiliares.

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

Según artículo 12 del Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, el COMUDE, entre las funciones que debe realizar están: coordinar la administración pública, mediante formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios en beneficio de la población y artículo 11 establece cómo se integra:

- El alcalde municipal, quien lo coordina;
- Los síndicos y Concejales que determine la corporación municipal;



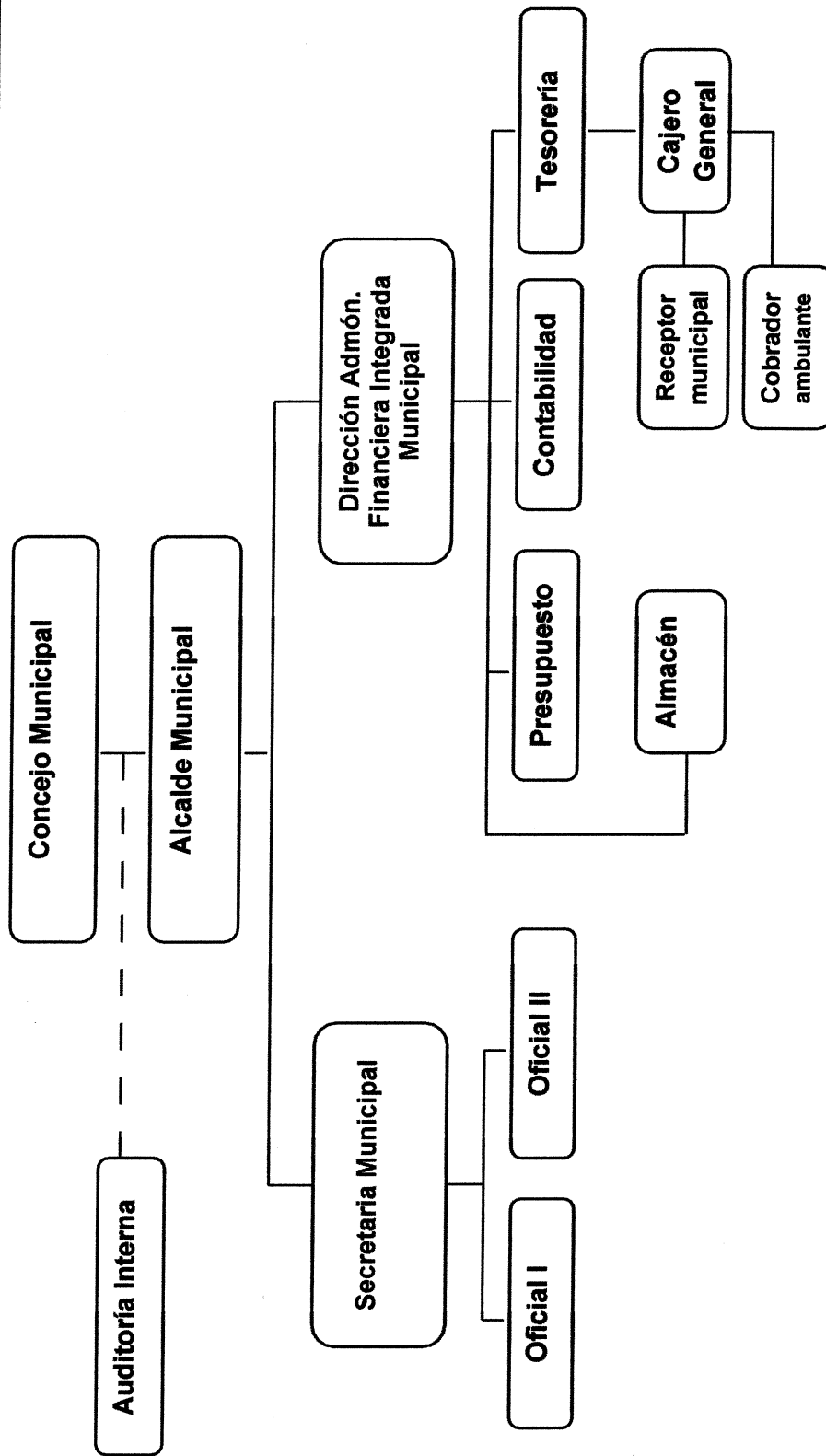
- Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de (20), designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo;
- Los representantes de las Entidades Públicas con presencia en la localidad y Entidades Civiles que sean convocados.

Según investigación realizada, el Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango, está integrado por:

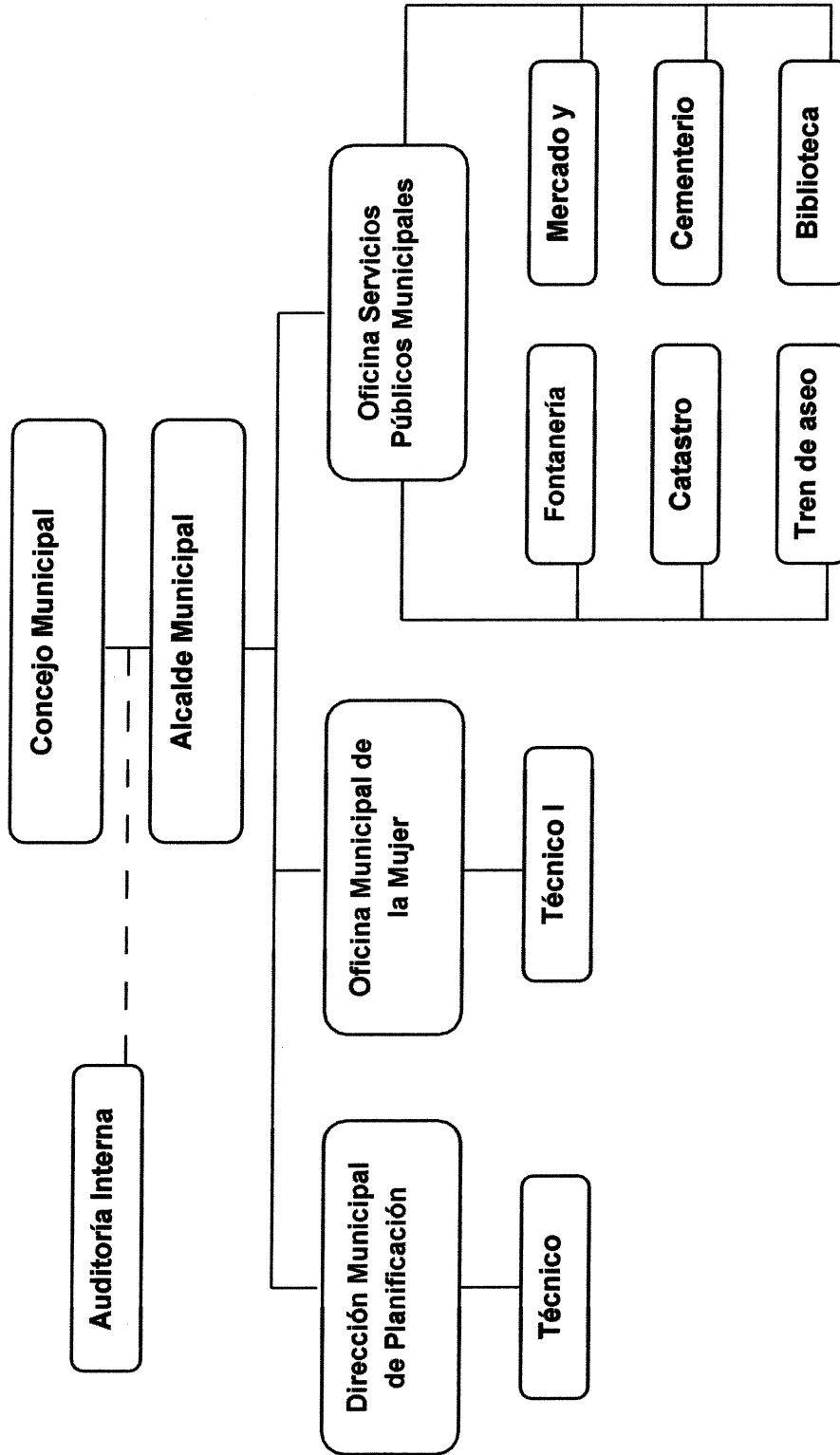
- El Alcalde Municipal, quien lo coordina;
- Cuatro Concejales y dos Síndicos;
- Once presidentes de COCODE; ubicados en los cantones Centro, San Sebastián, Sabino, San Nicolás, Limares, San Rafael y en los caseríos Ixmuc, Cabic, Chapul, Trapichitos y Canlaj.
- Representantes de las entidades públicas que tienen presencia en el Municipio, estas son: Registro Nacional de Personas –RENAP-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, Ministerio de Educación –MINEDUC-, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-;
- Entidades Civiles locales integrados por: Cooperativa Axolá, Asociación Bitenam, Asociación de Fútbol, Comisiones de Jóvenes, Grupo de Mujeres de Petatán, Entidades Religiosas (Iglesias Evangélicas y Católicas), Facilitador Comunitario (Salud) y Sindicato de Trabajadores de Educación.

En la gráfica 1 se observa como está conformada la Municipalidad de Petatán. La parte superior está integrada por el Consejo y Alcalde Municipal quienes ejercen la autoridad y representación legal, luego se encuentran las áreas de administración encargadas de la ejecución de programas y actividades que se determinen y en los últimos niveles jerárquicos se encuentran puestos operativos.

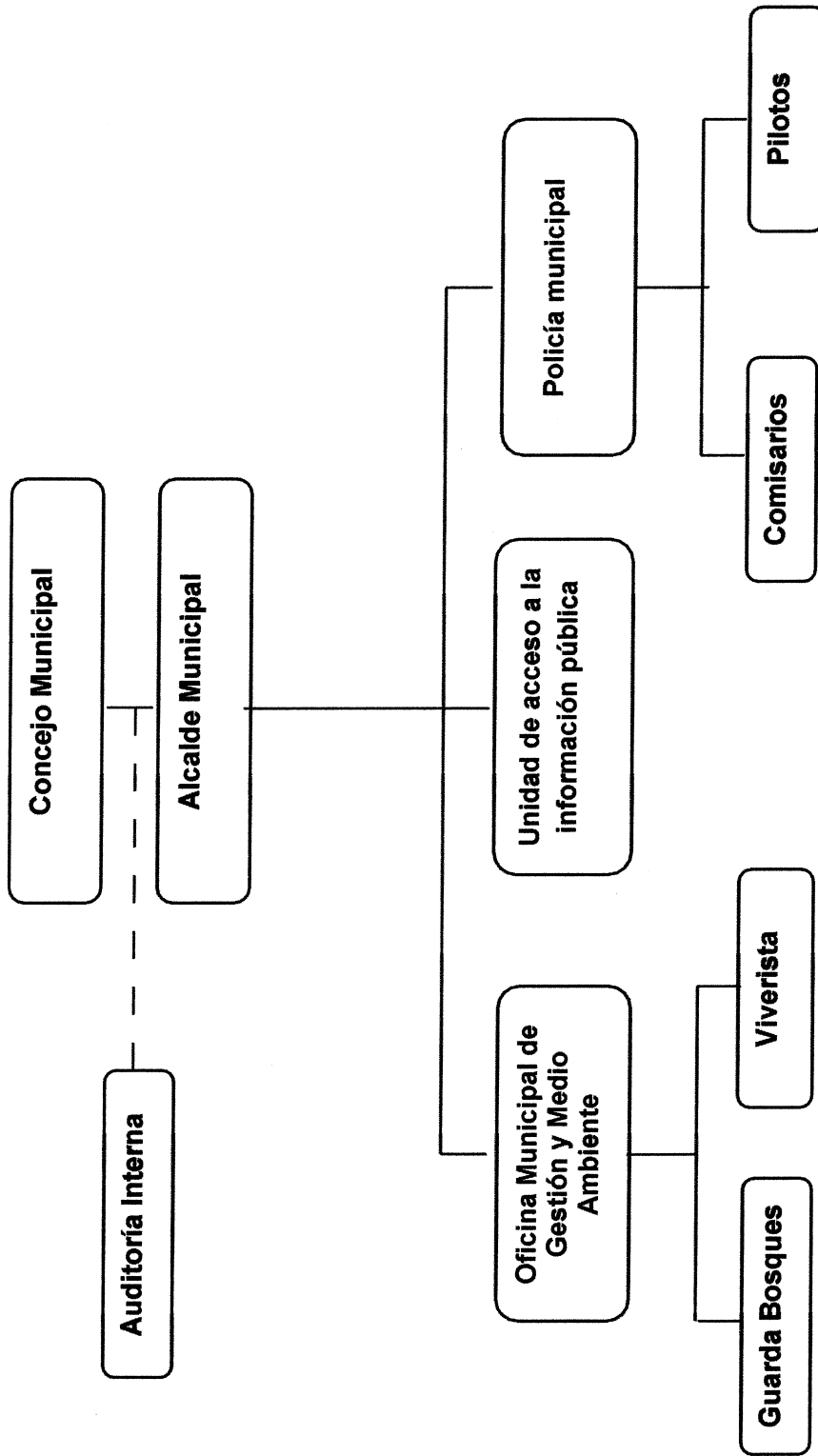
**Gráfica 1**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Organigrama Municipal**  
**Año 2016**



Continúa en la página siguiente...



Viene de la página anterior



Fuente: Municipalidad de Petatán, Año 2016.

Esto conlleva a verificar que dentro del gráfico existe una mezcla de puestos, departamentos y unidades, lo que no es recomendable para una organización, ya que debe de establecerse por separado los organigramas, nominales, funcionales y por departamento.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, tales como bosques, suelos e hidrografía, el mantenimiento para cualquier región permitirá contar con un ecosistema estable y que brinde beneficios a las comunidades que lo posean, cualquiera que sea la estrategia que se implemente en la búsqueda del desarrollo, tendrá que basarse primordialmente en el aprovechamiento de los recursos a continuación se describen los que se localizaron en el Municipio.

#### **1.3.1 Hidrografía**

El agua es un recurso natural fundamental, debido a que condiciona la vida de todos los ecosistemas, vincula íntimamente el proceso de desarrollo socioeconómico en diferentes manifestaciones. Por lo tanto, la planificación y administración de los recursos hídricos, es una actividad básica para la gestión ambiental dentro de un proceso de desarrollo.

El Municipio cuenta con diferentes afluentes hídricos compuesto por 52 nacimientos, dos ríos, una quebrada y un arroyo, estos en su mayoría son utilizados para consumo humano y sistemas de riego en la agricultura. La población voluntariamente se ha dado a la tarea de protegerlos por la importancia que representan.

A continuación, se describen los diferentes nacimientos ubicados en cada caserío dentro del Municipio.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Nacimientos por Centro Poblado**  
**Año 2016**

<b>Caserío</b>	<b>Nombre</b>	<b>No. de nacimientos</b>
San Felipe	Sin nombre	4
Pamal	Sin nombre	3
Trapichitos	Sin nombre	1
Petatán cabecera	Sin nombre	4
Ixmuc	Sin nombre	3
Cabic	Sin nombre	24
Chapul	Sin nombre	3
Castillejo	Sin nombre	4
Canlaj	Sin nombre	6
<b>Total</b>		<b>52</b>

Fuente: Municipalidad de Petatán, Año 2016.

En el cuadro anterior se observa que en el caserío Cabic es donde se encuentra la mayor cantidad de nacimientos del Municipio. La mayoría del agua proveniente de los nacimientos es consumida por la población pero esta no es direccionada por medio de algún sistema que lo conduzca a los puntos de uso, lo que provoca la contaminación de los mismos por medio de excremento de animales, detergente por lavado de ropa, basureros clandestinos entre otros.

**Río Chanjón:** conocido también como río Limón, ubicado al sur al límite con el municipio de Unión Cantinil, con una extensión aproximadamente de 14 km, entra por el territorio del caserío Canlaj y recorre por el límite hasta el caserío de San Felipe, este cuerpo de agua es afluente de aproximadamente 32 corrientes efímeras las cuales en su recorrido por Petatán atraviesan diferentes poblados. El caudal del río se caracteriza por ser abundante en la época de lluvia, es aprovechado para la irrigación de algunos cultivos y no es utilizado para otras actividades por los diferentes focos de contaminación que afecta este recurso hídrico, esto se produce a través del desfogue de desechos sólidos, aguas hervidas y aguas mieles producidas por los beneficios de café y se une a estos

los basureros clandestinos que representan un peligro para la salud de la población.

**Río Ocho:** desemboca en el río Selegua, que pertenece al municipio de San Antonio Huista, tiene una extensión aproximada de 3 km que atraviesa por la parte oeste del Municipio en el caserío San Felipe, su caudal se mantiene constante todo el año y finalmente en la aldea Rancho viejo del municipio de San Antonio Huista se une con el río Chanjón, esta fuente hídrica no es utilizada por la población para consumo diario por estar contaminado y se utiliza para irrigación de cultivos.

**Quebrada de Axolá:** se origina en la sierra de los Cuchumatanes, tiene una altitud de 15 metros, corre de norte a sur y atraviesa los caseríos de Axolá y Cabic del municipio de Petatán, la misma se encuentra contaminada y es utilizada para riego de cultivos.

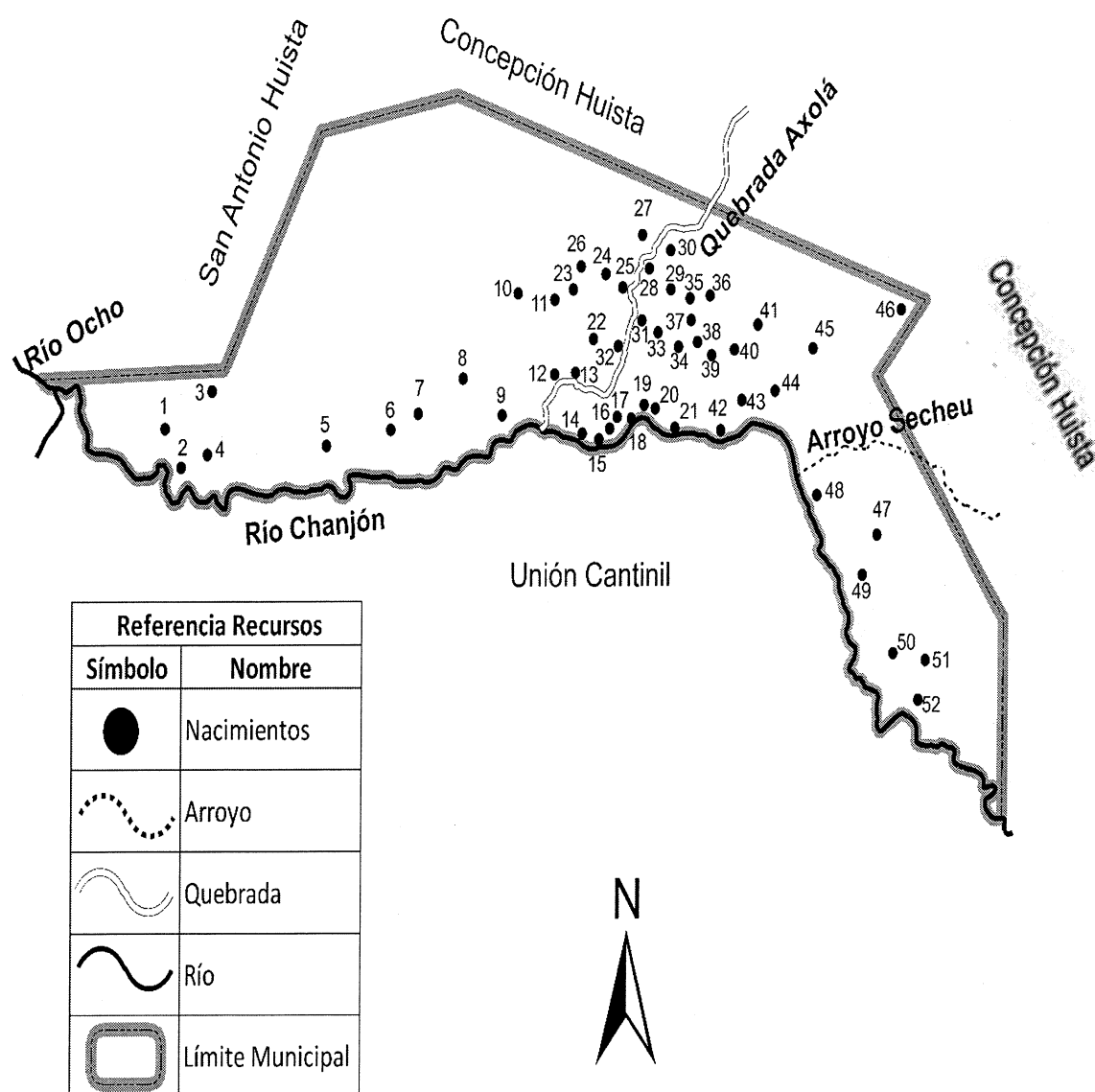
**Arroyo Secheu:** se origina en la aldea Secheu el cual pertenece al Municipio de Concepción Huista, recorre de este a oeste, cuenta con una extensión aproximadamente de 7 km éste atraviesa el municipio de Petatán entre los caseríos de Castillejo y Canlaj, el mismo puede ser utilizado para crianza de tilapia, pero recibe desechos sólidos de los hogares, razón por la que su afluente es pequeño y se utiliza para riego de cultivos.

En el mapa 3, se presenta la ubicación de los principales afluentes del municipio.

### 1.3.2 Bosques

Son ecosistemas imprescindibles refugio de diferentes especies y tienen algunas características que los hacen útiles para el hombre, regulan el agua, conservan el suelo y la atmósfera.

**Mapa 3**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Ríos, Arroyo, Quebrada y Nacimientos**  
**Año 2016**



Fuente: elaborado por Manuel Estrada Díaz, informador cartográfico con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, año 2016.



### 1.3.2.1 Tipos de bosques

El Municipio cuenta con una extensión de 158.22 manzanas de área boscosa donde se identifica la fuerte presencia de pinos y formaciones boscosas de coníferas, latifoliados y mixtos. A continuación, se da una descripción de los tipos de bosques que posee el municipio:

- Coníferas

En este tipo de bosque se encuentran los árboles más antiguos y las maderas más útiles para la elaboración de muebles, también coadyuvan a evitar la erosión de los suelos, ocupan un área de 53.18 manzanas, equivalentes a un 33.61% del área boscosa, conformado por lo que se le conoce como ciprés común.

- Latifoliados

Se ubica dentro de este tipo de bosques a los árboles con troncos de amplias y desordenadas ramificaciones, sus hojas suelen ser anchas y perennes, cuenta con una extensión de 8.94 manzanas, equivalente a un 5.65% del área boscosa, dentro del Municipio se puede encontrar: Aguacate, aguacatillo, anona, capulín, cedro, ceiba, chalúm, chicozapote, guayaba, guachipilín, hormigo, jaboncillo, jote, llama del bosque, mango, matasano, pito, roble, sabino, zapote.

- Bosque mixto

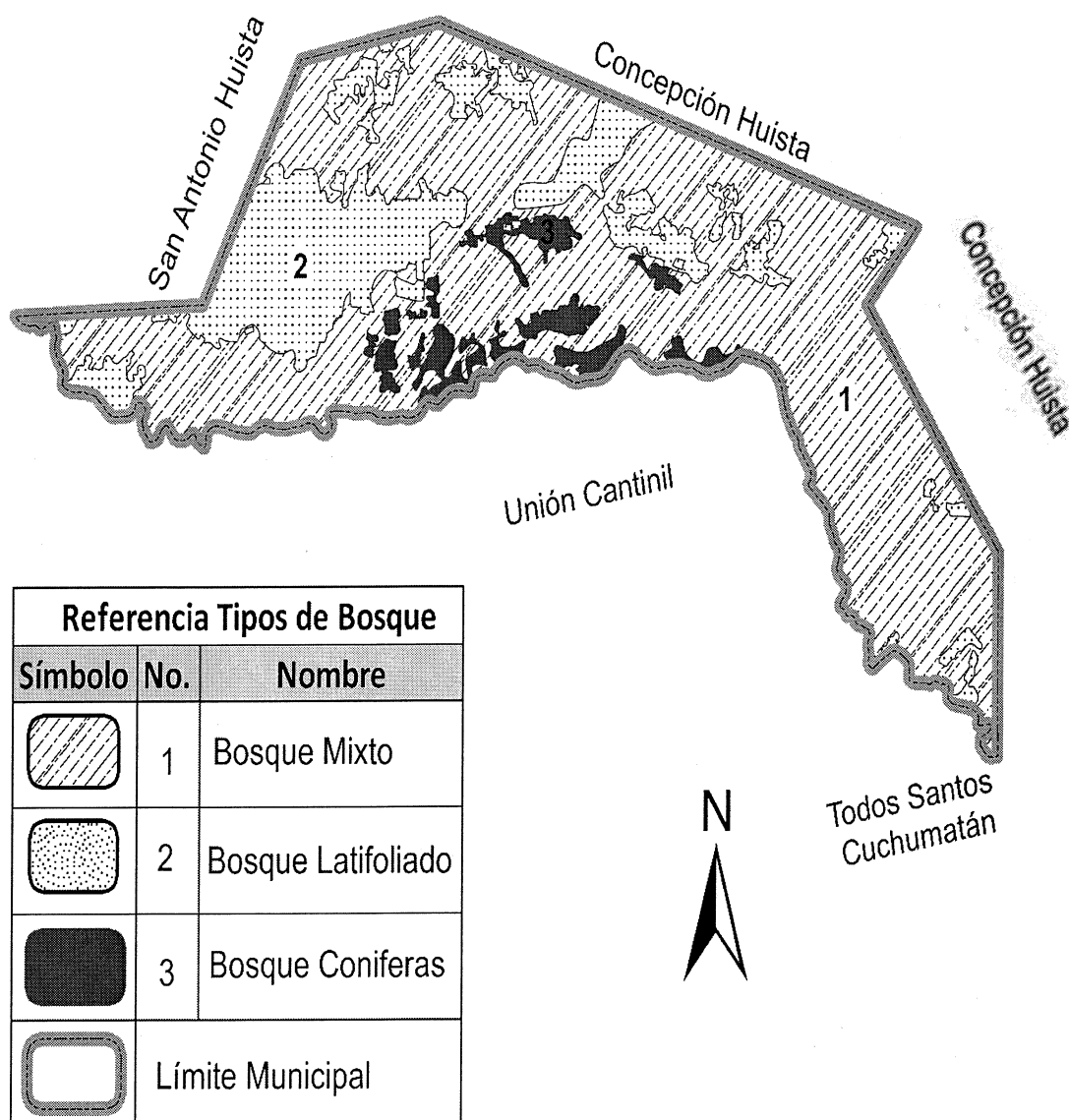
Son una mezcla de bosques latifoliados y coníferas, cuentan con una extensión de 94.35 manzanas, equivalentes a un 59.63% del total del área boscosa.

En el mapa 4 se presenta la posición geográfica de los bosques en el municipio.

### 1.3.3 Suelos

Se denomina suelo a la parte no consolidada y superficial de la corteza terrestre biológicamente activa, que tiende a desarrollarse en la superficie de las rocas emergidas por la influencia de la intemperie y de los seres vivos.

**Mapa 4**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Tipos de Bosques**  
**Año 2016**



Fuente: elaborado por Manuel Estrada Díaz, informador cartográfico con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, año 2016.

### 1.3.3.1 Tipos de suelo

Según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la extensión total de la serie de suelos en el Municipio es de 2,364.47 manzanas, divididas en los siguientes tipos de suelo.

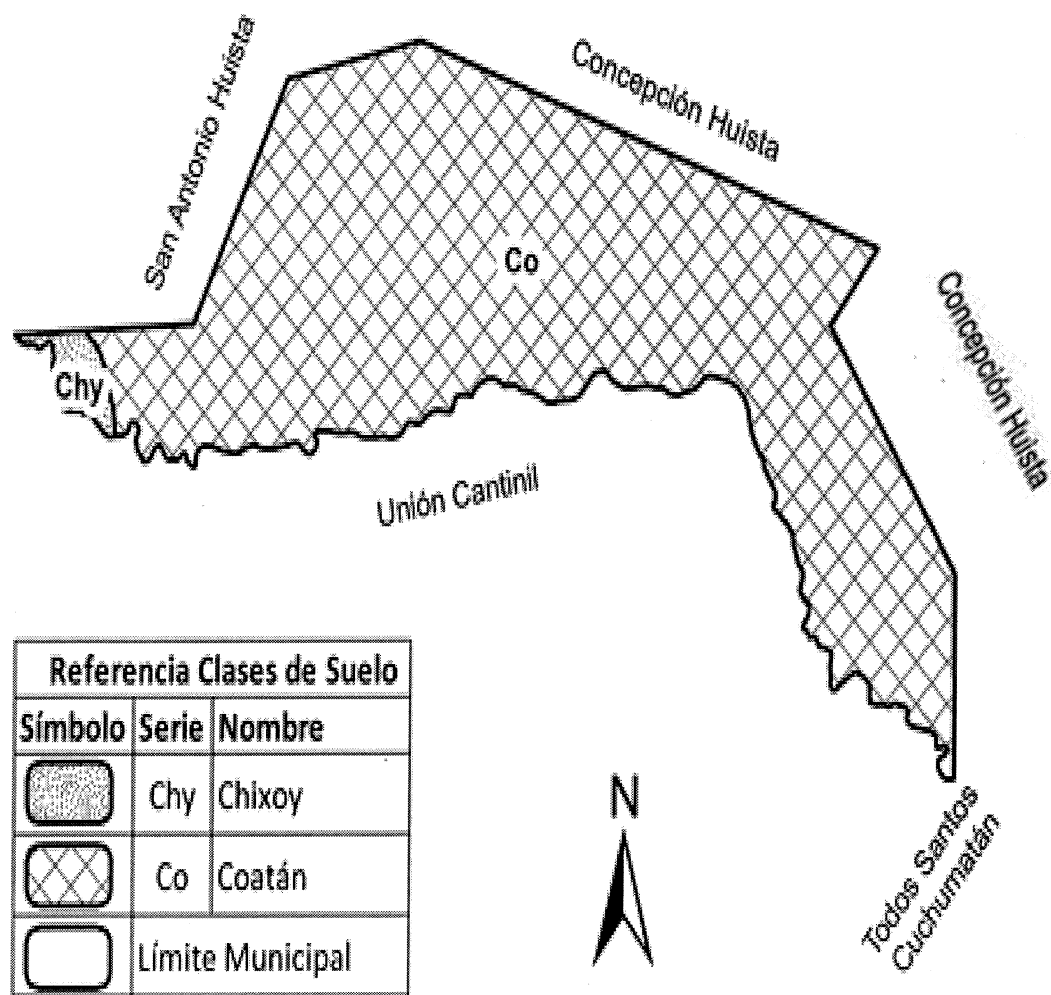
- Coatán (Co)

Son suelos de tipo limosos retienen el agua por más tiempo, así como los nutrientes, su color es marrón oscuro y se componen de una mezcla de arena fina y arcilla que forma una especie de barro junto al lodo y restos vegetales, suele darse en el lecho de los ríos, son muy fértiles dado su grado de humedad y nutrientes. Más fácil de cultivar que el los arenosos o los de arcilla, pueden crecer casi todos los tipos de árboles y plantas, salvo las que necesiten condiciones muy secas, ocupa el 98.14% del total del territorio equivalentes a 2,320.50 manzanas, entre sus características principales están ser pedregosos, de color oscuro; filtran el agua con bastante rapidez, son muy fértiles, la materia orgánica presente en este tipo de suelos se descompone con rapidez y son ricos en nutrientes. Los caseríos que poseen este tipo de suelo son: Trapichitos, Pamal, Cabic, Canlaj, Ixmuc, Chapul, Castillejo, Quejná y Petatán.

- Chixoy (Chi)

Caracterizada por presentar suelos de origen netamente aluvial; ubicándose en el plano fisiográfico que corresponde a la llanura; su drenaje interno varía entre bueno y pobre; no observa erosión alguna, de textura arcilla (Arc) ó franco arcilloso (Fco. Arc.), sin modificador textural; de color gris oscuro a marrón gris oscuro; de estructura granular; de consistencia friable; con regular cantidad de raicillas; las concreciones se observan de nada a regular cantidad, el caserío que posee este tipo de suelo en menor cantidad es San Felipe, que ocupa el 1.86% las cuales equivalentes a 43.97 manzanas. En el mapa 5, se muestran los tipos de suelos que posee el municipio de Petatán en todo su territorio geográfico.

**Mapa 5**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Tipos de Suelo**  
**Año 2016**



Fuente: elaborado por Manuel Estrada Díaz, informador cartográfico con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, año 2016.

### 1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

Estudia, agrupa y delimita las diferentes unidades de suelo en unidades agrícolas tiene como fundamento el estudio las características, morfológicas, físico-químicas, mineralógicas y topográficas.

A continuación, una breve descripción de las clases agrológicas existentes en el Municipio.

Según la metodología USDA, la distribución de la capacidad de uso del suelo, es de 58% para la agricultura, mientras el uso potencial establece que el 100% es para tierras no cultivables, con fines de protección forestal.

- Suelos clase VII

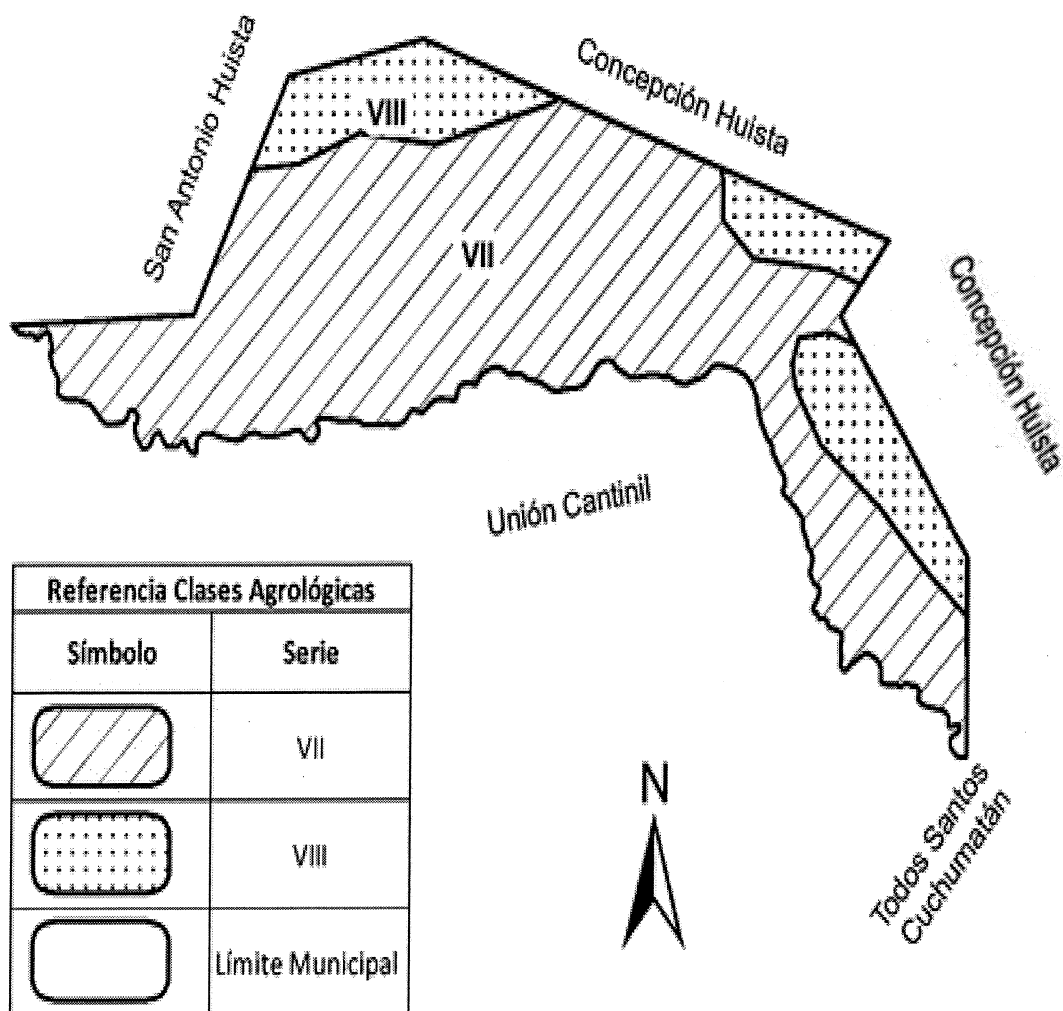
Se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas cuando se emplean para pastos o silvicultura, ubicados en una superficie de 1,892.15 manzanas equivalente al 80% de la capacidad de uso de suelo. Están situados en pendientes, fuertes, erosionados, accidentados y áridos. En zonas de pluviosidad fuerte, estos deben usarse para sostener bosques, en otras áreas para pastoreo y en este último caso debe extremarse los riegos y el cuidado en su manejo.

- Suelos clase VIII

Tierras no aptas para cultivo, silvicultura ni para pastos, sólo para parques nacionales, recreación, vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas. Suelos esqueléticos, pedregosos, rocas desnudas, en pendientes extremas, entre otros, estos se encuentran ubicados a los costados de los caseríos de Quejné, Canlaj y en una superficie de 472.33 manzanas equivalentes a un 20% de la capacidad de uso de suelo.

En el mapa 6 muestra las clases agrológicas existentes en el Municipio.

**Mapa 6**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Clases Agrológicas**  
**Año 2016**



Fuente: elaborado por Manuel Estrada Díaz, informador cartográfico con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, año 2016.

### 1.3.3.3 Usos del suelo

En el Municipio, la principal actividad agrícola es el cultivo de café, fuente de ingreso para los pobladores y jornaleros de otros lugares aledaños, adicionalmente cultivan toda clase de hortalizas, maíz y frijol, para venta y consumo familiar.

La siguiente tabla muestra el uso del suelo que al año 2016 se ha dado en el municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Uso del Suelo**  
**Año 2016**

<b>Categoría</b>	<b>2016 Área (Mzs)</b>	<b>Área (%)</b>
<b>Territorio artificializado</b>	<b>34.76</b>	<b>1.48</b>
Zona urbanizada	33.22	1.41
Cementerio	0.47	0.02
Instalaciones deportivas y recreativas	1.07	0.05
<b>Territorio agrícola</b>	<b>1,622.88</b>	<b>68.63</b>
Cultivos anuales	365.89	15.47
Cultivos permanentes	1,256.99	53.16
<b>Bosques y medios seminaturales</b>	<b>706.83</b>	<b>29.89</b>
<b>Total</b>	<b>2,364.47</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos –DIGEGR-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- Año 2016.

Según el cuadro anterior la mayor parte de suelo es utilizado para expandir las fronteras agrícolas esto de acuerdo a las necesidades de los habitantes, utilizado para cultivos anuales entre ellos los granos básicos como el maíz y el frijol abarca un área de 365.89 manzanas y cultivos permanentes como el café con un total de 1,256.99 manzanas. Mientras que los bosques y medios seminaturales ocupan 706.83 manzanas equivalentes a un 29.89% del total en uso, en menor proporción es utilizado para áreas protegidas dentro de las cuales cabe mencionar las Ruinas de Axolá y sitio arqueológico Bitemam.

## 1.3.4 Fauna y flora

En el municipio de Petatán existe diversidad de especies animales y plantas por sus diferentes condiciones climáticas, en la siguiente tabla se detallan:

**Tabla 5**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Fauna y Flora**  
**Año 2016**

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
<b>Fauna</b>			
Aves		Mamíferos	
Águila	<i>Aquila chrysaetos</i>	Ardilla	<i>Sciurus vulgaris</i>
Búho	<i>Bubo bubo</i>	Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>
Colibrí	Trochilidae	Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>
Gavilán	<i>Accipiter nisus</i>	Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Ganso	Anserini	Coyote	<i>Canis latrans</i>
Paloma	<i>Columba livia</i>	Gato de monte	<i>Felis silvestris</i>
Pato de agua	<i>Anas platyrhynchos</i>	Mapache	<i>Procyon lotor</i>
Perico	<i>Aratinga chloroptera</i>	Tacuazín	<i>Didelphis marsupialis</i>
Torcaza	<i>Columba palumbus</i>	Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>
Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zorrillo	<i>Spilogale angustifrons</i>
Reptiles y batracios		Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>
Lagartija	<i>Podarcis muralis</i>	Peces y crustáceos	
Rana	<i>Rana perezi</i>	Cangrejo	<i>Carcinus maenas</i>
Sapo	<i>Bufo peripatetes</i>	Tilapia	<i>Oreochromis mossambicus</i>
Serpiente	<i>Anomalepis mexicanus</i>		
Tortuga	<i>Podocnemis lewyana</i>		
<b>Flora</b>			
<b>Medicinales</b>		<b>Frutales</b>	
Alteón	<i>Hibiscus syriacus</i>	Anóna	<i>Annona reticulata</i>
Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i>	Guayaba	<i>Psidium guajava</i>
Sábila	<i>Aloe vera</i>	Mango	<i>Mangifera indica</i>
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i>	Zapote	<i>Pouteria Sapota</i>
Hierbabuena	<i>Mentha spicata</i>	Aguacate	<i>Persea americana</i>
Ruda	<i>Ruta</i>	Limón	<i>Citrus x limon</i>
Tomillo	<i>Thymus</i>	Cerezo	<i>Cerasus</i>
Buganvillas	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Papaya	<i>Carica papaya</i>

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

<b>Ornamentales</b>		Durazno	Prumuspersica
Orquídeas	Orchidaceae	Banano	Musaxparadisiaca
Chinitas	Hibiscus rosa-sinensis	Granada	Punicagratum
Geranio	Geranium		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Cabe mencionar que existen animales de caza como el coyote, zorro, mapache, además especies para mascotas o alimento como conejo, ardilla, armadillo entre otros. El aumento de la población la contaminación de ríos y expansión de la agricultura son algunas de las causas principales que provocan peligro de extinción de algunas especies y parte de la flora, para poder conservar esta riqueza debe de trabajarse con programas de protección y mantenimiento de los bosques.

## 1.4 POBLACIÓN

Se le denomina población al conjunto de personas que habitan en un determinado lugar y es el principal recurso de la sociedad.

La población es la principal razón de ser en el estudio socioeconómico. En el presente tema se analiza desde características básicas como la población total, por género, área geográfica, grupo étnico, edad, número de hogares y tasa de crecimiento; así como otros aspectos más específicos como: población económicamente activa, inmigración, emigración, vivienda, ocupación, salarios, niveles de ingreso, pobreza, desnutrición y desempleo.

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

En los censos de población de los años 1994 y 2002 los centros poblados que ahora pertenecen al municipio de Petatán, correspondían a Concepción Huista y los poblados que lo conforman se encuentran localizados al oeste del territorio.

Los habitantes registrados en los años de investigación fueron 3,272 y 4,156

respectivamente y para el año 2016 se proyectaron 11,032.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Población Total por Número de Hogares por Centro Poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

No.	Centro poblado	Censo 1994**		Censo 2002**		Proyección 2016	
		Número de Hogares	Habitantes	Número de Hogares	Habitantes	Número de Hogares	Habitantes
1	Petatán	380	1,898	474	2,367	1,362	6,807
2	Cabic	169	845	226	1,127	372	1,862
3	Chapul	35	172	-	-	65	323
4	Trapichitos	55	271	85	421	133	667
5	Canlaj	18	86	49	241	69	344
6	San Felipe	-	-	-	-	60	301
7	Castillejo	-	-	-	-	34	172
8	Quejnà	-	-	-	-	42	211
9	Pamal	-	-	-	-	39	194
10	Ixmuc	-	-	-	-	30	151
<b>Totales</b>		<b>657</b>	<b>3,272</b>	<b>834</b>	<b>4,156</b>	<b>2,206</b>	<b>11,032</b>

\*\* En estos años los centros poblados pertenecían al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, y el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2016.

Posterior a obtener la categoría de Municipio, en Petatán se conformaron los siguientes caseríos: San Felipe, Pamal, Ixmuc, Quejnà, y Castillejo por medio del decreto ley 06-2015, los Censos de Población y de Habitación de los años 1994 y 2002 no especifica los datos de dichos centros poblados. Para el año 2016 se observa un incremento en la población del 165% con respecto al año 2002.

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

En el siguiente cuadro se muestran las variaciones que la población ha presentado en los años 1994, 2002 y 2016. Los datos se encuentran divididos, por género, grupo étnico y edad.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Población Según Género, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

Descripción	Censo 1994**	%	Censo 2002**	%	Proyección 2016	%
Población por sexo						
Hombres	1,640.0	51.10	2,084	50.10	5,275	47.80
Mujeres	1,632	48.90	2,072	49.90	5,757	52.20
<b>Total</b>	<b>3,272</b>	<b>100.00</b>	<b>4,156</b>	<b>100.00</b>	<b>11,032</b>	<b>100.00</b>
Por grupo étnico						
Indígena	2,762	84.40	3,299	79.40	7,171	65.00
No indígena	510	15.60	857	20.60	3,861	35.00
<b>Total</b>	<b>3,272</b>	<b>100.00</b>	<b>4,156</b>	<b>100.00</b>	<b>11,032</b>	<b>100.00</b>
Por edad						
De 0 a 14	1,626	49.70	1,947	46.80	4,567	41.40
De 15 a 64	1,531	46.80	2,073	49.90	6,005	54.40
De 65 o más	115	3.50	136	3.30	460	4.20
<b>Total</b>	<b>3,272</b>	<b>100.00</b>	<b>4,156</b>	<b>100.00</b>	<b>11,032</b>	<b>100.00</b>

\*\* En estos años Petatán pertenecía como aldea al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2016.

En el municipio de Petatán la proporción de hombres y mujeres se ha mantenido en los años 1994 y 2002. Para el año 2016 existe una diferencia del 4.4%, reflejado en el incremento de mujeres.

Para el año 2016, predomina la población indígena en un 65% y a la población no indígena corresponde un 35%, de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, se demuestra que existe una pérdida en la identidad, ya que comparado con los datos de los censos 1994 y 2002 se observa un mayor porcentaje de población indígena el que se encuentra en un 84.40% y 79.40% respectivamente.

La población por edad muestra que existe un número mayor de personas comprendidas de cero a 64 años de edad con respecto a los de 65 años o más,

lo cual indica que la esperanza de vida es baja.

#### 1.4.3 Población económicamente activa –PEA-

Son todos los hombres y mujeres comprendidos entre 15 y 65 años, que en un momento determinado están en busca de trabajo, personas cesantes y aspirantes. El siguiente cuadro muestra los resultados obtenidos de los censos de los años 1994, 2002 y proyección 2016.

La población económicamente activa –PEA- total para el año 2016 en el municipio de Petatán asciende a 6,005 habitantes, lo que corresponde a un 54% del total de la población, a continuación se analiza:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Población Económicamente Activa**  
**Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

Descripción	Censo 1994 **	%	Censo 2002**	%	Proyección 2016	%
<b>Género</b>						
Hombres	726	84.00	993	84.01	2,730	45.46
Mujeres	138	16.00	189	15.99	3,275	54.54
<b>Total</b>	<b>864</b>	<b>100.00</b>	<b>1,182</b>	<b>100.00</b>	<b>6,005</b>	<b>100.00</b>
<b>Área geográfica</b>						
Urbana	491	56.80	587	49.66	2,162	36.00
Rural	373	43.20	595	50.34	3,843	64.00
<b>Total</b>	<b>864</b>	<b>100.00</b>	<b>1,182</b>	<b>100.00</b>	<b>6,005</b>	<b>100.00</b>
<b>Actividad productiva</b>						
Agrícola	207	24.00	284	24.03	1,441	24.00
Pecuario	138	16.00	366	30.96	1,862	31.01
Artisanal	148	17.10	24	2.03	120	2.00
Agroindustrial	233	27.00	319	26.99	1,621	26.99
Comercio y Servicios	138	16.00	189	15.99	961	16.00
<b>Total</b>	<b>864</b>	<b>100.00</b>	<b>1,182</b>	<b>100.00</b>	<b>6,005</b>	<b>100.00</b>

\*\* En estos años Petatán pertenecía como aldea al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2016.

En el cuadro anterior se puede observar que la población económicamente activa -PEA- en el municipio de Petatán, en el año 1994 y 2002 predominó el género masculino debido a las costumbres, cultura y las actividades productivas. Sin embargo para el año 2016 se observa que la mayoría son mujeres. Otros factores que también influyen son: el área geográfica y las distintas actividades productivas.

#### 1.4.3.1 Género

En base a los datos obtenidos en los Censos de 1994 y 2002, el género que predomina en la Población Económicamente Activa -PEA- es el masculino, para el año 2016 es mayor la cantidad de mujeres en un 9%. Este cambio es provocado por la emigración de los hombres en busca de mejores oportunidades y a las necesidades de las familias por cubrir el costo de la canasta básica.

#### 1.4.3.2 Área geográfica

El Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1938, define el área urbana como la población que cumple la categoría de ciudad, villa o pueblo y el centro poblado rural lo integran las aldeas caseríos, parajes y fincas.

En el Municipio por medio de los resultados obtenidos se establece que la población económicamente activa para el año 2016 es mayor en un 64% en el área rural, debido a que gran parte se ocupa en actividades agrícola y pecuaria.

En el área urbana la -PEA- es de un 46% y se realizan actividades productivas, pero predominan comercios y servicios.

#### 1.4.3.3 Actividad productiva

La población económicamente activa -PEA-, en su mayoría se dedica al desempeño de actividades agrícolas, pecuarias y agroindustriales las cuales

representan para el año 2016 un 24%, 31% y 27% respectivamente, debido a que son las actividades que predominan, también existe población que se dedica a otras actividades como: comercio, servicio y artesanales.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

Indica la concentración de la población en determinado territorio. Para la medición de la misma, se toma en cuenta el total de habitantes y de km<sup>2</sup>. A continuación se presenta la densidad poblacional del municipio de Petatán en comparación con el departamento de Huehuetenango y la República de Guatemala respectivamente.

**Tabla 6**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Densidad Poblacional Según Área Geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Región</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Territorio en Km<sup>2</sup></b>	<b>Densidad Poblacional</b>
<b>Censo 1994 **</b>			
Nacional	8,331,874	108,889	77
Departamental	634,374	7,403	85
Municipio	3,272	16.67	197
<b>Censo 2002 **</b>			
Nacional	11,237,196	108,889	103
Departamental	846,544	7,403	114
Municipio	4,156	16.67	250
<b>Proyección 2016</b>			
Nacional	16,548,158	108,889	152
Departamental	1,294,114	7,403	174
Municipio	11,032	16.67	662

\*\* En estos años Petatán pertenecía como aldea al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia con base a los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y proyección 2016 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el año 2016 la densidad poblacional es de 662 personas por km<sup>2</sup>, esto lo hace un municipio bastante poblado en comparación con el departamento y a nivel de república, debido que posee la menor extensión territorial en Huehuetenango. En los censos de los años 1994 y 2002 el número de habitantes era menor por lo

que la densidad poblacional era más baja en comparación al año 2016, cabe resaltar que no existía una extensión territorial definida para Petatán, por pertenecer a Concepción Huista como aldea.

#### 1.4.5 Vivienda

Es uno de los más importantes factores de una sociedad, y de los más grandes problemas que pueden afectar a la población del Municipio, esto derivado a las condiciones en las que se encuentran varios hogares e influye directamente en la calidad de vida de los pobladores.

A continuación, se presenta el análisis de viviendas del Municipio con base al censo 2002 y datos de encuesta de la investigación de campo realizada en el año 2016.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Análisis de la Vivienda**  
**Años: 2002 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002**</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2016</b>	<b>%</b>
<b><u>Forma de propiedad</u></b>				
<b>Total</b>	<b>888</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>
Propia	708	79.73	352	95.65
Alquilada	3	0.34	6	1.63
En préstamo	4	0.45	10	2.72
Otros	173	19.48	0	0.0
<b><u>Tipo</u></b>				
<b>Total</b>	<b>888</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>
Casa formal	840	94.59	325	88.32
Improvisada	3	0.34	43	11.68
Apartamento	3	0.34	0	0.0
Rancho	40	4.51	0	0.0
Palomar	1	0.11	0	0.0
Otro tipo	1	0.11	0	0.0
<b><u>Material Pared</u></b>				
<b>Total</b>	<b>888</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>
Adobe	744	83.78	127	34.52

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002**</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2016</b>	<b>%</b>
Ladrillo	1	0.11	13	3.53
Madera	21	2.36	16	4.34
Lamina	23	2.59	11	2.99
Bajareque	13	1.47	1	0.27
<b>Techo</b>				
<b>Total</b>	<b>888</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>
Teja	27	3.04	5	1.36
Lamina	810	91.22	271	73.64
Concreto	28	3.16	91	24.73
Paja o palma	4	0.45	1	0.27
Asbesto Cemento	18	2.02	0	0.0
Otro Material	1	0.11	0	0.0
<b>Piso</b>				
<b>Total</b>	<b>888</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>
Cemento	99	11.15	133	36.14
Tierra	572	64.41	172	46.74
Cerámico	7	0.79	48	13.04
Ladrillo de Cemento	35	3.94	15	4.08
Madera	1	0.11	0	0.0
No establecido	174	19.59	0	0.0

\*\* En estos años Petatán pertenecía como aldea al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Para el censo 2002 y año 2016 con base a la encuesta realizada se determinó que la vivienda en su mayoría es de tenencia propia. De acuerdo a la información recolectada en el trabajo de campo un 88.32% de las viviendas son de tipo formal, 54.35% de paredes de block y 34.52% de adobe. El principal material utilizado en los techos de las viviendas es lámina que corresponde a un 73.64%. El piso que predomina es de tierra y cemento, reflejado en un 46.74% y 36.14% respectivamente. Es importante reconocer el tipo de vivienda, debido a que es un factor de vulnerabilidad para los habitantes.

#### 1.4.6 Migración

Es el movimiento de personas hacia un lugar distinto al de su nacimiento con el objeto de residir en una nueva ubicación, por causas económicas o sociales, como



alternativa para la búsqueda de mejores condiciones laborales y de vida.

De acuerdo a la investigación realizada en el año 2016, para el municipio de Petatán 546 personas que representan el 4.95% de la población total se encuentra en esta situación.

#### 1.4.6.1 Inmigración

Es la situación mediante la cual diferentes personas se trasladan de su lugar de origen a otro en busca de mejores condiciones de vida. La inmigración en el municipio de Petatán principalmente es de personas provenientes de Jacaltenango, Concepción Huista, y San Antonio Huista, que buscan un cambio de residencia temporal o permanente. Según la investigación realizada en el año 2016, 197 personas de otros municipios residen en Petatán, lo que representa un 36% del total de las personas que migraron. Las principales causas son búsqueda de terrenos para sembrar cultivos a un precio bajo y lugares de habitación más económicos.

#### 1.4.6.2 Emigración

Es la población que se traslada del país de origen a otro, generalmente con el fin de trabajar, obtener mayores ingresos y mejorar la calidad de vida. Dentro del Municipio según la investigación realizada en el año 2016 se estima que el 3.19% ha emigrado hacia otros departamentos o países. Su destino es principalmente Estados Unidos y México, o jurisdicciones cercanas como Quetzaltenango o Guatemala.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Un salario o pago que recibe un trabajador por prestar sus servicios o mano de obra, contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio, así como satisfacer las necesidades básicas. En el año 2016 las actividades que predominan son: agrícolas, agroindustriales y pecuarias, y se concentran en un

82% mayormente en el área rural; el valor del jornal es de Q.40, según información recabada en el Municipio, lo cual no cumple con el salario mínimo de Q. 81.87 al día, establecido en el Acuerdo Gubernativo No. 303-2015 para el año 2016. En el área urbana predominan en un 18% las actividades: artesanal, comercios y servicios en las cuales el pago es de Q.50 al día.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Es el medio por el cual las personas tienen acceso a los satisfactores que se requieren para tener calidad de vida, permite a las familias el acceso a alimentación, educación y salud entre otras necesidades.

El siguiente cuadro detalla el promedio de ingresos mensuales que perciben los habitantes del Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Niveles de Ingreso Mensual por Hogar**  
**Año 2016**

Nivel de ingresos Q.			Hogares encuestados	%	
De	1	A	615	54	15
De	616	A	1,230	172	47
De	1,231	A	1,825	78	21
De	1,826	A	2,460	29	8
De	2,461	A	3,075	6	2
De	3,076	A	3,762	17	5
De	3,763	A	4,305	4	1
De	4,306	A	Más	8	2
<b>Total</b>			<b>368</b>	<b>100</b>	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se observa que el nivel de ingreso mensual para los habitantes del Municipio en su mayoría se encuentra en el rango de Q. 616 a Q. 1,230, lo cual es bajo para cubrir las necesidades básicas, un pequeño porcentaje de la población cuenta con ingresos arriba de Q.3,763 y solamente un 2% con Q4,306.00 a más. Esto indica que en el Municipio existe pobreza lo cual limita el desarrollo de la población.

### 1.4.9 Pobreza

Es la condición socioeconómica de la población que no puede acceder o carece de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas que permiten un adecuado nivel y calidad de vida. Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-, la pobreza se puede clasificar en: extrema, no extrema y no pobres.

En la tabla siguiente se detallan los niveles de pobreza según la información realizada en el trabajo de campo para el año 2016, y datos de la Encuesta de Condiciones Vida -ENCOVI- departamental y república años 2006 y 2014.

**Tabla 7**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República**  
**Años: 2006, 2014 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b>Pobreza extrema %</b>	<b>Pobreza no extrema %</b>	<b>Total pobreza</b>	<b>No pobres %</b>
<b>Municipal</b>				
Encuesta 2016	62.00	29.00	91.00	9.00
<b>Departamental</b>				
ENCOVI 2006	22.00	49.30	71.30	28.70
ENCOVI 2014	28.60	45.20	73.80	26.20
<b>República</b>				
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la encuesta nacional de condiciones de vida –ENCOVI-, 2006 y 2014 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los niveles de pobreza en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango y República de Guatemala han incrementado y el área es donde radica más la pobreza extrema.

#### 1.4.9.1 Extrema

Como su nombre lo indica es el más bajo nivel de pobreza, implica que las personas no logran cubrir el costo de la canasta básica vital la cual al año 2016

es de Q. 6,682.00 y el de la canasta básica alimentaria Q. 3,662.00. En el municipio de Petatán la pobreza extrema para el año 2016 es de 62% según los rangos de ingresos, a nivel departamental en la ENCOVI 2014 es de 28.60%, y para la República es de 23.40%, lo que refleja que existe más pobreza extrema en el área rural.

#### 1.4.9.2 No extrema

Se considera así a los hogares que además de cubrir el gasto de la canasta de alimentos, posee un monto adicional que corresponde al porcentaje de consumo de otros bienes y servicios, todas las personas cuyo gasto anual es mayor al valor de la línea de la pobreza extrema, pero menor al nivel de la no extrema, la cual para el municipio de Petatán según datos recolectados en el año 2016 es del 29%, lo que demuestra la dificultad en los hogares para poder optar a un mejor nivel de vida. A nivel departamental en la ENCOVI 2014 es del 45.20% y República es de 35.90%.

#### 1.4.9.3 Pobreza total y no pobre

La suma de pobreza extrema y no extrema da como resultado la pobreza total. Con base a los ingresos familiares, por rango se determina que para el Municipio es del 91% y el no pobre contempla el 9% de la población, Petatán en el año 2015 fue conformado como Municipio, por lo que con el adecuado manejo de los recursos se puede reducir el grado de desigualdad. A nivel departamental según la ENCOVI 2014 la población en el rango de no pobres corresponde al 26.20% y a nivel República es del 40.70%.

#### 1.4.10 Desnutrición

La desnutrición es la consecuencia de la falta de nutrientes que llenan los requisitos diarios, la falta de alimentos adecuados debido a la situación económica dificulta la adquisición de los mismos. Para el 2015 por medio de información recabada en el puesto de salud del Municipio se identificaron 11 casos de niños

con desnutrición aguda moderada lo que representa un 6.92%, un 3.14% con severa representado por cinco casos y para el año 2016 se identifica un 0.63% con desnutrición severa con un caso identificado y 4.4% de moderada con siete casos. Asimismo, en el año 2015 se tuvo una tasa del 59.4% de retardo en talla para escolares de primer grado del sector público donde 42.7% es moderado y 16.7% en un estado severo de vulnerabilidad nutricional.

#### 1.4.11 Empleo

Para que las personas obtengan un ingreso y satisfacer las necesidades básicas, es necesario contar con un empleo, por lo que es importante generar fuentes de trabajo que garanticen que la mayor parte de la población pueda ser empleada.

En el municipio de Petatán para el año 2016 según investigación de campo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, el 96% de la población económicamente activa se encuentra ejerciendo una actividad laboral.

#### 1.4.12 Subempleo

El subempleo corresponde al sector de la población de 15 años o más cuya ocupación es inadecuada, cuantitativa y cualitativamente, respecto a determinadas normas como nivel de ingreso, aprovechamiento de las calificaciones, productividad de la mano de obra y horas trabajadas.

Se determinó que 76% de las personas empleadas se encuentran subempleadas, ya que las actividades agrícolas son temporales por lo que se dedican a actividades artesanales, pecuarias, comercio y servicios.

#### 1.4.13 Desempleo

Se consideran desempleadas a las personas que tienen edad, capacidad, deseo de laborar y no tienen un empleo aun cuando se encuentran disponibles y buscando trabajo durante un período determinado. Según los datos obtenidos en

la encuesta realizada en trabajo de campo del ejercicio profesional supervisado en el 2016, para el municipio es el 4% de la población se encuentra desempleada, debido a una falta de diversidad en oportunidades de trabajo.

## **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Se refiere al estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra; para el Municipio es de vital importancia, derivado que la tierra es el principal medio de producción y contribuye en la generación de ingresos y empleos del lugar.

A continuación, se realiza un análisis de los factores que comprenden dicha variable y para su efecto, se toma como referencia el Censo Agropecuario del año 2003 en el cual Petatán conformaba parte de la microrregión cuatro del municipio de Concepción Huista y los datos de encuesta realizada en el año 2016.

### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

Describe los usos y propiedades de la misma, la tenencia es la posición real de la tierra y los propósitos económicos de su explotación. Según la entrevista realizada en la Secretaria Municipal de Petatán, el porcentaje de las tierras comunales y municipales ha desaparecido, derivado que se han distribuido en pequeñas parcelas que conforman parte de la propiedad privada.

### **1.5.2 Uso de la tierra**

Es el aprovechamiento que se obtiene de la tierra según las características que esta posee, para el Municipio el principal uso que se le brinda es la siembra de productos como el maíz, café, frijol y hortalizas, existen personas que la destinan para bosques, pastos y una mínima parte se mantiene ociosa.

A continuación, se presenta los principales usos de la tierra, de acuerdo a la superficie en manzanas, según los datos obtenidos de los censos agropecuarios 1979 y 2003, en donde el Municipio en investigación aún estaba integrado como aldea en el municipio de Concepción Huista.

Sin embargo, para efectos del cuadro no se toma la extensión total de dicho lugar, únicamente la parte proporcional que representa a Petatán con 16.06% de la extensión total y se compara con los datos obtenidos en la encuesta realizada en el año 2016.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Tenencia y Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2016**

<b>TENENCIA</b>						
<b>Régimen</b>	<b>Censo 1979 superficie (Mz)</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2003* superficie (Mz)</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2016 superficie (Mz)</b>	<b>%</b>
Propia	741.45	89.57	914.08	87.54	357.25	95.26
Arrendamiento	78.05	9.43	23.63	2.26	17.60	4.69
Colonato	-	-	3.26	0.31	0.00	0.00
Ocupado	-	-	0.60	0.06	0.00	0.00
Mixta	8.30	1.00	102.40	9.81	0.00	0.00
Otro	-	-	0.16	0.02	0.16	0.04
<b>Total</b>	<b>827.80</b>	<b>100.00</b>	<b>1,044.13</b>	<b>100.00</b>	<b>375.01</b>	<b>100.00</b>
<b>USO</b>						
Cultivos anuales y temporales	705.66	85.25	727.90	69.71	112.05	29.75
Cultivos permanentes	40.65	4.91	232.39	22.26	211.99	56.45
Pastos	23.60	2.85	4.66	0.44	1.31	0.35
Bosques	49.01	5.92	74.00	7.09	37.07	10.11
Otras tierras	8.88	1.07	5.18	0.50	12.59	3.34
<b>Total</b>	<b>827.80</b>	<b>100.00</b>	<b>1,044.13</b>	<b>100.00</b>	<b>375.01</b>	<b>100.00</b>

\* Extensión pertenecía al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra que el tipo de tenencia predominante para los tres años en comparación es el régimen propio y para 1979 representaba el 89.57% y en el 2003 el 87.54%, para el año 2016 aumentó en un 7.72%, lo que representó un total del 95.26% de la superficie del Municipio. En segundo lugar, se ubica la forma arrendada, que para el 2003 representaba un 2.26% y para el año 2016

incrementó y representó un 4.69% de las formas de tenencia de la tierra del municipio Petatán.

En cuanto al uso de la tierra, el Censo Agropecuario Nacional del año 1979 presentó el 85.25% de cultivos anuales y temporales como uno de los usos más importantes para el Municipio, en 2003 este tipo de cultivo representó el 69.71% de la superficie, seguidamente en el primer año de investigación los bosques representaban el 5.92%, para el 2003 se posicionaban en segundo lugar los cultivos permanentes con 22.46%.

Sin embargo para el año 2016, se determinó que los cultivos anuales y temporales sufrieron una disminución y representaron el 29.75% del total de la superficie, los cultivos permanentes aumentaron en el mismo período y representaron el 56.45%, es importante mencionar que durante la encuesta realizada en los hogares, se observó que este comportamiento y cambio en el uso de los suelos se debe a que la mayor parte de las personas prefieren sembrar café por el margen de ganancia que este tipo de producto genera.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

Presenta la forma en que se distribuye la superficie de la tierra, también resalta los minifundios y latifundios que afectan y limitan el desarrollo agrícola en el Municipio. A continuación, se presenta la clasificación de la superficie terrestre por estratos para el estudio de la concentración de la tierra:

**Tabla 8**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Estructura de las Unidades Económicas por Estrato**  
**Año 2003**

<b>Estrato</b>	<b>Unidad</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfinca	Menores de una manzana.
II	Fincas subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas.
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas.

Continúa en la página siguiente...



... Viene de la página anterior

Estrato	Unidad	Extensión
IV	Fincas multifamiliares medianas	De 1 a menos de 20 caballerías.
V	Fincas multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante.

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

La tabla anterior facilita la identificación y clasificación de los estratos que se presentan dentro del municipio de Petatán, como puede apreciarse la división se basa en el tamaño o extensión de las unidades agropecuarias.

A continuación, se presenta la concentración de la tierra en el municipio de Petatán, según los Censo Agropecuario Nacionales de los años 1979, 2003 y se compara con los datos en encuesta del año 2016, ya aprobado como Municipio.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2016**

Tamaño	Fincas		Superficie Mz		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Y1+1)	Yi (Xi+1)
<b>Censo 1979*</b>								
Microfincas	31	13.42	21.21	2.56	13.42	2.56		
Subfamiliares	186	80.52	573.20	69.24	93.94	71.80	963.56	240.49
Familiares	14	6.06	233.39	28.20	100.00	100.00	9394.00	7180.00
<b>Total</b>	<b>231</b>	<b>100.00</b>	<b>827.80</b>	<b>100.00</b>	<b>207.36</b>	<b>174.36</b>	<b>10,357.56</b>	<b>7,420.49</b>
<b>Censo 2003*</b>								
Microfincas	131	28.73	83	7.94	28.73	7.94		
Subfamiliares	316	69.30	818	78.34	98.03	86.28	2,478.82	778.36
Familiares	9	1.97	143	13.72	100.00	100.00	9,803.00	8,628.00
<b>Total</b>	<b>456</b>	<b>100.00</b>	<b>1,044</b>	<b>100.00</b>	<b>226.75</b>	<b>194.22</b>	<b>12,281.82</b>	<b>9,406.36</b>
<b>Encuesta 2016</b>								
Microfincas	252	68.48	97	25.79	68.48	25.79		
Subfamiliares	116	31.52	278	74.21	100.00	100.00	6,848.00	2,579.00
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100.00</b>	<b>375</b>	<b>100.00</b>	<b>168.48</b>	<b>125.79</b>	<b>6,848.00</b>	<b>2,579.00</b>

\* Extensión proporcional de Petatán que pertenecía al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según datos del cuadro anterior se concluye que para el año 1979 las fincas que

representaban el mayor porcentaje de las superficie del Municipio eran las subfamiliares con un 69.24%, y mantuvo el mismo comportamiento para los años 2003 y 2016 con el 78.34% y 74.21% respectivamente, en cuanto al número de fincas el mayor porcentaje para los primeros dos años en comparación fue representado por subfamiliares con el 80.52% y 69.30% respectivamente, pero para el año 2016 cambio el comportamiento y representó el 68.48% las microfincas. Sin embargo, para entender de una manera más clara los resultados de la concentración de la tierra, en el siguiente apartado se realiza un análisis detallado para cada año en estudio.

#### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es una medida de la desigualdad ideada por el estadístico italiano Corrado Gini, se utiliza para medir cualquier forma de distribución desigual y para efectos de este informe se utiliza para medir el nivel de concentración de la tierra según el Censo Nacional Agropecuario 2003 en donde Petatán era una aldea del municipio de Concepción Huista y se compara con los datos de la encuesta 2016, en el cual ya se encuentra aprobado como Municipio.

A continuación, se describe la formula básica y se aplican los cálculos para obtener los datos de Petatán.

Formula.

$$CG = \frac{\text{Sum } Y_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100}$$

En donde:

$X_i$  = Número de fincas en acumulativo porcentual.

$Y_i$  = Superficie de fincas en acumulativo porcentual.

Al realizar la sustitución de las variables en la fórmula anterior para cada uno de los años investigados, se obtienen los siguientes resultados:

**Año 1979**

$$\frac{10,357.56}{100} - \frac{7,420.49}{100} = \frac{2,937.07}{100} = \frac{29.3707}{100} = \mathbf{0.2937} \text{ Concentración Baja}$$

**Año 2003**

$$\frac{12,281.82}{100} - \frac{9,406.36}{100} = \frac{2,875.46}{100} = \frac{28.7546}{100} = \mathbf{0.2875} \text{ Concentración Baja}$$

**Año 2016**

$$\frac{6,848.00}{100} - \frac{2,579.00}{100} = \frac{4,269.00}{100} = \frac{42.6900}{100} = \mathbf{0.4269} \text{ Concentración Mediana}$$

Según datos obtenidos de las fórmulas anteriores se observó que para los años 1979 y 2003 el tipo de concentración era baja pero para el año 2016 presentó un cambio a mediana, esto puede darse como resultado del crecimiento de las propiedades en el Municipio, sin embargo, el nivel de concentración se encuentra en rango aceptable para un territorio y los impactos negativos son manejables.

### 1.5.3.2 Curva de Lorenz

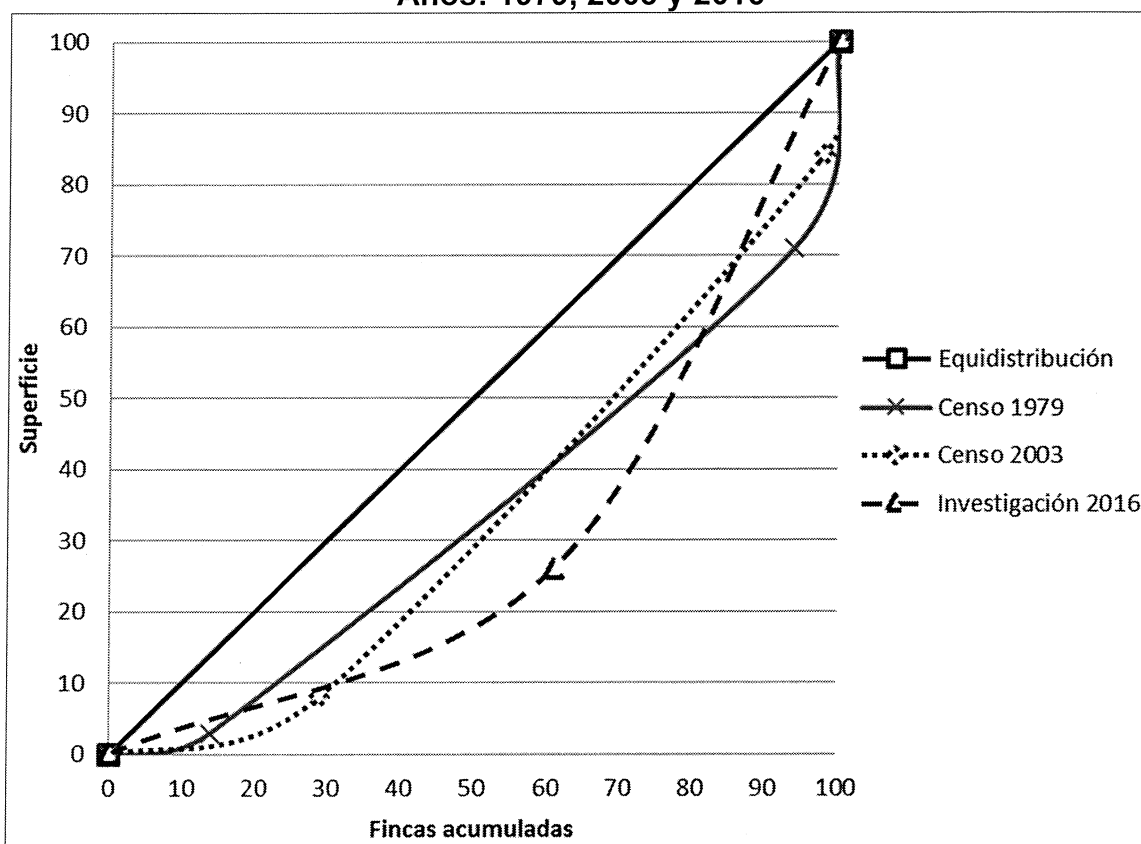
Es una representación gráfica muy utilizada en el estudio de la desigualdad de fenómenos económicos y sociales. En el análisis de la estructura agraria, es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración.

En la gráfica 2 se observa el comportamiento de la línea de distribución de la tierra para establecer la variación de la misma durante los años 1979, 2003 y 2016.

Según se observa en la curva de Lorenz para el año 2016, el comportamiento de la misma se aleja de la línea de equidistribución, lo anterior representa que existe un nivel mayor de concentración de la tierra, las cuales se dividen en microfincas

y fincas subfamiliares, en caso contrario para los años 1979 y 2003 se mantuvo un mejor comportamiento en la distribución de la tierra.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2016**



Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

## 1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El acceso a los servicios básicos define la calidad de vida de la población, por ser un indicador de las condiciones de bienestar social y desarrollo. El siguiente análisis presenta la situación sobre cobertura de educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, letrinas y otros servicios sanitarios, extracción de basura, tratamiento de aguas servidas, desechos sólidos y cementerios, que se prestan

dentro del Municipio.

### 1.6.1 Educación

Es uno de los servicios principales que se deben brindar a una comunidad, con el fin de facilitar el proceso de aprendizaje a todos los sectores socioeconómicos y grupos étnicos sin discriminación alguna. A pesar de los esfuerzos por implementar la educación en el Municipio no se ven avances que reflejen desarrollo en la población. Para estudiar esa problemática se analizará la infraestructura, el recurso humano y la cobertura entre otros.

#### 1.6.1.1 Infraestructura educativa

Comprende las instalaciones donde se desarrollan las actividades de enseñanza y aprendizaje durante los ciclos de estudio. El cuadro 11 presenta los establecimientos al año 2015 y 2016, según niveles educativos y sector.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Infraestructura Educativa**  
**Años: 2015 y 2016**

Niveles	Sector						Área			
	Oficial	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
<b>Año 2015</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
Preprimaria	4	34	-	-	4	30	1	25	3	33
Primaria	7	58	-	-	7	54	1	25	6	67
<b>Medio</b>										
Básico	-	-	1	100	1	8	1	25	-	-
Diversificado	1	8	-	-	1	8	1	25	-	-
<b>Año 2016</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
Preprimaria	4	34	-	-	4	30	1	25	3	33
Primaria	7	58	-	-	7	54	1	25	6	67
<b>Medio</b>										
Básico	-	-	1	100	1	8	1	25	-	-
Diversificado	1	8	-	-	1	8	1	25	-	-

Fuente: elaboración con base a datos del sistema de información educativa y el anuario estadístico del Ministerio de Educación de Guatemala -MINEDUC- 2015, e información de registros educativos proporcionado por la dirección departamental de educación de Huehuetenango 2015 y 2016.

Las infraestructuras educativas están legalmente registradas y supervisadas por el Ministerio de Educación de Guatemala, a través de la Dirección Departamental con sede en Huehuetenango, al año 2016 en el centro de Petatán existen 4 establecimientos de nivel preprimaria, primaria, básicos y diversificado.

Cabe mencionar que la Escuela Oficial Rural Mixta ubicada en el cantón San Nicolás, los niños reciben clases en aulas provisionales hechas de madera debido a la sobrepoblación, existe el peligro de contaminación ambiental por estar próximo el cementerio de la localidad, el centro educativo oficial de preprimaria bilingüe del cantón Sabino, no cuenta con muro périmetral, pavimento y mobiliario, en general las escuelas necesitan mantenimiento, este es un factor que restringe la capacidad de atender a la población estudiantil.

En los centros poblados de Cabic existe dos establecimientos de párvulos y uno en Trapichitos. En Chapul, Canlaj, Trapichitos e Ixmuc uno a nivel primario, en este último centro no cuenta con instalaciones físicas, un profesor se presenta al centro poblado e imparte clases en espacios provisionales, cabe mencionar que dentro de los proyectos municipales se contempla la construcción de un plantel educativo. Pamal, San Felipe y Quejná no cuentan con cobertura educativa,

#### 1.6.1.2 Población inscrita y cantidad de maestros

La población inscrita es la cantidad de alumnos y alumnas que se matriculan en un centro educativo con el fin de promover el ciclo escolar, es importante relacionar esta cifra con el número de maestros que atiende esta población.

A continuación, se presentan los datos de población estudiantil y cantidad de maestros en los diferentes establecimientos del Municipio:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Número de Alumnos Inscritos, Cantidad de Maestros**  
**Años: 2015 y 2016**

<b>NÚMERO DE ALUMNOS INSCRITOS</b>										
<b>Niveles</b>	<b>Sector</b>					<b>Área</b>				
	<b>Oficial</b>	<b>%</b>	<b>Cooperativa</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Urbana</b>	<b>%</b>	<b>Rural</b>	<b>%</b>
<b>Año 2015</b>										
<b>Total</b>	<b>1,251</b>	<b>100</b>	<b>145</b>	<b>100</b>	<b>1,396</b>	<b>100</b>	<b>845</b>	<b>100</b>	<b>551</b>	<b>100</b>
Preprimaria	184	14	-	-	184	13	110	13	74	13
Primaria	1,022	82	-	-	1,022	73	545	65	477	87
<b>Medio</b>										
Básico	-	-	145	100	145	11	145	17	-	-
Diversificado	45	4	-	-	45	3	45	5	-	-
<b>Año 2016</b>										
<b>Total</b>	<b>1,154</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	<b>1,316</b>	<b>100</b>	<b>793</b>	<b>100</b>	<b>523</b>	<b>100</b>
Preprimaria	187	16	-	-	187	14	117	14	70	13
Primaria	934	81	-	-	934	71	481	61	453	87
<b>Medio</b>										
Básico	-	-	162	100	162	12	162	21	-	-
Diversificado	33	3	-	-	33	3	34	4	-	-
<b>CANTIDAD DE MAESTROS</b>										
<b>Niveles</b>	<b>Sector</b>					<b>Área</b>				
	<b>Oficial</b>	<b>%</b>	<b>Cooperativa</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Urbana</b>	<b>%</b>	<b>Rural</b>	<b>%</b>
<b>Año 2015</b>										
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>100</b>
Preprimaria	7	14	-	-	7	12	2	6	5	19
Primaria	41	80	-	-	41	68	19	58	22	81
<b>Medio</b>										
Básico	-	-	9	100	9	15	9	27	-	-
Diversificado	3	6	-	-	3	5	3	9	-	-
<b>Niveles</b>	<b>Sector</b>					<b>Área</b>				
	<b>Oficial</b>	<b>%</b>	<b>Cooperativa</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Urbana</b>	<b>%</b>	<b>Rural</b>	<b>%</b>
<b>Año 2016</b>										
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>
Preprimaria	8	15	-	-	8	13	2	6	6	21
Primaria	41	79	-	-	41	65	19	54	22	79
<b>Medio</b>										
Básico	-	-	11	100	11	17	11	31	-	-
Diversificado	3	6	-	-	3	5	3	9	-	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del sistema de información educativa y el anuario estadístico del Ministerio de Educación de Guatemala -MINEDUC- 2015, e información de registros educativos proporcionado por la dirección departamental de educación de Huehuetenango 2016.

El 73% del total de alumnos inscritos corresponde al nivel primario para el año

2015, en comparación al 2016 existe una reducción del 2%, a nivel general la población estudiantil ha mostrado disminución durante los años de estudio, en el año 2015 se registró un total de 1,396 estudiantes, en comparación con el 2016 se puede observar una disminución con un total de 1,316 educandos inscritos.

El nivel educativo menos significativo es el diversificado con un 3% para el año 2015, esto se debe a que la mayor parte de la población solo puede cubrir los gastos de sus hijos hasta la primaria, dedicándose posteriormente a trabajar o realizar actividades que generen ingresos para su núcleo familiar.

La cantidad de maestros se ha mantenido durante los años 2015 y 2016, es notable en el área rural en donde un maestro atiende hasta 70 niños y los salones son insuficientes para la población estudiantil, debido a ello se tiene como proyecto la construcción de dos aulas ubicadas en cantón San Nicolás cabecera del Municipio y Casa Blanca en Cabic, esto con el fin de dar respuesta a la problemática. La deficiencia en las instalaciones o la mala calidad de docentes que existe en algunos centros educativos, causa que los padres de familia prefieran enviar a sus hijos a escuelas de otros centros poblados.

#### 1.6.1.3 Cobertura educativa

A continuación, se presenta la población en edad escolar y los alumnos inscritos para los años 2015 y 2016, para conformar la tasa de cobertura de educación que existe en el municipio.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura Educativa**  
**Años: 2015 y 2016**

<b>Nivel</b>	<b>Alumnos en edad</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Cobertura</b>
<b>Año 2015</b>	<b>2,969</b>	<b>1,396</b>	<b>47</b>
Preprimaria	104	184	177
Primaria	1,081	1,022	95

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

<b>Nivel</b>	<b>Alumnos en edad</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Cobertura</b>
<b>Medio</b>			
Básico	794	145	18
Diversificado	990	45	5
<b>Año 2016</b>	<b>4,591</b>	<b>1,316</b>	<b>29</b>
Preprimaria	313	187	60
Primaria	1,544	934	60
<b>Medio</b>			
Básico	1,453	162	11
Diversificado	1,281	33	3
<b>Total</b>	<b>7,560</b>	<b>2,712</b>	<b>76</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del sistema de información educativa y el anuario estadístico del Ministerio de Educación de Guatemala -MINEDUC- 2015, e información de registros educativos proporcionado por la dirección departamental de educación de Huehuetenango 2016.

En el cuadro anterior se puede visualizar que el año 2015, para el nivel primario tiene una cobertura del 95%, básicos 18% y diversificado el 5%, estos datos indican que hay una gran deficiencia en el nivel medio, y al 2016 la cobertura para la primaria bajo un 34%, marcando un déficit para los dos últimos, esto deja al descubierto la tendencia negativa en cuanto a la formación académica del Municipio.

Una de las principales causas se debe a la poca importancia que la población del lugar le brinda al estudio, aunado a la carencia monetaria para cubrir las necesidades básicas, razones por las cuales el mayor porcentaje de la población únicamente cursa la primaria. Estos bajos niveles inciden en el subdesarrollo del Municipio por lo que se debe prestar la atención necesaria e impulsar programas que promuevan la educación.

#### 1.6.1.4 Tasa de deserción

Una de las principales razones por las cuales los estudiantes dejan de asistir a la escuela es por falta de recursos económicos, a temprana edad los niños ayudan en las tareas del campo y dejan de asistir a la escuela. A continuación, se presentan las tasas de deserción.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Tasas de Deserción**  
**Años: 2015 y 2016**

Niveles educativos	Sector				Área					
	Oficial	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
<b>Año 2015</b>	<b>87</b>	<b>38</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>37</b>	<b>52</b>	<b>10</b>
Preprimaria	13	7	-	-	13	7	2	1	11	6
Primaria	63	6	-	-	63	6	22	2	41	4
<b>Medio</b>										
Básico	-	-	13	9	13	9	13	9	-	-
Diversificado	11	24	-	-	11	24	11	24	-	-
<b>Año 2016</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>70</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>23</b>	<b>44</b>	<b>6</b>
Preprimaria	4	2	-	-	4	6	2	1	3	2
Primaria	42	4	-	-	42	6	4	0	41	4
<b>Medio</b>										
Básico	-	-	21	13	21	7	13	13	-	-
Diversificado	3	9	-	-	3	12	3	9	-	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del sistema de información educativa y el anuario estadístico del Ministerio de Educación de Guatemala -MINEDUC- 2015, e información de registros educativos proporcionado por la dirección departamental de educación de Huehuetenango 2016.

En el cuadro anterior se determinó que para el año 2015 la tasa de deserción general fue de 47% lo que representa 100 educandos y para el 2016 el mismo índice reflejó una reducción del 16% para totalizar una tasa del 31% con un total de 70 personas, este comportamiento en cuanto a la tendencia del indicador es positivo. Así mismo se puede visualizar que el análisis tanto por sector educativo y el área geográfica, presentó para el año 2016 una reducción en comparación al 2015. El nivel educativo que presenta la tasa más alta de deserción es básicos y diversificado en ambos años y la menor cantidad la presenta el primario en el área rural. Es importante tomar en cuenta que debe reducirse la tasa de deserción con el fin que el ciclo educativo sea efectivo y genere desarrollo para el Municipio.

#### 1.6.1.5 Tasa de promoción y repitencia

Promoción es la proporción de alumnos que aprobaron el ciclo escolar y están aptos para cursar el próximo nivel. Caso contrario la repitencia que por razones

mencionadas anteriormente no tuvieron éxito en el grado académico durante el transcurso del año y tendrán que cursarlo nuevamente. A continuación se presenta el cuadro de tasas de promoción y repitencia del Municipio.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Tasas de Promoción y Repitencia**  
**Años: 2015 y 2016**

Niveles educativos	Promoción				Repitencia			
	Hombres	Mujeres	Total	%	Hombres	Mujeres	Total	%
<b>Año 2015</b>	<b>495</b>	<b>587</b>	<b>1,082</b>	<b>78</b>	<b>125</b>	<b>89</b>	<b>214</b>	<b>15</b>
Preprimaria	76	95	171	93	-	-	-	-
Primaria	362	422	784	77	107	68	175	17
<b>Medio</b>								
Básico	44	49	93	64	18	21	39	27
Diversificado	13	21	34	76	-	-	-	-
<b>Año 2016</b>	<b>494</b>	<b>536</b>	<b>1,030</b>	<b>78</b>	<b>129</b>	<b>87</b>	<b>216</b>	<b>16</b>
Preprimaria	98	85	183	98	-	-	-	-
Primaria	343	392	735	79	91	66	157	17
<b>Medio</b>								
Básico	44	45	89	55	33	19	52	32
Diversificado	9	14	23	70	5	2	7	21

Fuente: elaboración propia, con base en datos del sistema de información educativa y el anuario estadístico del Ministerio de Educación de Guatemala -MINEDUC- 2015, e información de registros educativos proporcionado por la dirección departamental de educación de Huehuetenango 2016.

Los datos anteriores muestran que la tasa total de promoción para los años 2015 y 2016 es del 78%, se observa que los niveles de preprimaria y primaria mantienen los porcentajes, y el nivel básico con 64% y 55% respectivamente. La tendencia del indicador es hacia el alza por lo que si se mantiene este comportamiento se obtendrán mejores resultados en beneficio al Municipio.

La tasa de repitencia para el 2015 y 2016 es de 15% y 16%, el porcentaje más alto es el nivel preprimaria del género masculino, algunas de las causas que generan estos índices son el resultado de la inadecuación de los estudiantes a los sistemas escolares del Municipio, adicionalmente los educandos dependen del

factor socioeconómico familiar, por lo que al llegar a su hogar priorizan realizar actividades relacionadas con la generación del sustento e ingresos, y por estas razones descuidan las tareas educativas. Es importante generar programas pedagógicos para reducir la repitencia ya que este indicador genera secuelas que inciden directamente en las tasas de deserción.

#### 1.6.1.6 Analfabetismo y alfabetismo

Analfabeta es la persona mayor de 15 años que no sabe leer y escribir, los motivos pueden ser: no tuvo la oportunidad de asistir a un centro educativo cultura, costumbres, entre otros. A continuación, se presenta los porcentajes de la población alfabetizada y analfabeta del Municipio para los años base de la investigación.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Analfabetismo y Alfabetismo**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Población</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2016</b>	<b>%</b>	<b>Conalfa 2016</b>	<b>%</b>
Alfabetizada	882	54	1,237	56	387	61	5,819	90
Analfabeta	739	46	972	44	250	39	646	10
<b>Total</b>	<b>1,621</b>	<b>100</b>	<b>2,209</b>	<b>100</b>	<b>637</b>	<b>100</b>	<b>6,465</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y IV Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Resultados finales del Proceso de Alfabetización de la Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-, año 2016, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La población alfabetizada para el año 1994 conformaba el 54% del total y tuvo un incremento del 2% para el 2002, así mismo para el 2016 continuó con mejoras por medio de programas enfocados a la disminución del analfabetismo en los cuales han trabajado junto al Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- en donde se atienden a 12 grupos ubicados en los caseríos Cabic, Canlaj, Chapul, Trapichitos, Ixmuc y en los cantones Centro, San Nicolás, Limares, San Rafael, Sabino, Nueva Esperanza, Valle Verde.

El último índice realizado en el 2014 presenta una población analfabeta del 39.24%, para ese año Petatán aún no se encontraba desligado del municipio de Concepción Huista, sin embargo, por medio de investigación realizada se determinó que para el año 2016 el 90% de la población es alfabeta según la Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA-, este comportamiento es positivo para el Municipio porque genera desarrollo y beneficio para la población.

### 1.6.2 Salud

El bienestar físico, mental y social para todas las edades, es importante en la construcción de sociedades prósperas, sin embargo, todavía persisten desigualdades en el acceso a la asistencia social de los habitantes. Para analizar esta variable es necesario establecer las condiciones en que se encuentra la infraestructura, asistencia y cobertura de salud, así como las tasas de morbilidad y mortalidad que presenta el Municipio.

#### 1.6.2.1 Infraestructura, recurso humano y equipamiento

Para atender este servicio existe un puesto de salud tipo B, ubicado en el cantón San Nicolás, con atención médica de lunes a viernes, en horario de 8:00 a 16:30 horas. A continuación, se detalla el equipo médico y personal con que cuenta la unidad de salud.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Infraestructura, Recurso Humano y Equipamiento del Puesto de Salud**  
**Año 2016**

Puesto de salud			
Cargo	Cantidad	Equipo	Cantidad
Medico Coordinador	1	Camillas	2
Supervisora de territorio	1	Nebulizador	1
Enfermeras(os) auxiliares	3	Estetoscopio	1
Técnico en salud rural	1	Esfigmomanómetro	1
Inspector de saneamiento Ambiental	1	Termómetro	1
Digitador	1	Balanza	1
		Báscula de salter	1

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>
Bodeguero	1	Pinzas	1
Guardián	1	Gasas	1
		Algodón	1
		Guantes	1
		Espéculo	1
	<b>11</b>		<b>14</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el puesto de salud del municipio Petatán, departamento de Huehuetenango, año 2016.

El recurso humano está preparado y capacitado para atender a las personas que se presentan a consulta diariamente, sin embargo el equipo y medicamentos son insuficientes para cubrir necesidades de la población, además por estar retirados del puesto de salud los habitantes de los centros poblados como Quejné, Canlaj, Trapichitos, San Felipe y Pamal, acuden a remedios caseros y otra parte de la parte de la población prefieren consultar en hospitales o clínicas privadas ubicados en Concepción Huista, Jacaltenango y San Antonio Huista.

#### 1.6.2.2 Cobertura de salud

Las acciones que se brindan son de prevención, curación y recuperación entre otras, adicional a ello se encarga de dar atención con jornadas de vacunación y planificación familiar a la mayor parte de centros poblados de Petatán, a pesar de que solo existe un puesto de salud dentro del Municipio. A continuación, se presenta el cuadro de cobertura de salud por género.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura de Salud por Género**  
**Años: 2015 y 2016**

<b>Puesto de salud</b>	<b>Población 2015</b>	<b>Pacientes atendidos 2015</b>		<b>Población 2016</b>	<b>Pacientes atendidos 2016</b>	
		<b>Total</b>	<b>%</b>		<b>Total</b>	<b>%</b>
Femenino	5,652	1,604	15	5,757	4,420	40
Masculino	5,179	1,770	16	5,275	2,047	19
<b>Total</b>	<b>10,831</b>	<b>3,374</b>	<b>31</b>	<b>11,032</b>	<b>6,467</b>	<b>59</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Sistema de Información Gerencial de Salud, Ministerio de Salud Pública, año 2015 y 2016.

Para el año 2015 el puesto de salud tenía asignado la cabecera de Petatán y los caseríos Cabic, Chapul, Canlaj, Ixmuch y Trapichitos, la cual atendió 1,604 personas de género femenino y 1,770 masculino, lo cual representa el 31% de la población, al 2016 tiene una cobertura del 59%, el 40% mujeres y el 19% hombres, ampliando los servicios a los caseríos San Felipe, Pamal, Castillejo y Quejná, mayor cobertura hacia los habitantes.

La municipalidad tiene planificado la ampliación y mejoramiento de las instalaciones del puesto de salud.

#### 1.6.2.3 Tasas y causas de morbilidad general e infantil

La morbilidad es la proporción de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado. Es importante comprender la evolución o retroceso de alguna enfermedad, por qué surge y las posibles soluciones.

En el cuadro 19, se observan los casos más frecuentes de enfermedad que se presentaron en el Municipio en el año 2015 en la población adulta fueron: resfriado común, parasitosis intestinal sin otra especificación, infección de las vías urinarias, para el año 2016 presentaron una disminución al 2%.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Causas de Morbilidad General e Infantil**  
**Año: 2015 y 2016**

Causas morbilidad general	Año 2015	%	Año 2016	%
<b>Total</b>	<b>8,341</b>	<b>100</b>	<b>5,852</b>	<b>100</b>
Resfriado común	854	10	489	8
Parasitosis intestinal sin otra especificación	757	9	274	5
Infección de las vías urinarias	264	3	427	7
Amigdalitis estreptocócica	230	3	287	5
Amebiasis	223	3	55	1
Cefalea	208	2	326	6

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Causas de morbilidad general</b>	<b>Año 2015</b>	<b>%</b>	<b>Año 2016</b>	<b>%</b>
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infecciosos	201	2	57	1
Anemia de tipo no especificado	201	2	294	5
Gastritis no especificada	184	2	389	7
Alergia no especificada	164	2	149	3
Infección intestinal bacteriana no especificada	153	2	49	1
Vaginitis sin especificación	138	2	297	5
Retardo del desarrollo	125	1	-	-
Neumonías y bronconeumonías	120	1	10	0
Conjuntivitis	109	1	119	2
Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	97	1	344	6
Amigdalitis aguda	92	1	89	2
Fiebre no especificada	87	1	19	0
Hipertensión esencial primaria	74	1	136	2
Otitis media no especificada	73	1	69	1
Resto de causas	3,987	48	1,973	34
<b>Causas de morbilidad infantil</b>	<b>Año 2015</b>	<b>%</b>	<b>Año 2016</b>	<b>%</b>
<b>Total</b>	<b>633</b>	<b>100</b>	<b>3,407</b>	<b>100</b>
Rinofaringitis aguda	217	34	902	26
Neumonías y bronconeumonías	61	10	219	6
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infecciosos	52	8	314	9
Infección intestinal bacteriana no especificada	50	8	373	11
Retardo del desarrollo	31	5	160	5
Alergia no especificada	27	4	141	4
Conjuntivitis	23	4	107	3
Estomatitis candidiasica	19	3	83	2
Dolor abdominal localizado en parte superior	19	3	48	1
Otitis media no especificada	16	3	115	3
Resto de causas	118	19	945	28

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- y Memoria de Labores del puesto de salud Petatán, 2015-2016 al 31 de diciembre 2016.

Las causas de morbilidad infantil más representativas fueron: rinofaringitis aguda, neumonías y bronconeumonías. Estas enfermedades se encuentran relacionadas a la condición de vida de las familias, el clima también es un factor que da origen a estos padecimientos. De acuerdo a la investigación realizada se determinó que



la tasa de morbilidad en adultos es de 530 por cada mil personas y 746 por cada mil niños.

#### 1.6.2.4 Tasas y causas de mortalidad general e infantil

La mortalidad indica la cantidad de defunciones, por un motivo concreto durante un lapso específico de tiempo y está vinculada a la esperanza de vida.

A continuación, se presenta el cuadro de las causas principales de muerte que se dan en el Municipio.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Causas de Mortalidad General e Infantil**  
**Año: 2015 y 2016**

<b>Causas de mortalidad general</b>	<b>Año 2015</b>	<b>%</b>	<b>Año 2016</b>	<b>%</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
Hipertensión esencial primaria	2	17	-	-
Diabetes mellitus no insulino dependiente	1	8	2	25
Bronconeumonía no especificada	1	8	-	-
Insuficiencia renal crónica	1	8	-	-
Hemorragia del tercer periodo del parto	1	8	-	-
Enfermedad cerebro vascular	1	8	-	-
Úlcera gástrica	-	-	1	13
Subinvolución del útero	-	-	1	13
Insuficiencia cardiaca	-	-	1	13
Tuberculosis respiratoria	-	-	1	13
Leucemia linfoblástica aguda	1	8	-	-
Tumor de páncreas	-	-	1	13
Edema pulmonar	1	8	-	-
Carcinoma insitu de la próstata	1	8	-	-
Hemorragia posparto	1	8	-	-
Resto de causas	1	8	1	13
<b>Causas de mortalidad infantil</b>	<b>Año 2015</b>	<b>%</b>	<b>Año 2016</b>	<b>%</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>
Neumonía	-	-	1	50
Coagulación intravascular	-	-	1	50
Asfixia	1	100	-	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- y Memoria de Labores del puesto de salud de Petatán, 2015-2016 al 31 diciembre de 2016.

La causa principal de muerte en el Municipio es la diabetes mellitus no insulino dependiente, la cual representa el 25%, se puede observar un aumento del 17%. La mortalidad en niños mayores de un año al 2016 reflejó un caso por neumonía y coagulación intravascular, se observa un aumento de casos con respecto al 2015.

Se determinó que por cada mil habitantes mueren 7 adultos y 4 niños al año en el Municipio, por medio de información proporcionada del puesto de salud, lo cual indica que se posee una tasa de mortalidad baja. La tasa de natalidad representa el número promedio anual de nacimiento en un año, con el fin de establecer el crecimiento poblacional. Según información del puesto de salud por cada mil habitantes nacen 15 niños, ya sea por asistencia médica o comadronas capacitadas para la atención de partos.

### 1.6.3 Cobertura de servicios básicos

El acceso a los servicios básicos son pilares de una sociedad sostenible lo cual hace posible tener una vivienda digna y un nivel de desarrollo, así también se reducen las disparidades sociales y sugieren la disminución de enfermedades con el fin de aumentar la calidad de vida de la población.

A continuación, se presenta la cobertura de los servicios de agua, drenajes y energía eléctrica que se presta en el Municipio según los censos de 1994, 2002, y encuesta realizada en el 2016, datos del puesto de salud, ENERGUATE y COCODE.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura de Servicio de Agua, Drenajes y Energía Eléctrica**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

Hogares	Censo 1994**	%	Censo 2002**	%	Encuesta 2016	%	Puesto de Salud/ ENERGUATE 2016	%	COCODE 2016	%
<b>Agua</b>										
<b>Área urbana</b>	<b>358</b>	<b>59</b>	<b>473</b>	<b>57</b>	<b>249</b>	<b>68</b>	<b>1,015</b>	<b>46</b>	<b>640</b>	<b>29</b>
Con servicio	244	40	464	56	212	58	1,015	46	574	26
Sin servicio	114	19	9	1	37	10	-	-	66	3
<b>Área rural</b>	<b>257</b>	<b>41</b>	<b>358</b>	<b>43</b>	<b>119</b>	<b>32</b>	<b>1,191</b>	<b>54</b>	<b>1,566</b>	<b>71</b>
Con servicio	181	29	345	41	108	29	1,191	54	1,522	69
Sin servicio	76	12	13	2	11	3	-	-	44	2
<b>Total del municipio</b>	<b>615</b>	<b>100</b>	<b>831</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>
Con servicio	425	69	809	97	320	87	2,206	100	2,096	95
Sin servicio	190	31	22	3	48	13	-	-	110	5
<b>Drenajes</b>										
<b>Área urbana</b>	<b>358</b>	<b>58</b>	<b>473</b>	<b>57</b>	<b>253</b>	<b>69</b>	<b>1,015</b>	<b>46</b>	<b>1,169</b>	<b>53</b>
Con servicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sin servicio	358	58	473	57	253	69	1,015	46	1,169	53
<b>Área rural</b>	<b>257</b>	<b>42</b>	<b>358</b>	<b>43</b>	<b>115</b>	<b>31</b>	<b>1,191</b>	<b>54</b>	<b>1,037</b>	<b>47</b>
Con servicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sin servicio	257	42	358	43	115	31	1,191	54	1,037	47
<b>Total del municipio</b>	<b>615</b>	<b>100</b>	<b>831</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>
Con servicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sin servicio	615	100	831	100	368	100	2,206	100	2,206	100
<b>Energía* eléctrica</b>										
<b>Área urbana</b>	<b>358</b>	<b>58</b>	<b>473</b>	<b>57</b>	<b>259</b>	<b>70</b>	<b>971</b>	<b>44</b>	<b>640</b>	<b>29</b>
Con servicio	142	23	421	51	201	55	795	36	530	24
Sin servicio	216	35	52	6	58	15	176	8	110	5
<b>Área rural</b>	<b>257</b>	<b>42</b>	<b>358</b>	<b>43</b>	<b>109</b>	<b>30</b>	<b>1,235</b>	<b>56</b>	<b>1,566</b>	<b>71</b>
Con servicio	61	10	238	29	91	25	1,191	54	1,522	69
Sin servicio	196	32	120	14	18	5	44	2	44	2
<b>Total del municipio</b>	<b>615</b>	<b>100</b>	<b>831</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>
Con servicio	203	33	659	80	292	80	1,986	90	2,052	93
Sin servicio	412	67	172	20	76	20	220	10	154	7

\*\* En estos años los centros poblados pertenecían al municipio de Concepción Huista.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V Censo Nacional de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016, Ministerio de Salud y Asistencia Social, Memoria de labores 2015, Registros proporcionados por ENERGUATE de Huehuetenango 2016 y entrevista a presidentes de COCODE año 2016.

Según el cuadro anterior representa la cantidad de hogares y la distribución de servicios básicos en el Municipio, se observa que el área rural es la más afectada con menos cobertura, los cuales son esenciales para una vida saludable, a continuación se realiza un análisis de cada uno de los servicios.

- Agua

El servicio de agua es entubado administrado por comité la cual abastece total del Municipio, la cobertura de este servicio en el año 2002 incrementó a un 16% comparado con 1994, en el área urbana y rural la cobertura era del 12%, se observa una disminución en el 2002 con respecto a 1994, esto debido a que la mayoría de los habitantes obtienen este recurso por nacimientos naturales.

Al año 2016 en la investigación realizada se determinó que el 87% de los hogares tiene acceso a este servicio y según datos del puesto de salud el 100% de la población cuentan con él. Al año 2002 se observa una disminución debido a que la cantidad de agua es racionada por tener la categoría de aldea. El 13% de los hogares que aún no tienen este recurso, es debido a la falta de infraestructura para la captación y distribución de agua entubada, el mayor déficit se presenta en los cantones Casa Blanca y Nueva Esperanza.

En cuanto a información por parte de los COCODE indican que de 2,206 hogares el 95% posee este recurso. El cobro por servicio de abastecimiento de agua, es de Q.10.00 por m<sup>3</sup>.

- Drenajes

El sistema de drenajes es la red de tuberías que permite el desalojo de líquidos de los hogares y pluviales, según investigación realizada 9% de los hogares cuentan con una tubería por medio de la cual los desechos son llevados hacia el río Chanjón, esto provoca contaminación en otras afluentes naturales. Sin embargo para el año 2016 se iniciaron estudios por medio de la Municipalidad

para instalación de este servicio en el área urbana, lo cual se extenderá posteriormente al área rural.

- **Energía eléctrica**

La energía es distribuida por la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA- ahora denominado ENERGUATE, quienes se encargan de prestar el servicio a los hogares, y brindan una cobertura en el casco urbano de 44% y área rural 56%.

Para el año 2002 la cobertura del servicio de energía eléctrica domiciliar en el Municipio aumentó en un 28% comparado con datos del censo de 1994, esto debido al incremento de la población del área urbana, sin embargo, en el área rural muestra un aumento del 19%, y una disminución del 47% para las viviendas que no tienen acceso a este servicio en ambas áreas. Según investigación al año 2016 el 55% de la población tiene servicio de energía eléctrica en el casco urbano y en el área rural un 25%, las causas más comunes por las cuales las personas no adquieren el servicio eléctrico se debe al costo, distancia y ubicación de los hogares.

Los COCODE por medio de la municipalidad realizan las gestiones correspondientes a la Empresa Energuate, para proveer de este servicio a las viviendas que aún no lo tienen, según datos obtenidos el 93% posee energía eléctrica y un 7% aún no, como es el caso de los caseríos Cobic, Trapichitos y San Felipe.

Existe alumbrado público únicamente en el área urbana en cantón Centro, San Nicolás y rural en el caserío Cobic. Por parte de la empresa que suministra el servicio tiene en proyecto la reparación de lámparas dañadas; en el resto de los caseríos la población es la encargada de brindar iluminación en calles principales a través de los hogares.

### 1.6.3.1 Letrinas y otros servicios sanitarios

En el área urbana del Municipio la población utiliza el excusado lavable, en gran parte de los hogares, pero también se cuenta con el uso de letrinas y fosa séptica, para las personas que no tienen acceso o recursos necesarios a este sistema.

En el cuadro siguiente, el censo del año 2002, indica que el 50% de las viviendas poseían letrinas conectadas a un pozo ciego lo cual propicia focos de contaminación y el 17% de la población no contaba con este servicio debido a que por costumbre no lo utilizaban, aportando así consecuencias graves a la salud de los pobladores.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura de Servicio Sanitario**  
**Años: 2002 y 2016**

Hogares	Censo 2002	%	Encuesta 2016	%	Puesto de Salud 2016	%	COCODE 2016	%
Conectado a red de drenaje	155	19	32	9	-	-	228	11
Conectado a fosa séptica	50	6	40	11	-	-	462	21
Excusado lavable	67	8	152	41	-	-	866	39
Letrina o pozo ciego	416	50	106	29	1,015	46	596	27
Sin servicio	143	17	38	10	1,191	54	54	2
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>	<b>2,206</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Memoria de Labores del puesto de salud Petatán, 2015-2016, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016 y entrevista a presidentes de COCODE año 2016.

Según datos obtenidos del puesto de salud del Municipio para el año 2016 el número de hogares que poseen letrinas es del 46% y un 54% no tienen servicio sanitario. La investigación de campo presentó para el año 2016 que el 41% de

viviendas cuenta con excusado lavable y solamente un 10% no lo poseen, esto demuestra un notable desarrollo comparado con el censo 2002.

#### 1.6.4 Extracción de basura

Según investigación realizada, se determinó que el servicio de extracción de basura es únicamente para el área urbana, el cual es prestado por la Municipalidad, sin embargo aún no han establecido el costo del servicio. En el área rural algunos hogares reciclan la basura, utilizándola para abono y en su mayoría por quemarla.

#### 1.6.5 Tratamiento de aguas servidas

El municipio de Petatan no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, porque solo cuenta con una tubería de drenaje que cubre una parte del área urbana. Todo el desfogue de aguas negras son vertidas en ríos y afluentes naturales, lo que contribuye al deterioro de los suelos y contaminación que provoca la proliferación de enfermedades en la población.

#### 1.6.6 Tratamiento de desechos sólidos

El manejo de la basura es fundamental, tiene como objetivo disminuir el riesgo de producir contaminación y proteger la salud de la población. Se observó la existencia de un terreno, que muy pronto estaría en funcionamiento donde serán depositados los desechos sólidos sin que exista clasificación.

#### 1.6.7 Cementerios

Está ubicado en la Cabecera Municipal, da cobertura al 100% del área urbana y rural. Según investigación se estableció que las instalaciones son insuficientes y en malas condiciones, por lo que es necesario la construcción de nuevas instalaciones o el mejoramiento de las actuales.

## 1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son las condiciones necesarias con las que cuenta el Municipio que facilitan, promueven y benefician a la población en la comercialización de los productos agrícolas, pecuarios, agroindustriales y artesanales, así como sus servicios. A continuación, se presenta la tabla que indica la infraestructura productiva:

**Tabla 9**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Infraestructura Productiva**  
**Año 2016**

<b>Subvariable</b>	<b>Descripción</b>
Unidades de riego	La principal forma de riego en el Municipio es la lluvia, y en una mínima tiene riego por aspersión, específicamente; por la falta de capacidad económica no pueden adquirir un sistema de riego más tecnificado.
Centros de acopio	Actualmente la Cooperativa Agrícola Integral Axolá R.L. y la Asociación Agrícola y Desarrollo Integral Bitemam, se encuentran ubicadas en el casco urbano del Municipio siendo únicamente acopiadores de café pergamino.
Mercados	No hay una infraestructura para un mercado, solo se colocan ventas a un costado de la iglesia católica, el sábado es el día de plaza, desde las siete de la mañana hasta la una de la tarde y los comerciantes son provenientes de municipios de Jacaltenango, San Antonio Huista y del departamento de Quetzaltenango, los productos que se ofrecen son verduras, hortalizas y frutas.
Puentes	El Municipio tiene dos puentes, uno de ellos comunica del caserío Pamal al municipio de Unión Cantinil, otro se encuentra dentro del casco urbano que comunica el cantón Centro con el caserío Cabic, ambos puentes son de concreto y no han tenido mantenimiento.
Energía eléctrica	En el Municipio este servicio es proporcionado por la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-, ahora denominada ENERGUATE esta brinda el servicio de energía comercial 220 v y su cobertura es del 12%. El costo de instalación es de Q 800.00 y las tarifas dependen del consumo.

Continúa en la página siguiente...



... Viene de la página anterior

<b>Subvariable</b>	<b>Descripción</b>
Telecomunicaciones	El Municipio cuenta solo con telefonía móvil, brindado mayormente por las empresas Tigo, Claro y Movistar. El servicio de internet es prestado por módems de vía satelital, no existe correo postal en el lugar.
Transporte	El servicio de transporte que se presta en el Municipio son microbuses que van desde Concepción Huista al Cantón Centro de Petatán con un costo de Q.10.00 y taxis rotativos que cobran Q.3.00 y su recorrido es dentro del casco urbano. Además, una línea de buses extraurbanos que prestan el servicio del municipio de San Antonio Huista al municipio de Petatán, cuyo costo es de Q.35.00. Como la producción en la mayoría de los casos es recogida en la casa de los productores, muy raras veces es trasladada a pie, caballo o en pick-up.
Rastro	No hay una infraestructura para rastro dentro del Municipio, pero si existe una persona que destaza una res cada semana y vende la carne los días de plaza, esto lo realiza en su casa ubicada en el Cantón Centro, el lugar no reúne las condiciones de salubridad necesarias.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior muestra cómo se encuentra el Municipio en relación a la infraestructura productiva, la principal fuente de riego es la lluvia, únicamente tienen dos centros de acopio, tienen dos puentes que conectan el municipio con sus cantones, no cuentan con una infraestructura de mercado, existen diferentes opciones de transporte dentro y fuera de él; no existe telefonía domiciliar; en el mismo no hay un sector industrial por lo tanto no se presta el servicio a este sector.

Es necesario contar con una infraestructura productiva que contribuya al desarrollo del mismo y mejore los ingresos de las diferentes actividades económicas a las que se dedica la población.

### 1.7.1 Vías de acceso

El municipio de Petatán cuenta con tres vías de acceso; la primera, por medio del municipio de San Antonio Huista, la segunda por Concepción Huista y la tercera es por el municipio de Unión Cantinil. En la siguiente tabla se identifican los tipos de carretera, así como la distancia a la cabecera del Municipio.

**Tabla 10**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Vías de Acceso**  
**Año 2016**

No.	Centro poblado	Tipo de acceso Carretera	Distancia a la cabecera (Km)	Tiempo de recorrido (Min)	Situación de la Vía
1	Petatán	Terracería	0.00	0	Mala
2	Cabic	Terracería	3.00	5	Mala
3	Chapul	Terracería	3.50	15	Mala
4	Trapichitos	Terracería	4.50	18	Mala
5	Canlaj	Terracería	18.00	90	Mala
6	San Felipe	Terracería	4.00	15	Mala
7	Castillejo	Terracería	4.00	8	Mala
8	Quejné	Terracería	8.00	30	Mala
9	Pamal	Terracería	6.00	20	Mala
10	Ixmuc	Terracería	1.00	3	Mala

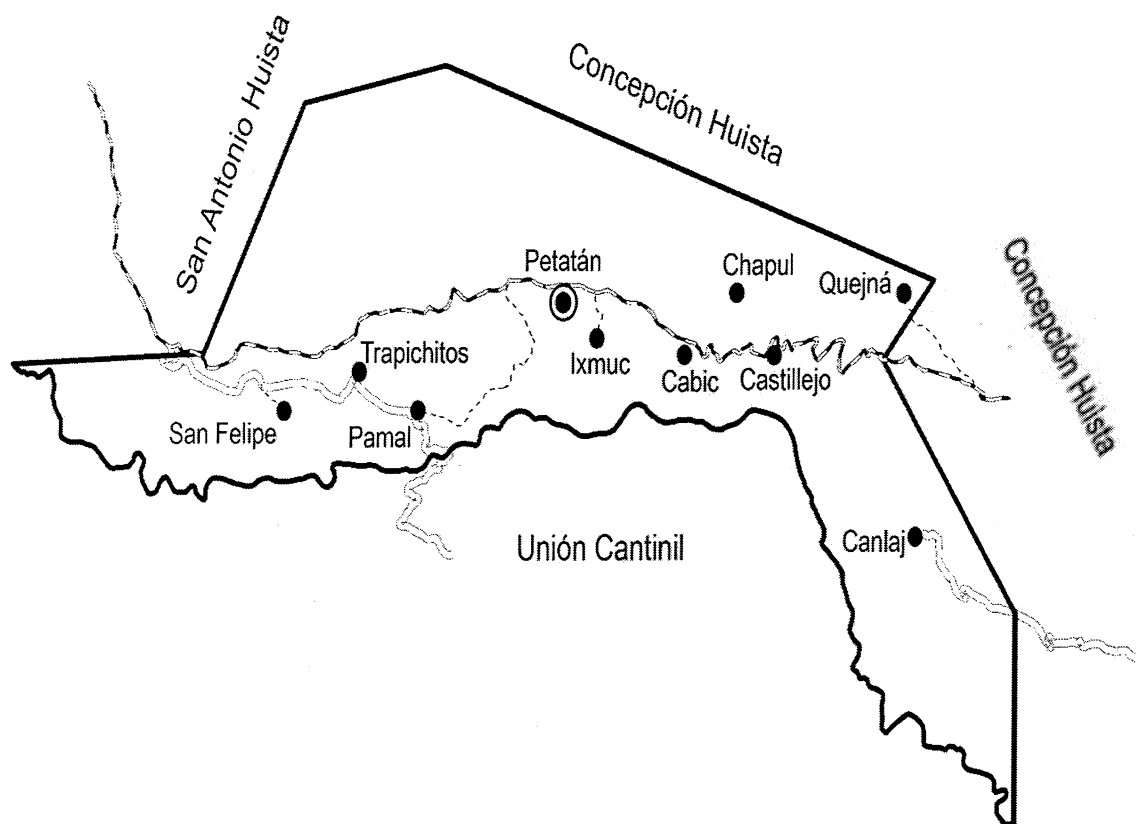
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.





Las vías de acceso hacia el municipio de Petatán y los centros poblados son de terracería y en el invierno son de riesgo debido a la falta de asfalto y señalización correspondiente, esto dificulta el transitar y aumenta la probabilidad de accidentes viales.

El centro poblado más lejano es Canlaj, se encuentra a 18 km de distancia de la Cabecera Municipal se debe conducir por camino de terracería vía Concepción Huista, debido a que no existe acceso directo desde la cabecera municipal.

El mapa 7 presenta las vías de acceso así como el tipo al que pertenecen.

**Mapa 7**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Vías de Acceso**  
**Año 2016**



Referencia	
	Terracería transitable todo el año
	Terracería en tiempo bueno o seco
	Rodera
	Límite Municipal



Fuente: elaborado por Manuel Estrada Díaz, informador cartográfico con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, año 2016.

Según se describe la primera vía conduce desde el municipio de San Antonio Huista y recorre el centro del municipio de Petatán hasta la salida del mismo, con dirección al municipio de Concepción Huista, es de terracería transitable en todo el año, a diferencia del municipio de Unión Cantinil lo cual está en buen estado todo el verano y en la época de lluvia el acceso se vuelve un poco más complicado, todos los accesos a los diferentes centros poblados no están asfaltados.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

El municipio de Petatán con el fin de promover el desarrollo social de las comunidades, está organizado en diferentes agrupaciones sin fines de lucro con el objetivo de solucionar los problemas que aquejan a las comunidades. Y las organizaciones productivas buscan gestionar proyectos que eleven los niveles socioeconómicos de la población, mejorar la competitividad y diversificar la producción.

### **1.8.1 Organización social**

Es toda aquella agrupación de personas que se establece con un fin común de mejorar la calidad de vida de las personas en un determinado lugar. Las organizaciones que se encuentran en el Municipio son:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

El Código Municipal (Decreto Número 12-2002), establece como obligación que los municipios tengan un Plan de Desarrollo, según el artículo 142, “La Municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del Municipio en los términos establecidos por las leyes.”<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup>Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto Número 12-2002 Artículo 142. Guatemala, p. 38.

Se integran para mejorar las condiciones de infraestructura de los centros poblados rurales con el apoyo del COMUDE y de la Municipalidad, existen 11 comunidades que cuentan con COCODE, dentro de la cabecera se encuentran seis ubicados en los cantones San Sebastián, Central, Sabino, San Nicolás Limares, San Rafael y cinco distribuidos en los caseríos Ixmuc, Cabic, Chapul, Trapichitos, y Canlaj quienes promueven y facilitan la organización, participación efectiva, priorización de necesidades, problemas y soluciones en el desarrollo integral del mismo, los caseríos que no cuentan con COCODE como Pamal y San Felipe son representados por los de Trapichitos y Castillejo, y Quejna por Cabic.

- **Comité de agua potable**

Tiene poco tiempo de funcionar y se encarga de velar que las comunidades tengan el suministro, y a la vez acudir siempre a las citaciones que los COCODE les soliciten y en el caso de los centros poblados San Felipe, Pamal, Quejná y Castillejo que no cuentan con representantes, las solicitudes son exhibidas por medio de la municipalidad, con el fin de preservar el recurso hídrico que es vital para el Municipio.

- **Comité de vigilancia**

Según la investigación realizada debido a la falta de una estación de policía en el caserío Centro hay un grupo de personas encargadas de este comité, con el fin de velar por la seguridad de las personas de la comunidad.

- **Comité de tuberías de aguas negras**

En la investigación realizada se determinó que únicamente existe una tubería provisional en el casco urbano que desemboca al río Chajon y barrancos, no cuentan con planta de tratamiento de aguas servidas, sin embargo ya se encuentra organizado un comité, quienes serán los encargados de velar por el cuidado del sistema de drenajes, proyecto que inició su ejecución como una idea prioritaria de la Municipalidad.

- Organización religiosa

La iglesia católica es la única que cuenta con un comité de iglesia, y está integrado por el gremio sacerdotal, los movimientos grupales y las comunidades. Esta organización se dedica a hacer obras sociales a la comunidad como darle comida y medicina a la gente de escasos recursos. Adicional se encuentran las religiones testigos de Jehová y evangélicas, su objetivo es el fortalecimiento espiritual y educacional.

### 1.8.2 Organizaciones productivas

Una organización productiva busca elevar el nivel de desarrollo del sector productivo de las comunidades, durante la investigación se determinó que no existe ningún comité, asociación, grupo o cooperativa de productores que ayude al pro-mejoramiento y desarrollo integral del Municipio.

## 1.9 ENTIDADES DE APOYO

Se entiende como aquellas instituciones de Gobierno, municipalidades, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que brindan de alguna manera apoyo a la población.

Debido al proceso de desarrollo en el que se encuentra actualmente el Municipio aún no cuentan con Policía Nacional Civil, Juzgados de Paz, Ministerio Público y Coordinación Técnica Administrativa de Educación. En la siguiente tabla se pueden observar a las entidades que brindan apoyo en el Municipio.

**Tabla 11**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de Entidades de Apoyo**  
**Año 2016**

Entidades de apoyo	Descripción
	Estatales
Registro Nacional de las personas - RENAP-	Encargado de proporcionar servicio de inscripción de nacimiento, solicitud de

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Entidades de apoyo</b>	<b>Descripción</b>
Registro Nacional de las personas - RENAP-	documento personal de identificación -DPI-, actas de nacimiento, entre otras actividades del ramo civil.
Puesto de salud	Está ubicado en el cantón San Nicolás, su función es la atención médica y preventiva de la población en general.
Centro de Estudios en Salud Alimentación y Nutrición -CESAN-	Sus actividades están orientadas al diagnóstico y tratamiento de los pacientes para la recuperación y promoción de su salud, así como a actividades de prevención de la enfermedad.
<b>Municipales</b>	
Municipalidad	Es la encargada de promover actividades económicas, sociales y culturales; el objetivo primordial es prestar servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida.
Oficina Municipal de la Mujer -OMM-	Es la encargada de brindar asesoría a las mujeres de la comunidad en la incorporación de las diferentes actividades del Municipio.
Servicio Social al Adulto Mayor	Crean programas sociales para el cuidado del adulto mayor en conjunto con la Oficina Municipal de la Mujer.
<b>Privadas</b>	
Caja del Banco de Desarrollo Rural	La caja rural presta el servicio de envío y retiro de efectivo así como transferencias y cobro de remesas.
<b>Internacionales</b>	
Agencia para el Desarrollo Internacional -USAID-	Brinda apoyo a través de programas enfocados en el desarrollo integral de las comunidades principalmente en tejidos
<b>Organizaciones no Gubernamentales -ONG-</b>	
Asociación para el Desarrollo de las Tierras del Moncayo -ASOMO-	Asociación de apoyo a comunidades rurales que se encuentran en condiciones de extrema pobreza, cuyo fin es proporcionar programas de desarrollo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La Municipalidad en conjunto con las distintas entidades estatales, municipales, privadas, internacionales y no gubernamentales busca mejorar las condiciones y calidad de vida de los habitantes, a través de programas sociales y comunitarios.

### 1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El análisis de esta variable es importante en virtud que permite señalar las necesidades de inversión social y productiva que existen en el área, marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo enfocado por cada centro poblado o región que lo demande, siendo este el tema más significativo para las autoridades locales. A continuación, se presenta la tabla que identifica las necesidades que son de tipo social y productiva:

**Tabla 12**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año 2016**

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Petatán Cabecera Municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pavimento calle principal</li> <li>● Drenajes</li> <li>● Alcantarillado</li> <li>● Mejoramiento de caminos</li> <li>● Planta de tratamientos de aguas servidas y desechos sólidos.</li> <li>● Estación de policía</li> <li>● Cobertura de salud y educación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rastro</li> <li>● Transporte público</li> <li>● Capacitaciones a los agricultores</li> <li>● Agua potable</li> <li>● Alumbrado público</li> <li>● Mercado</li> </ul>
Cabic	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pavimento calle principal</li> <li>● Drenajes</li> <li>● Alcantarillado</li> <li>● Mejoramiento de caminos</li> <li>● Centro de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centro de acopio</li> </ul>
Chapul	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centro de salud</li> <li>● Escuela primaria</li> <li>● Letrinas</li> <li>● Mejoramiento de caminos</li> <li>● Alumbrado público</li> <li>● Cobertura de salud y educación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centros de acopio</li> <li>● Capacitaciones a los agricultores</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...



... Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Necesidades</b>	
	<b>Sociales</b>	<b>Productivas</b>
Trapichitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pavimento calle principal</li> <li>● Drenajes</li> <li>● Alcantarillado</li> <li>● Mejoramiento de caminos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centro de acopio</li> <li>● Mercado</li> <li>● Terminal de buses</li> <li>● Rastro</li> </ul>
Canlaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centro de salud</li> <li>● Escuela primaria</li> <li>● Alumbrado público</li> <li>● Letrinas</li> <li>● Mejoramiento de caminos</li> <li>● Cobertura de salud y educación</li> <li>● Cementerio</li> <li>● Estación de policía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centros de acopio</li> <li>● Sistemas de riego</li> <li>● Transporte público</li> <li>● Capacitaciones a los agricultores</li> </ul>
San Felipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumentos cobertura de energía eléctrica</li> <li>● Farmacia social</li> <li>● Pavimento calle principal</li> <li>● Drenajes</li> <li>● Alcantarillado</li> <li>● Mejoramiento de caminos</li> <li>● Planta de tratamientos de aguas servidas y desechos sólidos.</li> <li>● Cementerio</li> <li>● Alumbrado público</li> <li>● Estación de policía</li> <li>● Cobertura de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistemas de riego</li> <li>● Centro de acopio</li> <li>● Mercado</li> <li>● Terminal de buses</li> <li>● Rastro</li> <li>● Transporte público</li> <li>● Capacitaciones a los agricultores</li> </ul>
Castillejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centro de salud</li> <li>● Escuela primaria</li> <li>● Letrinas</li> <li>● Mejoramiento de caminos</li> <li>● Alumbrado público</li> <li>● Construcción de puentes</li> <li>● Cobertura de salud y educación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centros de acopio</li> <li>● Sistemas de riego</li> <li>● Transporte público</li> <li>● Capacitaciones a los agricultores</li> </ul>
Quejné	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centro de salud</li> <li>● Escuela primaria</li> <li>● Letrinas</li> <li>● Mejoramiento de caminos</li> <li>● Alumbrado público</li> <li>● Cobertura de salud y educación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centros de acopio</li> <li>● Sistemas de riego</li> <li>● Transporte público</li> <li>● Capacitaciones a los agricultores</li> </ul>
Pamal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pavimento calle principal</li> <li>● Drenajes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centro de acopio</li> <li>● Mercado</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Pamal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alcantarillado</li> <li>● Mejoramiento de caminos</li> <li>● Cobertura de salud y educación</li> </ul>	
Ixmuc	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mejoramiento de caminos</li> <li>● Construcción de puentes</li> <li>● Cobertura de salud y educación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitaciones a los agricultores</li> <li>● Centro de acopio</li> </ul>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la tabla anterior se analizan los diferentes centros poblados que conforman el municipio de Petatán en relación a las necesidades sociales, entre las más comunes se pueden mencionar: cobertura de salud y educación, agua potable, drenajes, alcantarillado, pavimentación de calles, alumbrado público, mejoramiento de caminos, centros de salud, estación de Policía Nacional Civil, planta de tratamiento y desechos sólidos entre otros. En lo que respecta a los proyectos que la Municipalidad tiene planificado están el drenaje para la cabecera y la planta de tratamiento de agua servidas y desechos sólidos, construcción del centro de salud, parque, campo de fútbol, solicitud para instalación de una estación de policía, entre otros, dentro de las necesidades productivas están: centros de acopio, mejoramiento de caminos, sistemas de riego, rastro y vías de acceso a centros poblados.

## 1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es un proceso que se realiza para estimar el riesgo, implica el conocimiento preciso de dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo, en primer lugar, lo que se conoce como las “amenazas” o factor externo y el segundo lugar las “vulnerabilidades” o factor interno. El análisis también puede considerar medidas y organización.

### 1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

La identificación de los riesgos implica el reconocimiento de las posibilidades de

que ocurra un suceso natural, socio-natural o antrópico en el Municipio. Los acontecimientos naturales son en la mayoría imprescindibles e inevitables; los socio-naturales se expresan a través de fenómenos de la naturaleza, pero en la ocurrencia interviene la mano del hombre y los antrópicos son todos aquellos desastres provocados por el hombre.

La siguiente tabla permitirá identificar los riesgos existentes en el Municipio para tomar medidas preventivas.

**Tabla 13**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año 2016**

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Centro poblado</b>
<b>Origen natural</b>	Dstrucción de cosechas por vientos fuertes. Pérdida de cultivos por granizo.	Todo el Municipio.
	Dstrucción de viviendas en laderas por deslaves y/o derrumbes.	Trapichitos, Cabic, Pamal.
	Inundaciones en viviendas y carreteras intransitables por temporales lluviosos.	Todo el Municipio.
	Baja producción en los cultivos por plagas.	
	<b>Origen socio-natural</b>	Pérdida de bosques y hábitat natural por incendios forestales.
Derrumbe de casas por utilizar material inadecuado para construir.		Todo el Municipio.
Construcción de casas en zonas de riesgo.		
<b>Origen antrópico</b>	Contaminación de ríos y nacimientos por residuos líquidos y sólidos.	Sabino, Trapichitos, Cabic, Quejné, Ixmuc.
	Contaminación del medio ambiente por quema de basura y leña.	Todo el Municipio.
	Accidentes viales por falta de señalización.	
	La insalubridad que causa el cementerio a los habitantes que residen en sus alrededores, así como a los niños que asisten a la escuela.	Petatán.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la tabla anterior se observa los riesgos de origen natural, socio-natural y los antrópicos, que afectan en los distintos centros poblados del municipio de Petatán, de acuerdo a la investigación se determinó que las autoridades no cuentan con

un plan de contingencia que ayude a mitigar algún posible suceso, provocado por la falta de existencia de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres en el lugar.

#### 1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

“La vulnerabilidad corresponde a la probabilidad de que una comunidad, expuesta a una amenaza natural, tecnológica o antrópica más generalmente, según el grado de fragilidad de sus elementos (infraestructura, vivienda, actividades productivas, grado de organización, sistemas de alerta, desarrollo político institucional entre otros), pueda sufrir daños humanos y materiales en el momento del impacto del fenómeno”.<sup>5</sup> A continuación, se presenta la tabla que identifica las vulnerabilidades del Municipio.

**Tabla 14**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de Identificación de Vulnerabilidades**  
**Año 2016**

Clasificación	Vulnerabilidad	Efecto	Centro Poblado
<b>Ambientales-ecológicos</b>	Tala de árboles	Efecto invernadero y cambios climáticos	Ix muc, Cabic, Pamal, Trapichitos, San Felipe, Canlaj, Quej ná, Axolá.
	Deforestación	Pérdida de hábitat, como la flora y fauna.	
	Uso de químicos en el cultivo de siembras.	Degradación de la tierra e infertilidad.	Ix muc, Petatán.
	Quema y basura en las calles.	Enfermedades en la población.	Petatán.
<b>Físicas</b>	Infraestructura de las casas, compuesta por materiales de lámina, madera y adobe.	Colapso ante una amenaza natural, enfermedades.	Todo el municipio
	Carreteras en mal estado y falta de señalización.	Accidentes vehiculares.	
	Sin alcantarillado, drenajes y alumbrado público.	Contaminación y enfermedades.	

Continúa en la página siguiente...

<sup>5</sup>Chardon, A. y González J. 2002. Programa de Información e Indicadores de Gestión de riesgos. Colombia, IDEA UN. p. 7.

... Viene de la página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Efecto</b>	<b>Centro Poblado</b>
<b>Económicas</b>	Pérdida de producción de café.	Disminución en los ingresos de las familias.	Ixmuc, Cabic, Pamal, Petatán, Trapichitos, Canlaj, Quejné, Axolá.
	Cultivos en barrancos.	Exposición a tener accidentes.	
<b>Sociales</b>	Familias numerosas.	Subdesarrollo familiar.	Ixmuc, Pamal
	Sin comisaría de la Policía Nacional Civil.	Delincuencia, consumo de alcohol y maras.	Ixmuc, Cabic, Pamal, Petatán, Canlaj, Quejné, Axolá.
<b>Educativa</b>	Ausencia de maestros.	Deserción de estudiantes.	Cabic
<b>Culturales</b>	Nuevas creencias.	Pérdida de sus costumbres y tradiciones.	Ixmuc, Pamal, Petatán, Trapichitos, Axolá, Cabic,
<b>Políticas</b>	Falta de participación por parte de la población.	Subdesarrollo, mal organizados.	Ixmuc, Petatán.
<b>Institucional</b>	No existe COMRED o COLRED.	Mayor impacto al momento que ocurran desastres.	Todo el municipio
<b>Ideológicos</b>	Resistencia al cambio.	Oposición a nuevos proyectos.	Pamal, Quejné.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como se puede observar en la tabla anterior el Municipio se encuentra expuesto a diferentes vulnerabilidades de tipo ambiental-ecológica, física, económica, social, educativa, cultural, política, institucional y tecnológica, en donde se visualiza el efecto que provocan, si no se cuenta con las medidas de mitigación adecuadas para prevenir pérdidas o daños en los hogares.

### 1.11.3 Historial de desastres

Se puede definir el historial de desastres como los eventos o daños graves que han trastornado seriamente el funcionamiento de una comunidad o sociedad, y han causado pérdidas, humanas, materiales, económicas o ambientales que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada. Se presenta el historial de desastres que ha sufrido el municipio de Petatán.

**Tabla 15**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Historial de Desastres**  
**Año 2016**

<b>Fecha</b>	<b>Desastres</b>	<b>Daños</b>	<b>Centro poblado</b>
De los años 1960 a 1996	Guerra Civil	Dos personas perdieron la vida.	Todo el municipio
Febrero de 1976	Terremoto	Destrucción de viviendas y rupturas de grietas en la comunidad.	
Noviembre de 1998	Huracán Mitch	Pérdida de cosechas y viviendas.	
Mayo de 2010	Tormenta Agatha	Inundaciones en los hogares.	
Año 2013	Plagas	Destrucción de sus cultivos.	
Junio de 2015	Crecimiento de Arroyos	Cinco casas fueron afectadas por inundaciones.	Petatán
Junio de 2015	Hundimientos	Deslaves en más de 12 cuerdas de largo, ha afectado caminos y viviendas aledañas.	Canlaj y Pamal, Ixmuc, Cabic
Mayo de 2016	Incendios	Casas se han quemado por la quema de roza.	Todo el municipio

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la tabla anterior se presentan los factores, políticos, económicos y ambientales que han influido y provocado la pérdida de vidas humanas; esto ha ocasionado desastres y daños que han afectado a todo el Municipio, así como la integridad física y económica de la población, por tal razón es necesario que se tomen las medidas precautorias y de mitigación para evitar todo tipo de accidentes y/o desastres.

### **1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

La administración de la Municipalidad se debe basar en el proceso administrativo (planificación, organización, dirección, integración y control), de tal manera que se puedan comprobar, evaluar y medir los resultados. El diagnóstico municipal permite establecer si la municipalidad cumple eficientemente sus funciones, para satisfacer las necesidades de la población en general, debe tomarse en cuenta

los siguientes elementos unidad de mando, delegación de autoridad, asignación de funciones y responsabilidades, líneas de comunicación y supervisión.

### 1.12.1 Administrativo

Es necesario realizar un análisis a las áreas administrativas de la Municipalidad, para conocer la situación. Es un proceso o conjunto de pasos en donde se determina si las actividades administrativas que ejecutan los colaboradores son de acuerdo con el propósito de alcanzar las metas de la institución.

#### 1.12.1.1 Planeación

La fase de planificación es fijar los objetivos necesarios para alcanzar las metas deseadas, entre los elementos necesarios están: la misión, visión, objetivos, estrategias, políticas, procedimientos, programas, presupuestos, normas, reglas y tácticas.

Se determinó en la investigación que en la Municipalidad existe misión, visión y objetivos; el personal tiene el conocimiento de la existencia, pero no las han tenido a la vista, desconocen las metas, estrategias y tácticas que se pretenden alcanzar como institución, no existe un reglamento interno de trabajo, en donde se regulen las obligaciones y prohibiciones a que debe sujetarse cada colaborador, las normas y reglas, son dadas a conocer de forma verbal; con la problemática encontrada se evidencia que el personal no está identificado con la organización, esto provoca que se realicen las tareas sin coordinación y sin ningún fin en común.

#### 1.12.1.2 Organización

La fase de organización es un proceso para ordenar las atribuciones, jerarquías, reglas, normas, en base a las funciones de cada puesto de trabajo, deben sujetarse a todos sus miembros para alcanzar los objetivos de la organización.

Según investigación, la municipalidad cuenta con un organigrama y debe ser reestructurado a una forma nominal donde se visualizan las diferentes áreas administrativas que conforman la institución, así como la relación que existe entre los diferentes puestos de trabajo, se debe tener a la vista, para conocimiento del personal y del público en general.

Los colaboradores conocen sus funciones, sin embargo no existen manuales administrativos para sustentar la información que ha sido trasladada de una forma verbal, la autoridad está definida de una forma descendente, es decir centralizada; se observó que los colaboradores se mantienen en sus puestos de trabajo en el horario establecido.

#### 1.12.1.3 Dirección

La fase de dirección es la aplicación de los conocimientos en la toma de decisiones, conocer el comportamiento de los colaboradores e influir en ellos, debe haber un buen liderazgo, una buena comunicación y motivación para lograr los objetivos de la organización.

Se determinó un excelente clima organizacional, entre los jefes de la municipalidad y los colaboradores, hay buena relación y el personal está motivado. Dentro de la municipalidad se necesitan sistemas de comunicación para ser eficaces y evitar que se originen confusiones y errores los cuales provoquen atraso en el logro de los objetivos.

Según la investigación, el tipo de comunicación que se utiliza en la municipalidad es informal, las instrucciones se dan en forma verbal y no por escrito provocando pérdida de tiempo y recursos materiales.

#### 1.12.1.4 Integración

La fase de integración es añadir los elementos humanos necesarios, que la



organización necesita para el adecuado funcionamiento de la misma, el personal debe buscarse bajo el criterio de que reúnan los requisitos mínimos para desempeñar los puestos de trabajo.

Se determinó que no se realiza ninguna prueba para verificar las destrezas y habilidades de los trabajadores, si cumple con los requerimientos que necesita el puesto de trabajo, no se brinda ningún tipo de capacitación para mejorar el rendimiento del colaborador, las instrucciones son dadas de forma verbal.

La institución no cuenta con un departamento de recursos humanos, que lleve un control adecuado del personal, no se realizan exámenes de competencias en donde se evalué al personal que aspira a una plaza, no se cumple con el proceso adecuado de selección y reclutamiento de personal.

#### 1.12.1.5 Control

La fase de control es muy importante para la organización, porque, aunque se tengan los objetivos bien definidos, haya un excelente clima organizacional y el personal este motivado, pero si no se conoce cuál es la situación real de la organización, los esfuerzos son en vano, por eso se debe de realizar una evaluación de desempeño, a todos los niveles jerárquicos, para orientar a la organización en el cumplimiento de los objetivos.

Actualmente no existen evaluaciones de desempeño de personal que permita analizar si se cumple con la responsabilidad y atribuciones del puesto, así como controles de los mismos, no se encontró un programa en donde se verifiquen los resultados, si realmente se están cumpliendo los objetivos fijados al principio de la planeación.

#### 1.12.2 Financiero

La Municipalidad de Petatán, está en el proceso de habilitar el Sistema de

Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales (SICOIN-GL) creado por el Ministerio de Finanzas Públicas, para llevar la generación de información para el año 2016, con el fin de controlar la ejecución presupuestaria, registro de ingresos y gastos de los programas y proyectos.

La Dirección de la Administración Financiera Integrada Municipal –DAFIM- actualmente se guía por el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal -MAFIM-, documento que indica los procedimientos administrativos y financieros básicos, con el fin de obtener un buen funcionamiento, fortalecer el control interno, generar información oportuna y confiable para la toma de decisiones.

#### 1.12.2.1 Presupuesto

Instrumento por medio del cual se determinan las estimaciones de los ingresos y egresos correspondientes a un período anual, con el propósito de ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar los objetivos y metas, orientado a satisfacer las necesidades de la población. El presupuesto municipal se divide en tres etapas: formulación, ejecución y liquidación presupuestaria.

- **Formulación**

Conlleva una serie de acciones y cumplimiento de las normas, el presupuesto se realiza de acuerdo a lo establecido en el artículo 131 del Código Municipal, Decreto Número 12-2012. El presupuesto debe quedar aprobado a más tardar el quince (15) de diciembre de cada año. La administración municipal de Petatán, formula la estimación de los gastos que se ejecutan en cada ejercicio fiscal a partir del plan operativo anual –POA- formulado por el Concejo Municipal, para ello cada unidad administrativa (Corporación, alcaldía, tesorería, secretaría) debe proponer y formular con el Alcalde, su propio plan de trabajo anual; en donde se determinan los recursos materiales y humanos que necesitan para realizar sus actividades, para así estimar los gastos necesarios que debe ejecutar en el año.

La Municipalidad debe disponer y administrar equitativamente su presupuesto anual entre las comunidades rurales y urbanas, según las necesidades de los distintos servicios básicos e infraestructura del Municipio para el desarrollo integral. A continuación, se presenta el presupuesto asignado para el Municipio de Petatán el cual entró en vigencia a partir del día 14 de junio del año 2016.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Período 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2016	%
<b>Ingresos</b>		
Ingresos propios	<b>173,750</b>	<b>2</b>
Ingresos tributarios	67,500	1
Ingresos no tributarios	28,500	0
Venta de bienes y servicios	31,000	0
Ingresos en operación	45,250	1
Rentas de propiedad	1,500	0
<b>Transferencias</b>	<b>8,260,922</b>	<b>98</b>
Corrientes	1,375,389	16
De capital	6,885,533	82
<b>Total de ingresos</b>	<b>8,434,672</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>		
Funcionamiento	<b>1,812,039</b>	21
Actividades centrales	1,812,039	21
<b>Inversión</b>	<b>6,622,633</b>	<b>79</b>
Red vial	2,089,400	25
Desarrollo urbano y rural	525,700	6
Medio ambiente	60,352	1
Educación	1,410,600	17
Actividades centrales	425,735	5
Agua y saneamiento	90,000	1
Salud	1,322,500	16
Actividades deportivas culturales y recreación	698,346	8
<b>Total de egresos</b>	<b>8,434,672</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del presupuesto vigente de ingresos y egresos de la municipalidad de Petatán, 2016

Del presupuesto de ingresos del año 2016, el 2% corresponde a los ingresos

propios y el 98% representa las transferencias del Gobierno Central, con referencia a la distribución del gasto se visualiza que el 25% es destinado a red vial seguido de los gastos de funcionamiento con un 21%, asimismo se le da prioridad a la educación y salud en un 17 y 16%.

- Ejecución presupuestaria

Figuran todos los ingresos previstos y los gastos autorizados para un ejercicio financiero, se debe tomar en cuenta que el monto fijado por concepto de gastos, en ningún momento puede ser mayor a los ingresos.

Todos los egresos que se ejecutan deben de estar dentro de las necesidades y objetivos municipales aprobados por el Concejo Municipal, no se podrá adquirir compromisos ni efectuar gastos para los que no existan saldos disponibles de créditos presupuestarios y una finalidad distinta a la prevista.

El siguiente cuadro representa la ejecución de ingresos y egresos realizada al 31 de julio del año 2016.

**Cuadro 24**  
**Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2016*	%
<b>Ingresos</b>		
<b>Ingresos propios</b>	<b>28,921</b>	<b>3</b>
Ingresos tributarios	2,280	0
Ingresos no tributarios	19,156	2
Venta de bienes y servicios	4,245	0
Rentas de la propiedad	3,240	1
<b>Transferencias</b>	<b>1,032,196</b>	<b>97</b>
Corrientes	171,746	16
De capital	860,450	81
<b>Total de ingresos</b>	<b>1,061,117</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>2016*</b>	<b>%</b>
<b>Egresos</b>		
<b>Funcionamiento</b>	<b>198,765</b>	<b>90</b>
Actividades centrales	198,765	90
<b>Inversión</b>	<b>21,605</b>	<b>10</b>
Servicios públicos municipales	18,405	8
Educación	3,200	2
<b>Total de egresos</b>	<b>220,370</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de julio 2016

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos, municipalidad de Petatán, 2016.

Del total de ingresos 97% corresponden a las transferencias recibidas por parte del Gobierno Central; con apoyo de la municipalidad y la aprobación del Congreso de la República, durante el mes de julio 2016 se implementa el cobro de tasas y arbitrios municipales para obtener recursos propios los cuales equivalen 3%.

En los egresos los gastos de funcionamiento representan un 90%, un 8% destinado a limpieza y mantenimiento de calles y reciclaje de basura en el casco urbano y parque central y un 2% para apoyo a la educación del municipio.

- Liquidación

Se efectúa al finalizar el período fiscal de cada año. Es un documento que presenta resultados finales del presupuesto a través de comparaciones de cifras estimadas contra cifras reales.

Un cierre anual es independiente uno del otro, no obstante, los ingresos del ejercicio anterior que se recaudan en el período vigente se tomaran como parte del mismo, en cuanto a los egresos se imputarán en el renglón que corresponda, el cual deberá contar con asignación para el efecto.

#### 1.12.2.2 Contabilidad integrada

Permite el registro de las transacciones presupuestarias, financieras y patrimoniales con el objetivo de presentar información contable, oportuna,

confiable y ordenada de manera que facilite la toma de decisiones para uso de la administración y auditorías, basado en el análisis financiero, por medio de estado de resultados y situación financiera.

- Estado de resultados

Muestra las operaciones realizadas durante un período fiscal integrado por: ingresos, egresos y utilidades del ejercicio, a continuación, se presenta el estado de resultados de la municipalidad de Petatán.

**Cuadro 25**  
**Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de julio 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2016	%
<b>Ingresos</b>		-
Ingresos tributarios	2,280	1
Ingresos no tributarios	19,156	10
Venta de bienes y servicios de la administración pública	4,245	2
Intereses y otras rentas de la propiedad	3,240	1
Transferencias corrientes recibidas	171,746	86
<b>Total de ingresos</b>	<b>200,667</b>	<b>100</b>
<b>Gastos</b>		
Gastos de consumo	211,470	99
Transferencias corrientes otorgadas	3,000	1
<b>Total de egresos</b>	<b>214,470</b>	<b>100</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>(13,803)</b>	

\*Corte al 31 de julio 2016

Fuente: elaboración propia con base en los Estados de Resultados del año 2016 proporcionados por la municipalidad de Petatán

El total de los ingresos registrados al mes de julio 2016 provienen de transferencias corrientes en un 86%, un 10% por ingresos no tributarios, un 2% por la venta de bienes y servicios, y 2% por ingresos tributarios e intereses y rentas

de propiedad. Asimismo se observa que los egresos superan a los ingresos, lo que refleja un resultado negativo de Q. 13,803.00.

- Estado de situación financiera

Es un estado financiero básico por la información que proporciona se presenta en forma de reporte o de cuenta, está conformado por activo, pasivo, y patrimonio, este permite efectuar un análisis a una fecha determinada. En el siguiente cuadro se detalla situación financiera de la Municipalidad.

**Cuadro 26**  
**Municipalidad de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Al 31 de julio 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2016*	%
<b>Activo</b>		
<b>Corriente</b>	<b>850,819</b>	<b>99</b>
Disponibles	850,819	99
Exigibles	-	-
<b>No corriente</b>	<b>5,900</b>	<b>1</b>
Propiedad, planta y equipo	5,900	1
Maquinaria y equipo	5,900	1
Intangibles	-	-
<b>Total de activo</b>	<b>856,719</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>		
<b>Corriente</b>	<b>10,072</b>	<b>2</b>
Cuentas por pagar a corto plazo	10,072	2
<b>Total pasivo</b>	<b>10,072</b>	<b>2</b>
<b>Patrimonio municipal</b>		
Resultado del ejercicio	(13,803)	(2)
Transferencias y contribuciones de capital recibido	860,450	100
<b>Total de patrimonio municipal</b>	<b>846,647</b>	<b>98</b>
<b>Total pasivo y patrimonio municipal</b>	<b>856,719</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de julio 2016

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales del año 2016 proporcionados por la Municipalidad de Petatán

Al 31 de julio del 2016 el balance presenta un patrimonio de Q. 856,719.00, integrado con un activo disponible de Q. 850,819 equivalente a un 99% de

transferencias efectuadas por parte del gobierno central y un 1% por compra de mobiliario y equipo de cómputo.

#### 1.12.2.3 Tesorería

Es el área encargada de administrar la recaudación de los ingresos, la programación y ejecución del pago de las obligaciones previamente adquiridas por la Municipalidad, esta dependencia cuenta únicamente con una persona quien es la encargada de administrar eficientemente los fondos de caja chica, recaudar los arbitrios, tasas y servicios públicos.

- Ingresos

Son los ingresos propios recaudados a través de las cajas receptoras dentro de la Municipalidad autorizadas por la Contraloría General de Cuentas, actualmente se contempla el cobro de boleto de ornato que entra en vigencia la primera semana del mes de junio según Acta Número 004-2016 de fecha 21 de mayo 2016, así mismo se creó el plan de captación de tasas, rentas, multas y otros arbitrios; por ser un Municipio de reciente creación, se debe contar con este plan para realizar legalmente la obtención de recursos para el fortalecimiento económico y desarrollo, según lo establece el Artículo 101 del Código Municipal y la Asesoría del Instituto de Fomento Municipal –INFOM- .

- Egresos

Se tiene como base la forma de registro por medio del método de lo devengado y pagado, si al momento de incurrir en un error dentro del proceso y se necesite corregir se harán las reversiones y correcciones de las operaciones, así como las modificaciones al presupuesto que de acuerdo a los requerimientos de la administración municipal considere prudentes.

#### 1.12.2.4 Préstamos y donaciones

Son endeudamientos que se solicitan a corto, mediano y largo plazo con un plan de amortización e intereses, este en ningún momento puede exceder de su



capacidad de pago y su destino debe ser exclusivamente para financiar la planificación, programación y ejecución de obras o servicios públicos municipales, o la ampliación, mejoramiento y mantenimiento de los existentes.

Las donaciones son ingresos que no perciben ni generan obligación de pago y previo a su aceptación, se deben de evaluar cuidadosamente, a fin de tomar en consideración el impacto que tendrán en los gastos operativos y recurrentes. Según investigación realizada se determinó que la municipalidad de Petatán no cuenta con financiamiento o donaciones efectuadas por alguna entidad, y la disponibilidad es por medio de las transferencias por parte del Gobierno Central e implementación por cobro de boleto de ornato.

### **1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es el intercambio comercial de los bienes y servicios que ingresan y egresan del Municipio con la finalidad de satisfacer las distintas necesidades de los habitantes.

#### **1.13.1 Flujo comercial**

Para el intercambio de la producción agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial se realiza un flujo comercial en el mercado local y departamental.

##### **1.13.1.1 Principales productos que se importan**

Los pobladores del municipio de Petatán se dedican principalmente al sector agrícola y agroindustrial, por lo que es necesario importar diferentes clases de productos provenientes de la cabecera del departamento de Huehuetenango, Quetzaltenango, ciudad capital y parte de México.

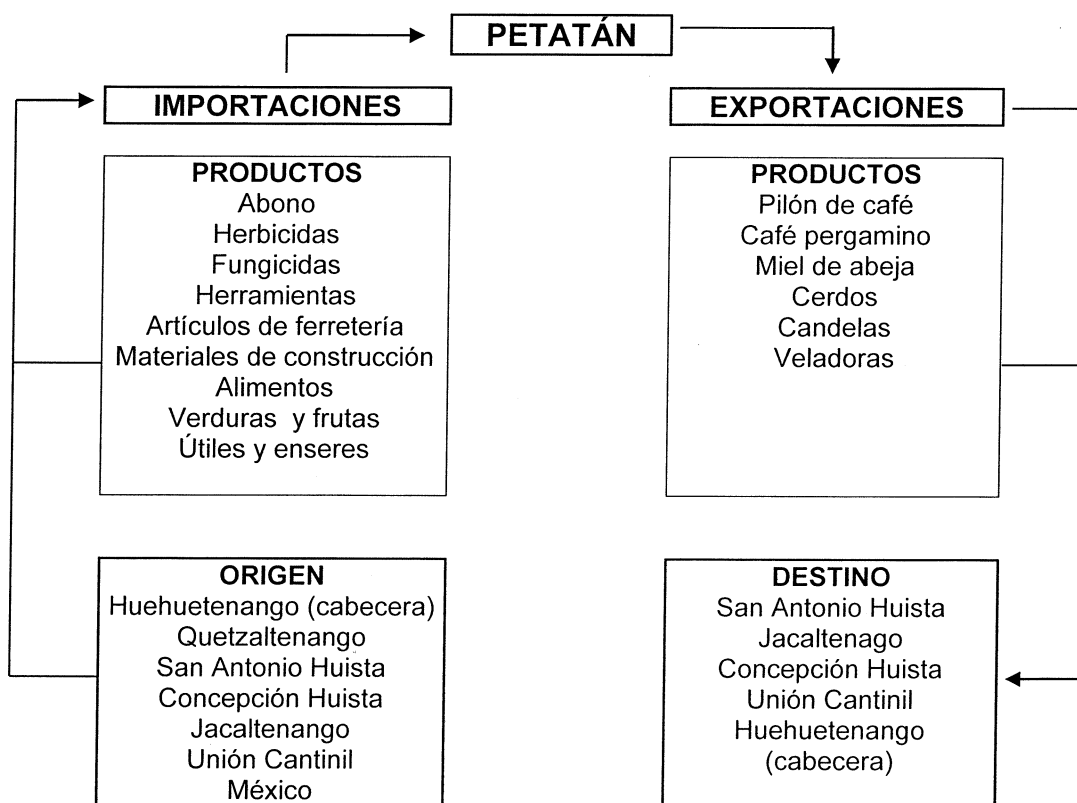
Entre los principales productos que ingresan al Municipio se encuentran: insumos, materias primas, herramientas, repuestos, electrodomésticos, abarrotos, artículos de limpieza y belleza, materiales de construcción entre otros.

### 1.13.1.2 Principales productos que se exportan

Se refiere a todo lo que produce y exporta el Municipio, en otras palabras lo que comercializa fuera de sus límites territoriales; según investigación realizada se encuentran los almácigos de café, café pergamino, miel de abeja, ganado porcino en pie, candelas, veladoras, entre otros.

A continuación, se presenta el movimiento comercial, los lugares con los que el Municipio tiene más relación, así como el detalle de los productos más importantes que se importan y exportan.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Flujo Comercial**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior muestra la actividad comercial que genera el Municipio, así como la diversidad de productos que se importan y exportan, su lugar de origen y destino; es importante mencionar que la producción de café pergamino es representativa en la comercialización y tiene mayor porcentaje de participación en la economía del Municipio, su exportación se da por medio de tres intermediarios; (coyotes) denominados así por los productores, Cooperativa Agrícola Integral Axolá. RL y la Asociación Agrícola y Desarrollo Integral Bitenam, estos acopiadores compran la mayor parte de la producción que es enviada a la cabecera de Huehuetenango, para ser exportada fuera del país.

#### 1.13.2 Flujo financiero

El Flujo monetario que provocan las remesas familiares provenientes del exterior es una de las fuentes importantes que generan ingresos al Municipio, según información proporcionada por entidades financieras a través de entrevistas realizadas, estos provienen principalmente de Estados Unidos y asciende a \$18,000.00 equivalentes a Q. 136,800.00 anuales aproximadamente.

Las remesas son el principal medio para mejorar las condiciones personales de los receptores en sus vidas diarias, el destino de estos ingresos sirve para satisfacción de necesidades básicas, como alimentación, vestuario, construcción de viviendas entre otras y una mínima parte para las actividades productivas.

### 1.14 INVENTARIO DE COMERCIOS Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

En el Municipio existen comercios y servicios que satisfacen las necesidades básicas de la población, el siguiente cuadro se listan los distintos comercios según observación realizada durante investigación, así como la cantidad de personas que se encuentran ocupadas por esta actividad.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Inventario de Comercios**  
**Año 2016**

Descripción	Cantidad	Generación de empleo
Agropecuaria	3	3
Agroquímica	1	1
Cantina	5	5
Carnicería	2	2
Comedor	2	3
Depósito de maíz	1	1
Farmacia	7	7
Ferretería	3	3
Fotocopiadora	1	1
Librería	9	9
Miscelánea	6	6
Tienda/abarrotería	111	112
Venta de agua	1	1
Venta de gas	1	1
Venta de leña	2	2
Venta de papas	8	8
Venta de pollo	1	1
Venta de ropa	6	6
Venta de zapatos	4	4
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>176</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el municipio de Petatán los comercios más representativos son las tiendas con un total de 111 locales con una cobertura del 64%, en su totalidad este tipo de negocios son propios por lo que la mano de obra que utilizan es la familiar, en esta actividad las utilidades que se generan son mínimas. Dentro las actividades de servicios se identificaron las siguientes:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Inventario de Servicios**  
**Año 2016**

Descripción	Cantidad	Generación de empleo
Academia de mecanografía	1	1
Café internet	5	6
Caja rural	2	2
Cancha polideportiva (privada)	1	1
Clínica dental	1	1
Costurería	1	1
Electricista	5	5
Molino de nixtamal	27	27
Oficina contable	1	1
Oficina jurídica	1	1
Peluquería	4	4
Pensión hotel	1	1
Pinchazo	5	5
Salón de eventos sociales (privado)	1	1
Taller de mecánica automotriz	2	2
Taller de motos	1	1
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>60</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Son mínimos los servicios profesionales y técnicos que se prestan en el Municipio como se visualiza en el cuadro anterior así mismo se identificó que los molinos de nixtamal son los más relevantes con una cobertura de 27 puestos equivalente a un 46% estos son administrados por miembros de la familia por lo que no se perciben sueldos.

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

Según investigación realizada las actividades productivas del municipio de Petatán se encuentra la agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercio y servicio, que son importantes al aporte económico que generan a los habitantes que intervienen en la misma.

En el siguiente cuadro se detalla el valor de producción, la generación de empleo, de las actividades antes mencionadas:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2016**

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo		Personas	%
			Jornales	%		
Agrícola	725,306	12	1,206	64	423	20
Pecuaría	1,117,660	19	682	36	445	21
Artesanal	1,452,225	24			34	2
Agroindustrial	2,669,600	45			988	46
Comercio y servicios					236	11
<b>Totales</b>	<b>5,964,791</b>	<b>100</b>	<b>1,888</b>	<b>100</b>	<b>2,126</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La actividad agroindustrial tiene el mayor grado de representatividad en la participación económica del Municipio, según el volumen y valor de la producción con un porcentaje del 45% y una generación de empleo a 988 personas que representa un 46%; y en jornales la más importante es la actividad agrícola que genera 1,206 jornales equivalentes a 64%.

#### 1.15.1 Agrícola

La actividad agrícola es importante para el municipio de Petatán esto se debe a que la producción es destinada para el autoconsumo y es mínima la cantidad que se comercializa. Dentro de esta actividad los principales productos que cosechan es el maíz, frijol, producción de café, pilón de café, aguacate hass entre otros, la mano de obra utilizada es la familiar, carecen de asistencia técnica y crediticia, factores que han limitado el desarrollo de la producción. A continuación, se presenta la actividad agrícola a la que se dedican los habitantes del Municipio.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad Agrícola**  
**Año 2016**

Estrato/ Producto	Unidades productivas	Extensión en manzanas	Volumen	Valor Q.	Generación de empleo			
					Jornales	%	Personas	%
Microfinca	360	97.31	48,753	608,516	1,106	92	402	95
Subfamiliar	12	20.45	813	116,790	100	8	21	5
<b>Totales</b>	<b>372</b>	<b>117.76</b>	<b>49,566</b>	<b>725,306</b>	<b>1,206</b>	<b>100</b>	<b>423</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La clasificación de los estratos como se visualiza en el cuadro anterior corresponde a la extensión en manzanas cultivadas, de las 372 unidades productivas 97% corresponde a microfinca y el restante a fincas subfamiliares donde el maíz es el principal producto en los dos estratos en un 41% y 14% según volumen y valor de la producción; mantiene ocupadas a 423 personas del cual genera 1206 jornales equivalente a 64%.

#### 1.15.2 Pecuaria

Según las características tecnológicas la actividad pecuaria del municipio de Petatán se subdividió en dos estratos: microfincas que representa el 92% y el restante se encuentra la subfamiliar donde se identificó a una unidad económica que se dedica específicamente a la producción de huevo. A continuación, se presenta a detalle la producción pecuaria del Municipio.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad Pecuaria**  
**Año 2016**

Estrato/ producto	Unidades productivas	Volumen	Valor Q.	Generación de empleo			
				Jornales	%	Personas	%
Microfincas	443	26,467	1,033,710	304	44.57	443	99.55
Subfamiliar	1	83,950	83,950	378	55.43	2	0.45
<b>Total</b>	<b>444</b>	<b>110,417</b>	<b>1,117,660</b>	<b>682</b>	<b>100.00</b>	<b>445</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El tipo de ganado que genera mayores empleos y participación en la economía del Municipio según el volumen y valor de producción en el estrato de microfincas es el ganado aviar que tiene una participación de 68% actividad que genera 179 jornales que equivale 26% esto es menor al número de personas debido a que esta actividad no se le invierte mucho tiempo al igual que el ganado porcino que genera 94 jornales que representa el 14%, en el estrato subfamiliar como se indicó anteriormente se dedica específicamente a la producción de huevos de gallina la mano de obra utilizada es la asalariada y genera 378 jornales que representa el 55.43% de esta actividad.

### 1.15.3 Artesanal

Es la segunda actividad con mayor participación en la economía del Municipio que equivale al 24%, aunque son pocas las unidades económicas que se dedican a la producción, el valor que genera es representativo, según características tecnológicas en la investigación realizada, esta actividad se encuentra clasificada en pequeños artesanos que representan el 73% de las 26 unidades productivas objeto de estudio y el restante lo conforman los medianos artesanos como se detalla en el siguiente cuadro.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad Artesanal**  
**Año 2016**

Tamaño/producto	Unidades productivas	Volumen	Valor Q.	Generación de empleo	
				Personas	%
Pequeño artesano	19	318,069	839,205	22	65
Mediano artesano	7	97,747	613,020	12	35
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>415,816</b>	<b>1,452,225</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La elaboración de tejidos por pequeños artesanos es la actividad a la que los pobladores se dedican con frecuencia con un 47% equivalente a 16 personas; en relación con el volumen y valor de la producción el producto principal que contribuye la actividad de la cerería con 37% y por los medianos artesanos es la



carpintería con el 19% de participación, genera empleo a 5 personas de igual forma que la panadería el cual equivale al 15%.

#### 1.15.4 Agroindustrial

Según investigación se determinó que la única actividad agroindustrial en el municipio de Petatán es la producción de café pergamino esto en función a que el 100% de los productores transforman la café cereza, esta actividad es muy importante para la economía, según encuesta realizada genera empleo a 988 personas y beneficia directamente a los productores, las unidades productivas ascienden a 247 las cuales producen 3,337 quintales a un precio unitario de Q.800.00 lo que genera un total de valor de la producción por Q. 2,669,600.00.

#### 1.15.5 Comercio y servicios

Estas actividades generan un total de 236 fuentes de empleo equivalentes al 17% del total de actividades productivas, a continuación, se indican los comercios y servicios existentes en el Municipio.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad de Comercio y Servicios**  
**Año 2016**

Actividades	Cantidad	Generación de empleo	
		Personas	%
Comercio	174	176	75
Servicio	59	60	25
<b>Totales</b>	<b>233</b>	<b>236</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como se visualiza anteriormente los comercios generan empleo a 176 personas equivalente a un 75% donde las tiendas y abarroterías representan el 48% del total y en la prestación de servicios se destacan los molinos de nixtamal con una cobertura del 12%.

## **CAPÍTULO II**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO**

El presente capítulo analiza los costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial de los productos agrícolas más relevantes del Municipio. El estudio se realizó por estrato o tamaño de finca, unidades económicas, extensión de manzanas, rendimiento, volumen y precios de venta, los que se determinaron según la muestra.

La agricultura es una de las actividades principales lo cual representa un 12% del total del valor de producción y genera un 26% de empleo, la importancia radica en que es fuente de alimentación y para autoconsumo en lo que se refiere al maíz, frijol, aguacate hass, banano, güisquil, repollo, guayaba tailandesa, melocotón, chipilín, coliflor, brócoli, caña de azúcar, zanahoria, pepino, rábano, remolacha, nabo, cebolla y cilantro, el pilón de café, por su bajo costo es comercializado dentro del Municipio, asimismo se observó que la mayoría de los productores se dedican al cultivo de café cereza lo cual trasforman a pergamino como producto final para su venta, esto se analizará en la actividad agroindustrial.

#### **2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS**

Evalúan el conocimiento que el productor posee, al realizar los diversos procesos que el producto requiere para obtener la cosecha. Los elementos para definir el tipo de nivel tecnológico que se utiliza en la producción agrícola son: suelos (técnicas de preservación de suelos), semillas, agroquímicos, riego (sistema de riego), mano de obra, asistencia técnica y financiera.

La siguiente tabla muestra el nivel tecnológico utilizado en cada uno de los productos del Municipio según estrato de finca:

**Tabla 16**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Niveles Tecnológicos**  
**Año 2016**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Tecnología aplicada</b>	<b>Nivel</b>
<b>Microfinca</b>		
Maíz, frijol, pilón de café, aguacate hass, banano, güisquil, repollo, guayaba tailandesa, melocotón, chipilín, caña de azúcar.	No utilizan técnicas de preservación de suelos. Agroquímicos se aplican en escasa proporción. El riego es de invierno. No tienen asistencia técnica y financiera. Semilla criolla. Mano de obra familiar.	I Tradicional
Repollo, coliflor, brócoli, zanahoria, pepino, rábano, remolacha, nabo, cebolla, cilantro, café cereza	Utilizan algunas técnicas de preservación de suelos. Agroquímicos se aplican en escasa proporción. El riego es de invierno. La asistencia técnica y financiera se recibe de proveedores de agroquímicos. Semilla criolla. Mano de obra familiar.	II Baja Tecnología
<b>Subfamiliar</b>		
Maíz Frijol Café cereza	Utilizan algunas técnicas de preservación de suelos. Aplicación de agroquímicos. El riego es de invierno y también por aspersión. La asistencia técnica y financiera se recibe de proveedores de agroquímicos. Semilla criolla y mejorada. Mano de obra familiar y contratada.	II Baja Tecnología

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La mayoría de los productores concentran sus cultivos en las microfincas, con nivel tecnológico I y II, en la primera utilizan prácticas agrícolas tradicionales y rudimentarias, en la segunda la semilla la obtienen de la Asociación Agrícola Bitenam y Cooperativa Agrícola Integral Axola, R.L. en algunas ocasiones reciben asistencia técnica.

En las fincas subfamiliares se estableció el nivel tecnológico II, se determinó la contratación de mano de obra para el cultivo de maíz y frijol, además reciben

asistencia técnica y financiera de proveedores agroquímicos.

## 2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

En el Municipio se encuentran 372 unidades económicas, 360 microfincas y 12 fincas subfamiliares. El rendimiento de la producción depende del avance de los métodos y técnicas usadas en el cultivo, estos se miden a través de niveles tecnológicos.

El siguiente cuadro detalla los productos que se cosechan, en los diferentes tamaños de fincas.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2016**

Estrato/ producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio Unitario Q	Valor Q	%
<b>Microfinca</b>							
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>97.31</b>		<b>48,753</b>		<b>608,516</b>	<b>83.90</b>
Maíz	212	75.32	Quintal	2,262	130.00	294,060	40.54
Frijol	103	19.21	Quintal	377	500.00	188,500	25.99
Pilón de café	13	0.53	Unidad	26,500	1.50	39,750	5.48
Banano	4	1.12	Quintal	400	70.00	28,000	3.86
Aguacate							
Hass	2	0.28	Unidad	9,900	2.50	24,750	3.41
Güisquil	1	0.02	Unidad	3,000	2.50	7,500	1.03
Repollo	2	0.13	Unidad	2,040	3.50	7,140	0.98
Guayaba							
Tailandesa	2	0.12	Unidad	2,000	3.00	6,000	0.83
Coliflor	1	0.06	Unidad	1,000	5.00	5,000	0.69
Brócoli	1	0.06	Unidad	1,000	2.50	2,500	0.34
Caña de azúcar	2	0.25	Quintal	32	60.00	1,920	0.26
Zanahoria	3	0.04	Quintal	9	200.00	1,800	0.25
Melocotón	1	0.06	Quintal	1	1,000.00	1,000	0.14
Pepino	2	0.01	Unidad	140	2.00	280	0.04
Rábano	4	0.05	Manojo	54	2.50	135	0.02

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato/ producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio Unitario Q	Valor Q	%
Chipilín	2	0.01	Manojo	25	2.50	63	0.01
Remolacha	1	0.01	Docena	3	12.00	36	0.00
Nabo	1	0.01	Docena	3	12.00	36	0.00
Cebolla	1	0.01	Manojo	3	10.00	30	0.00
Cilantro	2	0.01	Manojo	4	4.00	16	0.00
<b>Subfamiliar</b>							
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>20.45</b>		<b>813</b>		<b>116,790</b>	<b>16.10</b>
Maíz	10	17.20	Quintal	783	130.00	101,790	14.03
Frijol	2	3.25	Quintal	30	500.00	15,000	2.07
<b>Totales</b>	<b>372</b>	<b>117.76</b>		<b>49,566</b>		<b>725,306</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016

Se observa a los cultivos como el repollo, coliflor, brócoli, zanahoria, pepino, rábano, remolacha, nabo, cebolla y cilantro los cuales en conjunto representan el 2% del total de la producción, esto se debe a que son primeras cosechas por lo tanto no tienen mayor relevancia más que para autoconsumo, sin embargo se cree que pueden llegar a ser fuente de ingresos para los productores.

De los cultivos con mayor volumen en la producción se diagnostican los siguientes: en microfinca el maíz representa el 41%, frijol con un porcentaje de 26% y pilón de café 5%. En subfamiliar los dos productos en conjunto constituyen el 16%.

Se observó que existe producción de café cereza con un total de 16,685 quintales al año, este producto se trabajó en el capítulo agroindustrial porque se vende en pergamino y constituye el ingreso económico para el sostenimiento de los habitantes.

### 2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Está integrado por los ingresos y costos, muestran las operaciones realizadas por los productores durante un período determinado, indicando la utilidad o

pérdida obtenida entre los rubros mencionados anteriormente.

### 2.3.1 Costo directo de producción

Son todos los costos incurridos en la producción y está integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, utilizados en el proceso productivo por los agricultores. El siguiente cuadro muestra los productos diagnosticados de mayor relevancia y el costo unitario de cada uno de ellos.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Estado de Costo directo de Producción**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto-elementos del costo	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>				
Insumos	176,911	176,911	22,687	22,687
Mano de obra	-	49,656	13,726	50,084
Costos indirectos variables	9,048	28,353	3,132	22,604
<b>Costo directo de producción</b>	<b>185,959</b>	<b>254,920</b>	<b>39,545</b>	<b>95,375</b>
<b>Producción total</b>	<b>2,262</b>	<b>2,262</b>	<b>783</b>	<b>783</b>
<b>Costo unitario</b>	<b>82.21</b>	<b>112.70</b>	<b>50.50</b>	<b>121.81</b>
<b>Frijol</b>				
Insumos	8,193	8,193	1,031	1,031
Mano de obra	-	11,949	221	1,609
Costos indirectos variables	1,508	6,153	120	746
<b>Costo directo de producción</b>	<b>9,701</b>	<b>26,295</b>	<b>1,372</b>	<b>3,386</b>
<b>Producción total</b>	<b>377</b>	<b>377</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Costo unitario</b>	<b>25.73</b>	<b>69.75</b>	<b>45.75</b>	<b>112.88</b>
<b>Pilón de café</b>				
Insumos	4,691	4,691	-	-
Mano de obra	-	7,531	-	-
Costos indirectos variables	3,975	6,903	-	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>8,666</b>	<b>19,125</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Estrato/producto-elementos del costo</b>	<b>Microfincas</b>		<b>Subfamiliares</b>	
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
<b>Producción total</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	-	-
<b>Costo unitario</b>	<b>0.33</b>	<b>0.72</b>	-	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016

En el cuadro anterior se observa el costo directo de producción de los cultivos maíz, frijol y pilón de café en dos estratos de finca, en donde se detallan los datos según encuesta e imputados, de los cuales se consultaron los precios de los insumos en agro servicios.

El frijol es de autoconsumo, sin embargo maíz y el pilón de café son productos rentables en el Municipio derivado a que los costos son bajos específicamente en la mano de obra, la mayoría de los agricultores no pagan el salario mínimo vigente, de igual forma las prestaciones laborales.

### 2.3.2 Estado de resultados

Muestra información relativa de las operaciones en un período contable, así como los ingresos, costos y gastos en un producto. Permite determinar la pérdida o ganancia y evalúa los logros alcanzados con los esfuerzos desarrollados. A continuación se presenta el cuadro de estado de resultados.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Estado de Resultados**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 1de enero al 31 de diciembre de 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>				
<b>Ventas</b>	<b>294,060</b>	<b>294,060</b>	<b>101,790</b>	<b>101,790</b>
(-) Costo directo de producción	185,959	254,920	39,545	95,375
<b>Ganancia marginal</b>	<b>108,101</b>	<b>39,140</b>	<b>62,245</b>	<b>6,415</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>108,101</b>	<b>39,140</b>	<b>62,245</b>	<b>6,415</b>
(-) ISR 25%	27,025	9,785	15,561	1,604
<b>Ganancia neta</b>	<b>81,076</b>	<b>29,355</b>	<b>46,684</b>	<b>4,811</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta / ventas netas	0.28	0.10	0.46	0.05
Ganancia neta / costos + gastos	0.44	0.12	1.18	0.05
<b>Frijol</b>				
<b>Ventas</b>	<b>188,500</b>	<b>188,500</b>	<b>15,000</b>	<b>15,000</b>
(-) Costo directo de producción	9,701	26,295	1,372	3,386
<b>Ganancia marginal</b>	<b>178,799</b>	<b>162,205</b>	<b>13,628</b>	<b>11,614</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>178,799</b>	<b>162,205</b>	<b>13,628</b>	<b>11,614</b>
(-) ISR 25%	44,700	40,551	3,407	2,904
<b>Ganancia neta</b>	<b>134,099</b>	<b>121,654</b>	<b>10,221</b>	<b>8,710</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta / ventas netas	0.71	0.65	0.68	0.58
Ganancia neta / costos + gastos	13.82	4.63	7.45	2.57
<b>Pilón de café</b>				
<b>Ventas</b>	<b>39,750</b>	<b>39,750</b>	-	-
(-) Costo directo de producción	8,666	19,125	-	-
<b>Ganancia marginal</b>	<b>31,084</b>	<b>20,625</b>	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>31,084</b>	<b>20,625</b>	-	-

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

<b>Estrato/producto</b>	<b>Microfincas</b>		<b>Subfamiliares</b>	
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
(-) ISR 25%	7,771	5,156	-	-
<b>Ganancia neta</b>	<b>23,313</b>	<b>15,469</b>	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.59	0.39	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	2.69	0.81	-	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016

El maíz, frijol y pilón de café en microfinca reflejan mayor ganancia y rentabilidad debido a las extensiones de tierra y cantidad de producción no obstante el frijol es para autoconsumo en ambos estratos, de igual forma en subfamiliar el maíz se destina una parte para la venta.

La utilidad neta en el primer estrato es mayor en encuesta con respecto a datos imputados, la diferencia radica en que los empleados forman parte de la familia por lo tanto no realizan pago de salarios y prestaciones laborales como en subfamiliar.

### 2.3.3 Rentabilidad

Es la capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo, es decir que el productor invierte en un período determinado, con el fin de obtener ganancia en cada venta.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas netas

Es el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuado, se determina por medio del cálculo de la ganancia neta dentro de las ventas netas. A continuación se presenta el análisis correspondiente.

En microfinca el maíz, frijol y pilón de café establece que por cada quetzal en

ventas se obtiene Q. 0.28, Q. 0.71 y Q. 0.59 respectivamente según datos encuesta y para imputados Q.0.10, Q.0.65 y Q. 0.39.

En fincas subfamiliar, el maíz y frijol por cada quetzal en ventas se obtiene una ganancia en encuesta de Q.0.46 y Q. 0.68 respectivamente, en datos imputados una rentabilidad de Q.0.05 y Q. 0.58.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre los costos y gastos

Es la ganancia por cada quetzal invertido en relación a costos más gastos, efectuado por el productor en un período determinado.

En microfinca el maíz, frijol y pilón de café según datos encuesta se obtienen ganancia neta sobre los costos y gastos de Q. 0.44, Q. 13.82 y Q. 2.69 respectivamente por cada quetzal invertido, en datos imputados una rentabilidad de Q.0.12, Q. 4.63 y Q. 0.81.

En el estrato de subfamiliar los agricultores cultivan maíz y frijol, en datos según encuesta la ganancia neta sobre los costos y gastos es de Q. 1.18 y Q. 7.45 por cada quetzal invertido, en imputados se obtiene una rentabilidad de Q. 0.05 y Q.2.57.

#### 2.3.4 Financiamiento

Para adquirir nuevos bienes de producción se necesita la obtención de recursos económicos para llevar a cabo actividades de producción, servicios o consumo.

En el Municipio los productores de las microfinca y fincas subfamiliar, no disponen de fuentes de financiamiento externo, con recursos propios solventan las cosechas de sus respectivos productos agrícolas. El siguiente cuadro muestra el financiamiento de la actividad agrícola.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Financiamiento Según Encuesta**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2016**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b>Microfinca</b>	<b>204,326</b>		<b>204,326</b>
<b>Maíz</b>	<b>185,959</b>	-	<b>185,959</b>
Insumos	176,911	-	176,911
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	9,048	-	9,048
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Frijol</b>	<b>9,701</b>	-	<b>9,701</b>
Insumos	8,193	-	8,193
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	1,508	-	1,508
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Pilón de café</b>	<b>8,666</b>	-	<b>8,666</b>
Insumos	4,691	-	4,691
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	3,975	-	3,975
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Subfamiliar</b>	<b>40,917</b>		<b>40,917</b>
<b>Maíz</b>	<b>39,545</b>	-	<b>39,545</b>
Insumos	22,687	-	22,687
Mano de obra	13,726	-	13,726
Costos indirectos variables	3,132	-	3,132
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Frijol</b>	<b>1,372</b>	-	<b>1,372</b>
Insumos	1,031	-	1,031
Mano de obra	221	-	221
Costos indirectos variables	120	-	120
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>245,243</b>	-	<b>245,243</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016

La producción de maíz, frijol y pilón de café presentan el mayor porcentaje de financiamiento interno, con un 100% en microfincas, y fincas subfamiliares. El maíz es un producto de primera necesidad y los productores recurren a la reinversión para financiar sus cultivos, así mismo con el frijol. El pilón de café es

sembrado a nivel familiar debido a que el proceso de producción es muy práctico y de período corto.

Según lo determinado por las encuestas los productores no cuentan con financiamiento externo, debido a que son productos de primera necesidad y acuden a la reinversión para sembrar sus productos.

## 2.4 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización agrícola es un proceso sistemático que permite coordinar las diferentes unidades de producción desde su cultivo, mantenimiento, cosecha y embalaje, para posteriormente ser transferidas entre los oferentes y demandantes.

### 2.4.1 Proceso de la comercialización

Esta es la fase más importante debido a que se denotan las etapas de la comercialización como: concentración, equilibrio y dispersión de los productos de maíz, frijol y pilón de café que se analizan a continuación.

**Tabla 17**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz, Frijol y Pílon de café**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año 2016**

Etapas/producto	Maíz	
	Microfincas	Subfamiliar
<b>Concentración</b>	Los productores al momento de cosechar las mazorcas las colocan en costales y reúnen la producción en los terrenos para el posterior traslado.	
<b>Equilibrio</b>	En el Municipio no existe equilibrio de mercado debido a que la mayoría de los habitantes se dedican a producirlo, es utilizado para autoconsumo y destinan una mínima cantidad para venta.	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Etapas/producto</b>	<b>Maíz</b>	
	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliar</b>
<b>Dispersión</b>	Los minoristas y consumidores finales son los que adquieren el producto directamente con el agricultor en el hogar donde lo almacena.	
<b>Etapas/producto</b>	<b>Frijol</b>	
	<b>Microfinca</b>	<b>Subfamiliar</b>
<b>Concentración</b>	Los productores cosechan las vainas que la planta proporciona, son agrupadas en los terrenos de los agricultores para secado por medio del sol.	
<b>Equilibrio</b>	No existe equilibrio entre la demanda y la oferta debido a que este producto es utilizado para autoconsumo.	
<b>Dispersión</b>	Los productores trasladan el producto a los consumidores finales en los hogares donde residen.	
<b>Etapas/producto</b>	<b>Pilón de café</b>	
	<b>Microfinca</b>	
<b>Concentración</b>	Los agricultores que producen pilón de café, aglomeran las plantas en los patios de los hogares y de esta manera poder proporcionarles mantenimiento para la posterior venta.	
<b>Equilibrio</b>	Existe un equilibrio adecuado entre la oferta y la demanda del mercado, debido a que los productores pueden abastecer la demanda a los compradores.	
<b>Dispersión</b>	Los consumidores finales se dirigen a los hogares de los productores de pilón de café, para seleccionar el producto y adquirirlo.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la tabla anterior se muestra razonablemente las etapas de concentración, equilibrio y dispersión de los productos de maíz, frijol y pilón de café, los cuales son los más representativos en la producción de las unidades agrícolas del Municipio, es evidente que los dos primeros productos analizados son las actividades agrícolas principales y fuente de alimentación para los habitantes.

Debido a la falta de tecnificación, el poco conocimiento para mejorar los cultivos

y otros factores externos como el clima, la mayoría de la producción de estos granos es para el autoconsumo y una mínima cantidad es comercializada.

En lo que se refiere al pilón de café, existe mayor interés por comercializarlo, debido a su bajo costo de producción, el poco espacio que utiliza para cosechar y la facilidad de trasladarlo hacia los consumidores finales desde los hogares.

#### 2.4.2 Análisis estructural de la comercialización

En este apartado se analizan los entes que participan en la comercialización, muestra la conducta, estructura y eficiencia del mercado de los productos agrícolas analizados.

**Tabla 18**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz, Frijol y Pilon de café**  
**Análisis Estructural**  
**Año 2016**

Etapas/producto	Maíz	
	Microfincas	Subfamiliar
<b>Conducta</b>	El precio de venta de maíz lo determina el productor, se basa en la cantidad de cosecha obtenida y de acuerdo a la demanda requerida por los oferentes.	
<b>Estructura</b>	La estructura de mercado se conforma por los productores de los diferentes centros poblados del Municipio, así como los minoristas y consumidores finales.	
<b>Eficiencia</b>	No existe eficiencia en el mercado debido a que no existe equilibrio entre la oferta y la demanda, por lo tanto, la cantidad demandada no es satisfecha por los productores hacia los consumidores.	
Etapas/producto	Frijol	
	Microfincas	Subfamiliar
<b>Conducta</b>	El agricultor determina el precio de venta del frijol de acuerdo a la cantidad obtenida en la cosecha anual.	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Etapas/producto	Frijol	
	Microfincas	Subfamiliar
<b>Estructura</b>	Se conforma por los productores de frijol, y consumidores finales del Municipio.	
<b>Eficiencia</b>	No existe eficiencia en el mercado, los productores satisfacen las necesidades de consumo familiar.	
Etapas/producto	Pilón de café	
	Microfincas	
<b>Conducta</b>	El productor se basa en la cantidad que demandan los consumidores finales para la determinación del precio de venta, toma en cuenta también el volumen producido, así como el costo en el que incurre.	
<b>Estructura</b>	Está conformado por los productores de pilón de café y los caficultores que son los consumidores finales.	
<b>Eficiencia</b>	Existe una adecuada eficiencia en el mercado, debido a que hay comercialización de este producto en todo el año, por lo tanto, se logra cubrir la demanda de pilón de café para los consumidores finales.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se puede observar en la tabla anterior, que para los productos analizados de maíz y frijol existe una similitud en las etapas de conducta, estructura y eficiencia de mercado, esto debido a que del volumen de producción obtenido, la mayor parte es destinada para el autoconsumo y una pequeña porción es comercializada como se mencionó anteriormente, por tal motivo no existe eficiencia en el mercado y la conducta tiende a ser la misma, así como la estructura conformada.

En lo que respecta al pilón de café, la conducta y la eficiencia de mercado son manipuladas de acuerdo a la oferta y la demanda, el volumen de producción obtenido, así como la calidad del producto trasladado al consumidor final y la estructura del mercado está definido únicamente por dos entes.

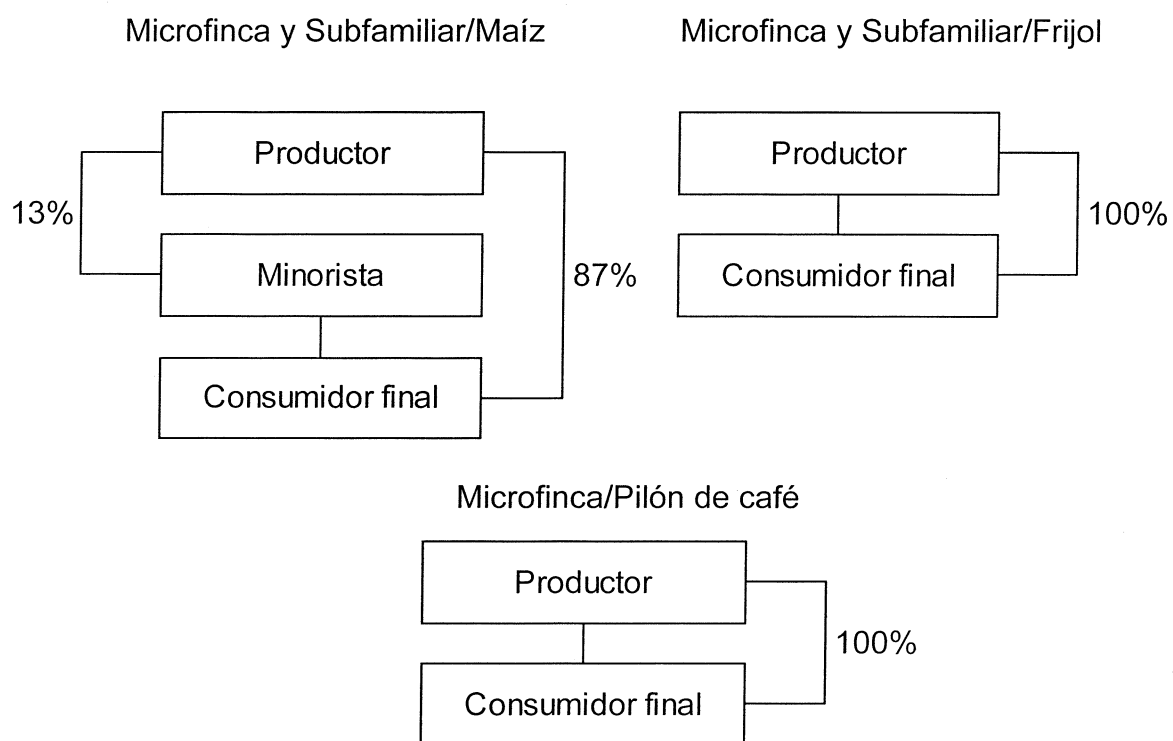
### 2.4.3 Operaciones de comercialización

Son aquellas que determinan los entes que participan en la comercialización de los diferentes productos.

- **Canales de comercialización**

Son los intermediarios por los cuales tiene que pasar el producto antes de llegar al consumidor final. A continuación, se presentan los canales de distribución analizados.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz, Frijol y Pílon de café**  
**Canales de Comercialización**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.



En la gráfica anterior se puede observar que en la producción de maíz en microfinca y finca subfamiliar, el productor traslada hacia el minorista una menor proporción y al consumidor final la mayor cantidad, de acuerdo a la investigación de campo se identificó que aproximadamente un 13% es comercializado por medio del minorista para satisfacer otro tipo de necesidades básicas, en lo que respecta al frijol el canal es directo hacia el consumidor final debido a que los mismos productores lo utilizan para el autoconsumo, asimismo se muestra el canal de distribución para el pilón de café, los productores independientes venden directamente a los caficultores del Municipio.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el percibido por el productor. A continuación se analizan los márgenes de comercialización de maíz del Municipio.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción de Maíz**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2016**

Maíz						
Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	130.00					86.67
Minorista	150.00	20.00	8.54	11.46	8.82	13.33
Embalaje			4.00			
Transporte			4.54			
Consumidor final						
<b>Total</b>		20.00	8.54	11.46		100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se puede observar en el cuadro anterior que el productor es quien tiene la

mayor participación en el precio en comparación con el minorista, asimismo se determina que los costos de mercadeo en los que se incurre para poder trasladar el producto al consumidor final son de embalaje y transporte, que castiga de ésta manera el margen neto de comercialización, por lo tanto el porcentaje de rendimiento sobre la inversión realizada es baja e ineficiente debido a que por cada quetzal invertido solo se logra la recuperación de ocho centavos de quetzal aproximadamente.

## **2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

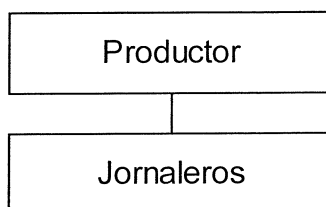
Es el orden de mando de las unidades productoras agrícolas, asimismo permite entrelazar las diferentes tareas de las personas, a través de la optimización de los procesos, recursos y herramientas con las que se cuentan.

### **2.5.1 Estructura organizacional**

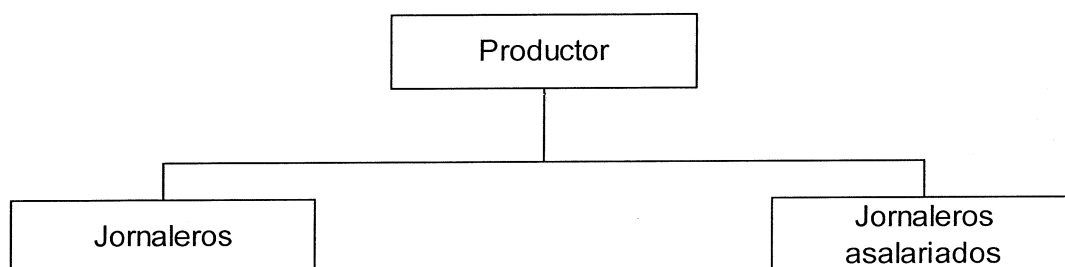
La planeación de las actividades realizadas en microfincas y fincas subfamiliares es de carácter empírica e informal. A continuación se presenta la estructura predominante en el Municipio en ambos estratos de finca.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Estructura Organizacional**  
**Año 2016**

Microfinca, producción de maíz, frijol y pilón de café



Subfamiliar producción de maíz y frijol



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El administrador o dueño desarrolla todo el proceso administrativo de forma empírica, toma decisiones, imparte instrucciones a los jornaleros, lo cual está conformado por los miembros de su núcleo familiar, de la misma manera es el encargado de contratar mano de obra asalariada cuando así sea necesario para completar las tareas, regularmente es de forma esporádica y se da en el estrato de finca subfamiliar.

El sistema de organización que se utiliza es de tipo lineal staff debido a que es forma simple, no muy compleja y las órdenes se transmiten de forma directa hacia los jornaleros en los dos niveles jerárquicos que existen en la estructura organizacional.

## **2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La actividad agrícola es una de las principales fuentes de empleo para los habitantes del Municipio, con base a los datos obtenidos en encuesta se determinó el tiempo que utilizan para cada proceso esto multiplicado por el volumen de la producción. El resultado fue de 423 personas que se dedican a esta actividad lo cual crea 1,206 jornales y representa un 26% del total de las actividades productivas, en microfinca la mano de obra es familiar y las fincas subfamiliares en algunas ocasiones contratan jornaleros para realizar ciertas actividades.

### CAPÍTULO III

#### PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

En el presente capítulo se analiza los costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo de la producción pecuaria, actividad que se encuentra en tercer lugar en la participación económica del Municipio, según el volumen y valor de la producción representa el 19%.

La producción pecuaria del Municipio de acuerdo a las características tecnológicas se subdividió en dos estratos microfinca y subfamiliares, actividad que posee una participación en la comercialización aproximadamente del 15% del total producido; esto se toma como una estimación mínima, derivado a que la mayor parte de personas entrevistadas indicaron que sus productos son destinados para el autoconsumo.

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Mide el grado de conocimiento que poseen las personas con respecto a la forma de aplicar las técnicas de alimentación, que tipo de raza posee, mano de obra que utilizan, si cuentan con asistencia técnica y financiera.

**Tabla 19**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Características Tecnológicas**  
**Año 2016**

Estrato/producto	Características
<b>Microfinca</b>	
Ganado aviar	Raza criolla, alimentación es a base de maíz, bebederos que se utilizan son recipientes plásticos, mano de obra es familiar, carecen de asistencia técnica y financiera.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Estrato/producto</b>	<b>Características</b>
Ganado porcino	Raza criolla, alimentación es a base de maíz y desperdicio, bebederos que se utilizan son recipientes plásticos, mano de obra familiar, carecen de asistencia técnica y financiera.
Ganado bovino	Raza criolla y cruzada, alimentación es pasto natural, pastoreo extensivo, mano de obra familiar, toman agua de nacimientos, no usan asistencia técnica y financiera.
Ganado caprino	Raza es criolla y cruzada, se alimentan de pasto natural, pastoreo extensivo, mano de obra es familiar, no utilizan asistencia técnica y financiera.
Ganado ovino	Raza es criolla y cruzada, pasto natural, pastoreo extensivo, mano de obra es familiar, no usan asistencia técnica y financiera.
Ganado cunino	Raza es criolla y cruzada, se alimentan de zacate natural, tortilla, mano de obra es familiar, no tienen acceso a asistencia técnica y financiera.
<b>Subfamiliar</b>	
Ganado aviar (producción de huevo)	La raza es cruzada, alimentación es a base de concentrado y maíz, utilizan bebederos y comederos eléctricos, mano de obra es mixta, tiene asistencia técnica.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En los estratos de fincas analizados establece las características tecnológicas utilizadas en la producción pecuaria es de forma tradicional, la raza es criolla, la alimentación e higiene es deficiente; carecen de asesoría técnica y crediticia, lo que produce un impacto negativo al desarrollo de la actividad, en la producción de huevo se determinó que cuentan con asistencia técnica y la raza es cruzada.

### 3.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Permite cuantificar la producción y el valor de venta de los diferentes productos pecuarios, según la investigación realizada en el municipio de Petatán se dedican a la crianza y engorde de ganado aviar, bovino, caprino, cunino, engorde de porcino, crianza de alevines, producción de huevos y miel, la mayor parte de la producción del sector pecuario es para autoconsumo y una mínima porción es comercializada en el mercado local.

**Cuadro 39**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2016**

Estrato/ producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.	%
<b>Microfincas</b>						
<b>Totales</b>	<b>443</b>		<b>26,467</b>		<b>1,033,710</b>	<b>92.49</b>
<b>Aviar</b>	<b>304</b>		<b>8,591</b>		<b>707,455</b>	<b>63.30</b>
Crianza y engorde de gallinas	189	Unidad	4,844	75	363,300	32.51
Crianza y engorde de patos	57	Unidad	2,742	75	205,650	18.40
Crianza y engorde de gallo	38	Unidad	649	100	64,900	5.81
Crianza y engorde de chompipon	9	Unidad	139	400	55,600	4.97
Crianza y engorde de chompipa	5	Unidad	71	200	14,200	1.27
Crianza y engorde de palomas	2	Unidad	135	18	2,430	0.22
Crianza y engorde de ganso	4	Unidad	11	125	1,375	0.12
<b>Ganado porcino</b>	<b>94</b>		<b>250</b>		<b>200,000</b>	<b>17.89</b>
Engorde de ganado porcino	94	Cabezas	250	800	200,000	17.89
<b>Piscicultura</b>	<b>9</b>		<b>17,474</b>		<b>45,480</b>	<b>4.08</b>
Engorde de tilapia	4	Unidad	1,474	20	29,480	2.64
Crianza Alevines	5	Unidad	16,000	1	16,000	1.44
<b>Ganado bovino</b>	<b>5</b>		<b>7</b>		<b>36,500</b>	<b>3.26</b>
Vacas	3	Cabezas	5	6,000	30,000	2.68
Novilla de 2 años	1	Cabezas	1	4,000	4,000	0.36
Ternera	1	Cabezas	1	2,500	2,500	0.22
<b>Apicultura</b>	<b>4</b>		<b>23</b>		<b>23,000</b>	<b>2.06</b>
Producción de miel	4	Quintales	23	1,000	23,000	2.06
<b>Ganado caprino</b>	<b>6</b>		<b>36</b>		<b>18,000</b>	<b>1.61</b>
Crianza y engorde de cabras	6	Cabezas	36	500	18,000	1.61
<b>Ganado cunino</b>	<b>12</b>		<b>71</b>		<b>1,775</b>	<b>0.16</b>
Crianza y engorde de conejos	12	Unidad	71	25	1,775	0.16
<b>Ganado ovino</b>	<b>9</b>		<b>15</b>		<b>1,500</b>	<b>0.13</b>
Crianza y engorde ovejas	9	Cabezas	15	100	1,500	0.13
<b>Subfamiliar</b>						
<b>Totales</b>	<b>1</b>		<b>83,950</b>		<b>83,950</b>	<b>7.51</b>
<b>Aviar</b>	<b>1</b>		<b>83,950</b>		<b>83,950</b>	<b>7.51</b>
Producción de huevo	1	Unidad	83,950	1	83,950	7.51
<b>Total</b>	<b>444</b>		<b>110,417</b>		<b>1,117,660</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El volumen y valor de la producción se refleja en las 444 unidades económicas

objeto de estudio, equivale a un valor total de Q. 1,117,660.00 anual, dentro de los productos representativos que se identificaron en el estrato de microfinca se encuentra: la crianza y engorde de gallina que representa 32.51%, seguida de los patos 18.40% y engorde de ganado porcino con un 17.89%.

En la finca subfamiliar se encontró la producción de huevo y según la investigación se determinó que solo una unidad productiva se dedicaba a esta actividad el cual representa el 7.51%, la clasificación a este estrato corresponde a que cuentan con gallinas ponedoras de raza, alimentación clasificada, crianzas en galeras, bioseguridad aceptable, mano de obra familiar y asalariada y el total de su producción es destinada para la venta.

Entre otros productos que se producen en menor escala en el estrato microfinca se puede mencionar: piscicultura que representa el 4.08%, ganado bovino 3.26%, apicultura 2.06%, ganado caprino 1.61%, cunino 0.16 y ganado ovino 0.13%. Es importante resaltar que la apicultura representará en los próximos meses un aumento representativo en cuanto a su participación en la economía del municipio, derivado a que se identificaron varios productores que empiezan sus colmenas y esperan producir en el 2017.

A continuación se encontrará el diagnostico de las actividades pecuarias que representan la mayor parte de ingresos para el Municipio, las cuales son: Crianza y engorde de gallinas, crianza y engorde de patos, engorde de marrano y la producción de huevos.

### **3.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Presentan la información de ingresos y costos de la producción pecuaria para determinar la ganancia del ejercicio y rentabilidad de acuerdo a datos encuesta e imputados. En el municipio de Petatán los productores carecen de conocimiento de lo invertido en dicha actividad.



### 3.3.1 Costo directo de producción

Comprende la inversión que realiza el productor en el proceso productivo en un período determinado, se integra por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

En el cuadro siguiente se cuantifica los costos de las actividades más representativas de la producción pecuaria.

**Cuadro 40**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto elementos del costo	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuestas	Imputados	Encuestas	Imputados
<b>Crianza y engorde de gallinas</b>				
Insumos	245,677	245,677	-	-
Mano de obra	-	12,031	-	-
Costos indirectos variables	-	4,677	-	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>245,677</b>	<b>262,385</b>	-	-
<b>Producción total</b>	<b>4,844</b>	<b>4,844</b>	-	-
<b>Costo unitario</b>	<b>50.72</b>	<b>54.17</b>	-	-
<b>Crianza y engorde de patos</b>				
Insumos	158,121	158,121	-	-
Mano de obra	-	5,424	-	-
Costos indirectos variables	-	2,109	-	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>158,121</b>	<b>165,654</b>	-	-
<b>Producción total</b>	<b>2,742</b>	<b>2,742</b>	-	-
<b>Costo unitario</b>	<b>57.67</b>	<b>60.41</b>	-	-
<b>Engorde de marrano</b>				
Insumos	164,500	164,500	-	-
Mano de obra	-	1,647	-	-
Costos indirectos variables	-	640	-	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>164,500</b>	<b>166,787</b>	-	-
<b>Producción total</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	-	-
<b>Costo unitario</b>	<b>658.00</b>	<b>667.15</b>	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato/producto elementos del costo	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuestas	Imputados	Encuestas	Imputados
<b>Producción de huevos</b>				
Insumos	-	-	23,091	23,091
Mano de obra	-	-	15,113	39,753
Costos indirectos variables	-	-	5,318	20,772
<b>Costo directo de producción</b>	-	-	<b>43,522</b>	<b>83,616</b>
<b>Producción total</b>	-	-	83,950	83,950
<b>Costo unitario</b>	-	-	0.52	1.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se puede observar la diferencia que existe entre el costo según encuesta e imputado de los diversos productos; gallina Q. 16,709.00, patos Q. 7,534.00, ganado porcino Q. 2,287.00, y en la producción de huevo Q. 40,095.00, esto se debe a que los productores utilizan mano de obra familiar, la cual no consideran el pago del salario mínimo, bonificación incentivo, séptimo día cuota patronal IGSS y prestaciones laborales.

### 3.3.2 Estado de resultados

Se detallan los ingresos y egresos en que incurre la producción durante un año para determinar la pérdida y/o ganancia que se obtenga de determinado producto, asimismo proporciona información para establecer la rentabilidad de los mismos.

A continuación se muestra el estado de resultados de los productos diagnosticados.

**Cuadro 41**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Estado de Resultados**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuestas	Imputados	Encuestas	Imputados
<b>Crianza y engorde de gallinas</b>				
<b>Ventas</b>	<b>363,300</b>	<b>363,300</b>	-	-
(-) Costo directo de producción	245,677	262,385	-	-
<b>Ganancia marginal</b>	<b>117,623</b>	<b>100,915</b>	-	-
(-) Costos y gastos fijos	4,725	4,725	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>112,898</b>	<b>96,190</b>	-	-
(-) ISR 25%	28,225	24,048	-	-
<b>Ganancia neta</b>	<b>84,673</b>	<b>72,142</b>	-	-
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta/ventas netas	0.23	0.20	-	-
Ganancia neta/costos más gastos	0.34	0.27	-	-
<b>Crianza y engorde de patos</b>				
<b>Ventas</b>	<b>205,650</b>	<b>205,650</b>	-	-
(-) Costo directo de producción	158,121	165,654	-	-
<b>Ganancia marginal</b>	<b>47,529</b>	<b>39,996</b>	-	-
(-) Costos y gastos fijos	1,425	1,425	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>46,104</b>	<b>38,571</b>	-	-
(-) ISR 25%	11,526	9,643	-	-
<b>Ganancia neta</b>	<b>34,578</b>	<b>28,928</b>	-	-
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta/ventas netas	0.17	0.14	-	-
Ganancia neta/ costos más gastos	0.22	0.17	-	-
<b>Engorde de marranos</b>				
<b>Ventas</b>	<b>200,000</b>	<b>200,000</b>	-	-
(-) Costo directo de producción	164,500	166,787	-	-
<b>Perdida / ganancia marginal</b>	<b>35,500</b>	<b>33,213</b>	-	-
(-) Costos y gastos fijos	2,350	2,350	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>33,150</b>	<b>30,863</b>	-	-
(-) ISR 25%	8,288	7,716	-	-
<b>Ganancia neta</b>	<b>24,862</b>	<b>23,147</b>	-	-
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta/ventas netas	0.12	0.12	-	-
Ganancia neta/ costos más gastos	0.15	0.14	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuestas	Imputados	Encuestas	Imputados
<b>Producción de huevos</b>				
<b>Venta</b>	-	-	<b>83,950</b>	<b>83,950</b>
(-) Costo directo de producción	-	-	43,522	83,616
<b>Ganancia marginal</b>	-	-	40,428	334
(-) Costos y gastos fijos	-	-	100	100
<b>Ganancia antes del ISR</b>	-	-	<b>40,328</b>	<b>234</b>
(-) ISR 25 %	-	-	10,082	59
<b>Ganancia neta</b>	-	-	<b>30,246</b>	<b>175</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	0.36	0.00
Ganancia neta/ costos más gastos	-	-	0.69	0.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior se observa los resultados obtenidos en el estrato de microfinca y subfamiliar, el producto más rentable en el Municipio es la crianza y engorde de gallina, con un margen de utilidad en encuesta del 23% e imputados del 20%, esto derivado al espacio que cuentan para su producción, el poco tiempo que invierten en alimentación y cuidados, los factores antes mencionados contribuyen a que su costo de producción sea bajo y su rentabilidad alta.

### 3.3.3 Rentabilidad

Expresa la capacidad de producir o generar un beneficio adicional a la inversión o esfuerzo realizado, el cual es comparado con el total de recursos empleados para obtener dichos beneficios.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas neta

Mide el rendimiento por cada quetzal en ventas realizadas, según datos encuesta e imputados en el estrato de microfinca se obtiene una ganancia de: Q. 0.23, Q. 0.20 en crianza y engorde de gallinas, patos Q. 0.17, Q. 0.14, en el engorde de ganado porcino Q. 0.12, Q. 0.12 y en la subfamiliar Q. 0.36, en la producción de huevo en imputados se determinó que no existe rentabilidad.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre los costos y gastos

Mide el rendimiento por cada quetzal invertido en relación ganancia neta, costos más gastos expresa una rentabilidad según datos encuesta e imputados en el estrato de microfinca de Q. 0.34, Q. 0.27 en crianza y engorde de gallina, patos Q. 0.22, Q. 0.17 y engorde de ganado porcino Q. 0.15, Q. 0.14, y en el estrato subfamiliar en la producción de huevos se obtienen una rentabilidad de Q. 0.69 y en imputados no hay rentabilidad.

### 3.3.4 Financiamiento

El resultado según encuestas realizadas en la investigación de campo, se determinó que los productores dedicados a esta actividad utilizan financiamiento interno, cubierto por los recursos propios que se obtienen de reinversión y mano de obra familiar. La actividad pecuaria en el estrato productivo de microfincas en los dos tipos de ganados: avícola y porcino, se desarrolla sin recibir mayor atención y cuidado por los propietarios.

Derivado al bajo nivel de producción y la inexistencia de entidades financieras dentro del Municipio, limitan a los productores para la obtención de financiamiento externo.

A continuación, se detallan las fuentes de financiamiento de la producción pecuaria del municipio de Petatán por estrato de fincas y productos.

**Cuadro 42**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Financiamiento Según Encuesta**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
<b>Microfincas</b>	576,798		576,798
<b>Crianza y engorde de gallinas</b>	250,402		250,402

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Estrato/producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
Insumos	245,677	-	245,677
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	4,725	-	4,725
<b>Crianza y engorde de patos</b>	<b>159,546</b>		<b>159,546</b>
Insumos	158,121	-	158,121
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	1,425	-	1,425
<b>Engorde de marranos</b>	<b>166,850</b>		<b>166,850</b>
Insumos	164,500	-	164,500
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos gastos fijos	2,350	-	2,350
<b><u>Subfamiliares</u></b>	<b>43,622</b>		<b>43,622</b>
<b>Producción de huevos</b>	<b>43,622</b>	-	<b>43,622</b>
Insumos	23,091	-	23,091
Mano de obra	15,113	-	15,113
Costos indirectos variables	5,318	-	5,318
Costos y gastos fijos	100	-	100
<b>Total</b>	<b>620,420</b>	<b>-</b>	<b>620,420</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se puede observar que el financiamiento de la producción pecuaria del municipio de Petatán, es de origen interno en un 100%, utilizado para los insumos, mano de obra, costos indirectos variables y costos y gastos fijos.

Los productores avícola y de porcino destinan principalmente la producción para el autoconsumo y una mínima parte es comercializada en el mercado local y en estrato de finca subfamiliar la producción de huevos son exclusivamente para la venta.

### 3.4 COMERCIALIZACIÓN

Serie de actividades mecanizadas que coordinan la producción, distribución y el consumo de los productos pecuarios. El Municipio comercializa

aproximadamente el 15% del total de la producción pecuaria, derivado a que la mayor parte de personas entrevistadas indican que sus productos son destinados para el autoconsumo en los estratos de Microfincas, sin embargo siempre se les presenta la necesidad de vender parte de su producción para poder obtener un ingreso adicional y cubrir alguna otra necesidad.

En el caso del estrato de las fincas Subfamiliares, los productos están destinados exclusivamente para la venta local y dirigida al consumidor final. Es importante resaltar que la comercialización de todos los productos pecuarios se da a nivel de Municipio.

#### 3.4.1 Proceso de comercialización

Se conforma de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión las cuales contribuyen a la eficiencia en los mercados de comercialización. Las actividades pecuarias que poseen mayor importancia son la crianza y engorde de gallina, pato, ganado porcino y producción de huevos.

A continuación se presenta el proceso de comercialización de cada una de las actividades antes mencionadas:

**Tabla 20**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año 2016**

<b>Etapas/producto</b>	<b>Crianza y engorde de gallina y pato</b> <b>Microfincas</b>
Concentración	No existe concentración de la producción que facilite la ejecución de otras funciones de comercialización. La mayor parte de productores mantiene el ganado en las unidades productivas a espera de venderlo al consumidor final.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Etapas/producto</b>	<b>Crianza y engorde de gallina y pato</b>
<b>Microfincas</b>	
Equilibrio	No existe equilibrio derivado que no se promueve la venta de los productos, por lo que los consumidores los adquieren proveniente de otros municipios.
Dispersión	Al momento de existir la venta del ganado, se efectúa la comercialización en el lugar de producción y los consumidores deben desplazarse hacia la ubicación de las unidades productivas para adquirirlos.

<b>Etapas/producto</b>	<b>Engorde de ganado porcino</b>
<b>Microfincas</b>	
Concentración	Usualmente no se concentran los cerdos en un lugar específico, generalmente el ganado porcino se encuentra en los patios de los hogares hasta el momento de la venta.
Equilibrio	No existe equilibrio entre la oferta y la demanda ya que esta último aumenta en ciertos períodos del año y no se cubre en su totalidad con la producción local.
Dispersión	La venta se realiza en la ubicación de la unidad productiva y la mayor parte del ganado se vende a nivel local.

<b>Etapas/producto</b>	<b>Producción de huevo</b>
<b>Subfamiliar</b>	
Concentración	Si se realiza este proceso y la producción se concentra en un solo lugar para posterior colocarla en cartones, esto lo convierte en unidades homogénea para la venta.
Equilibrio	La demanda del lugar permanece constante, sin embargo los productores no poseen la capacidad de cubrirla en su totalidad, esto provoca que no exista equilibrio en el mercado.

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

---

Dispersión	El producto se vende en el lugar de la producción, por lo que las personas que desean adquirir este tipo de producto se desplazan hacia la ubicación de la unidad productiva.
------------	---

---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior refleja que para la producción de gallina, pato y ganado porcino, no cumple con el proceso de concentración de la producción, esto obliga a mantener los productos en un solo lugar. Adicional a ello la mayor proporción de la producción son comercializados localmente y dirigidos al consumidor final, quien para poder adquirirlos deben movilizarse a las unidades productivas, esto demuestra que no se posee la capacidad de cubrir o atender el total de la demanda local.

### 3.4.2 Análisis estructural de la comercialización

Evalúa los factores que influyen y participan en la comercialización de los productos pecuarios, acentúa el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes, y toma en cuenta la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

En la siguiente tabla se realiza el análisis estructural de la comercialización de ganado aviar, porcino y la producción de huevos, en el orden correspondiente según su participación en la economía del Municipio.

**Tabla 21**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Análisis Estructural**  
**Año 2016**

<b>Etapas/producto</b>	<b>Crianza y engorde de gallina y pato</b>
	<b>Microfincas</b>
Conducta	El precio lo establece el productor quien utiliza el peso y tamaño del producto como base del cálculo. Derivado a la cantidad de unidades productivas el mercado presenta competencia perfecta y la oferta se mantiene constante, sin embargo la demanda y el valor presentan aumento significativo en el mes de diciembre y disminución entre los meses de abril y mayo.
Estructura	La demanda del producto es mayor a la oferta, lo que obliga a que la estructura del mercado se conforme únicamente por el productor y el consumidor final.
Eficiencia	Derivado a la poca oferta que se brinda del producto y la alta demanda que existe en el Municipio, se deja al descubierto la ineficiencia del mercado, así también con la poca participación de agentes en el proceso de comercialización.
<b>Etapas/producto</b>	<b>Engorde de ganado porcino</b>
	<b>Microfincas</b>
Conducta	El productor es quien impone el precio del cerdo, sin embargo accede al regateo en el momento de realizar la venta. La demanda y la oferta presentan un aumento en el mes de diciembre.
Estructura	Los entes participantes en el proceso de comercialización se encuentran conformados por el productor, minorista y el consumidor final.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Etapas/producto</b>	<b>Engorde de ganado porcino</b>
	<b>Microfincas</b>
Eficiencia	El mercado presenta una ineficiencia esto en virtud que la demanda no es cubierta por la oferta total del Municipio.
<b>Etapas/producto</b>	<b>Producción de huevo</b>
	<b>Subfamiliar</b>
Conducta	El precio es establecido por el productor toma en cuenta el valor de la competencia y lo ajusta en el caso de ser necesario. Generalmente las variaciones de oferta y demanda se presentan en el mes de enero, sin embargo durante el resto del año estos se mantienen constantes.
Estructura	La intermediación en el flujo de producción de origen se encuentra conformada únicamente por el productor y el consumidor final.
Eficiencia	El desempeño del mercado es deficiente derivado a la poca oferta que se brinda del producto y la alta demanda que se presenta a nivel local, por lo que no se tiene la capacidad de cobertura.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según lo observado en la tabla anterior cabe mencionar que el 85% de la producción es destinada para el autoconsumo y la parte que puede comercializarse se vende localmente, la forma de pago es al contado. La demanda en el Municipio no es atendida en su totalidad por los productores del lugar, los consumidores adquieren en municipios aledaños e importadores que se presentan a comercializar una diversidad de productos los días de plaza en el mercado local y otra parte se movilizan al municipio de San Antonio Huista.

### 3.4.3 Operaciones de comercialización

Analiza los diferentes pasos y elementos de la comercialización los cuales inician con los canales que definen los participantes en este proceso y posteriormente se cuantifican en los márgenes, adicionalmente se establecen factores de diferenciación.

A continuación se definen las operaciones que se realizan en la comercialización de la producción pecuaria de Petatán.

- Canales de comercialización

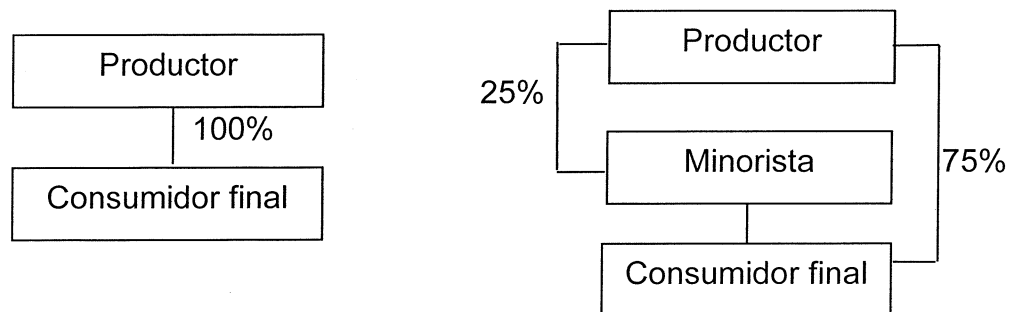
Son las etapas por las cuales debe de pasar los productos entre el productor y el consumidor final.

En el municipio de Petatán dentro del proceso de comercialización se presentan diferentes agentes en los canales, a continuación se analiza la participación que presenta cada uno de ellos en la siguiente gráfica.

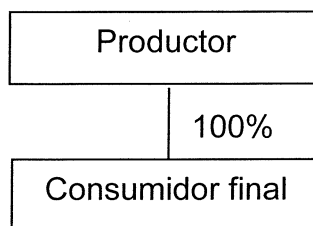
**Gráfica 6**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Canales de Comercialización**  
**Año 2016**

Comercialización de gallina y pato

Comercialización de ganado porcino



Comercialización de huevos



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior se observa como el ganado aviar y la producción de huevos se vende directamente al consumidor final, esto elimina a los minoristas y otros participantes del canal de comercialización, en cuanto al ganado porcino, permite que se integre un minorista al proceso de mercadeo, lo que representa el 25% de la producción local.

- Márgenes de comercialización

Para analizar de manera más profunda la eficiencia que el mercado presenta en el proceso comercialización, es importante concretar los márgenes es el valor a agregado en el proceso del producto para elevar su ganancia pero también incurre en gastos adicionales que deben de contemplarse en el análisis. Definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe un productor por un bien

A continuación se describen los procesos de transformación por los que debe pasar un producto pecuario antes de llegar al consumidor final.

**Cuadro 43**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2016**

Institución	Precio de venta Q	MBC Q	Costos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento s/inversión	% participación
<b>Porcino</b>						
Productor	800.00					61.54
Minorista	1,300.00	500.00	205.00	295.00	36.88	38.46
Flete			50.00			
Local			50.00			
Cuchillas			35.00			
Bolsas			20.00			
Servicios			50.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		500.00	205.00	295.00		100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior presenta la participación del productor que representa el 61.54% equivalente a Q.800.00 y el minorista tiene una intervención del 38.46% que corresponde a Q.500.00 para conformar el precio final de Q. 1,300.00.

Para el minorista, el rendimiento de la inversión es de un 36.88% que equivale a

Q.0.37 redondeado, por cada quetzal invertido. Estos resultados son ineficientes para el productor, puesto que el ingreso y ganancia no está equilibrado lo que presenta una alta arbitrariedad en el precio que paga el consumidor final.

### **3.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Medio a través del cual se coordinan los esfuerzos de los productores pecuarios, para la producción destinada para el autoconsumo o comercialización.

En el Municipio las personas no han definido una estructura organizacional para aplicar en las unidades productivas, sin embargo de manera empírica se han adaptado procesos que les permite mantener el control de su producción, los cuales son rudimentarios y poco eficientes.

#### **3.5.1 Estructura organizacional**

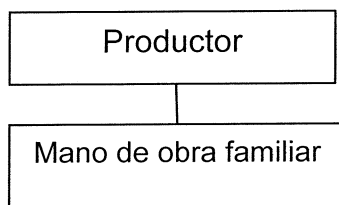
Forma en la cual se encuentra integrada la unidad productiva, es la manera de organizar el proceso productivo, para definir su jerarquía y atribuciones con el fin de obtener mejores resultados.

A continuación se detalla la estructura que predomina en la actividad pecuaria en cada uno de los estratos investigados y en la producción de mayor importancia.

**Gráfica 7**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Estructura Organizacional**  
**Año 2016**

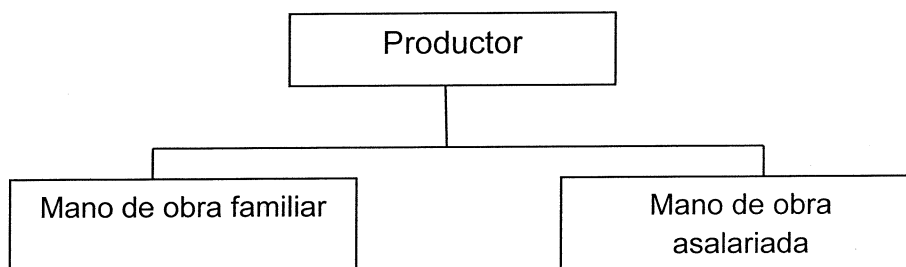
---

Microfinca / Crianza y engorde de gallinas y patos – Engorde de ganado porcino




---

Subfamiliar / Producción de huevos




---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior representa las actividades de crianza y engorde de gallinas, patos y de ganado porcino, que la estructura se conforma únicamente por mano de obra familiar, esto se utiliza con el fin de disminuir los costos que se incurren para la formación de productos pecuarios, en relación a la producción de huevos, se torna necesario el contratar mano de obra calificada, derivado a que este tipo de producción conllevan cuidados especiales para obtener mejores resultados.

### 3.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad pecuaria es generadora de empleos en el Municipio, para el año



2016 y en base a la muestra investigada, esta actividad crea 682 jornales durante un ciclo de 365 días de producción.

La mayor parte de personas que desempeñan estas actividades en los estratos de microfincas, son familiar y esto se realiza con el fin de minimizar el costo que representa el cuidado y alimentación de los animales.

Para el estrato de fincas subfamiliares, se cuenta con mano de obra calificada, que periódicamente se contrata para los cuidados veterinarios y evaluación de la producción.

## CAPÍTULO IV

### PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Describe las principales actividades artesanales dentro del municipio de Petatán, se define como los trabajos ejecutados a mano que requiere del uso de herramientas y maquinaria simple para la transformación de materias primas y materiales, en forma rudimentaria o tradicional. El conocimiento del trabajo generalmente es transmitido y heredado de padres a hijos. Se detalla el volumen y valor de la producción por tamaño de empresa y producto, aspectos financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo que aporta dicha actividad en el Municipio.

#### 4.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Hace referencia a los factores que utiliza el artesano para elaborar el producto y así establecer las particularidades del mismo, las que se describen a continuación.

**Tabla 22**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Características Tecnológicas**  
**Año 2016**

<b>Tamaño/producto</b>	<b>Características</b>
	<b>Pequeño artesano</b>
Tejidos	Los materiales que utiliza son lanas y lustrinas sencillas. Las herramientas telar de palitos y una tablilla especial tallada en casa. La mano de obra es propia y familiar, no existe asistencia técnica, ni financiera.
Sastrería	Utiliza telas sencillas, las herramientas máquina de coser de pedal, agujas, alfileres, tijeras, cinta métrica, tiza de sastre, dedal, alfiletero, hilo para hilvanar, bobinas de distintos colores. La mano de obra es propia. No existe asistencia técnica ni financiera.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Tamaño/producto</b>	<b>Características</b>
Cerería	Emplea parafina que es el material más barato para la elaboración de sus productos. Sus herramientas son medio tonel, un pichel, una cuchilla sencilla y 13 moldes de madera para la elaboración de velas. La mano de obra es propia y familiar, no existe asistencia técnica ni financiera.
Zapatería	Los materiales son suelas, cuero, cintas, cuerina, Usa cuchilla, tenaza, martillo de zapatero, sacagrapas manual, punzón, tijera de zapatero y un molde hecho de madera. La mano de obra es propia, no existe asistencia técnica ni financiera.
<b>Mediano artesano</b>	
Carpintería	La madera es de mediana calidad, utiliza sierra de mano y eléctrica, pulidora, prensador, barreno, vise grip, cincel, lijadora, cepillo, galopín, cepillo galopa, torno, sargento, compresor para pintar, brochas y canteadora. La mano de obra propia. No existe asistencia técnica. Obtiene financiamiento con el anticipo de sus clientes.
Herrería	Se utiliza sierra de mano y eléctrica, soldadora, prensa de forja, pulidora o lijadora con disco de metal, barreno de pedestal, barreno de mano, compresora, vise grip y tenaza. La mano de obra es propia. El financiamiento lo obtiene con el anticipo de sus clientes.
Panadería	Emplea un horno artesanal elaborado de adobe, paletas, cazuelas de aluminio, canastos y manteles. La mano de obra es propia y familiar.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los medianos artesanos hacen uso de la mano de obra familiar y asalariada, lo que provoca una división del trabajo en pequeña escala; actualmente cuentan con herramienta y equipo que les permite aplicar técnicas productivas, generan excedentes económicos y dan lugar a la asistencia financiera.

En el municipio de Petatán se observó que únicamente existe la categoría de pequeño y mediano artesano.

## 4.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Es la cantidad de productos que elaboran en un tiempo determinado de acuerdo a la capacidad y tamaño de la empresa. A continuación, se describe la producción artesanal según número de unidades económicas, precio unitario y valor total de producción:

**Cuadro 44**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2016**

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio Unitario Q.	Valor Q.	%
<b>Pequeño artesano</b>						
<b>Totales</b>	<b>19</b>		<b>318,069</b>		<b>839,205</b>	<b>58</b>
<b>Cerería</b>	<b>2</b>				<b>532,080</b>	<b>37</b>
Candela grande		Unidad	276,000	1.00	276,000	
Veladora grande		Unidad	13,680	14.00	191,520	
Veladora mediana		Unidad	8,640	7.00	60,480	
Candela mediana		Unidad	4,800	0.50	2,400	
Candela pequeña		Unidad	4,800	0.25	1,200	
Candela mini		Unidad	4,800	0.10	480	
<b>Tejidos</b>	<b>14</b>				<b>147,765</b>	<b>10</b>
Morral simple Mediano		Unidad	1,464	35.00	51,240	
Morral pequeño de lana		Unidad	1,404	25.00	35,100	
Morral de sedalina		Unidad	300	50.00	15,000	
Güipil		Unidad	36	300.00	10,800	
Morral mini		Unidad	480	15.00	7,200	
Cintas		Unidad	120	50.00	6,000	
Tela		Unidad	15	275.00	4,125	
Morral de crochet de sedalina		Unidad	24	150.00	3,600	
Morral de crochet grande		Unidad	36	100.00	3,600	
Suéter crochet		Unidad	48	50.00	2,400	
Fundas de lana tejidas		Unidad	48	40.00	1,920	
Morral de crochet mediano		Unidad	24	75.00	1,800	
Bordado de mantel grande		Unidad	36	50.00	1,800	
Morral de crochet pequeño		Unidad	24	50.00	1,200	
Bordado de mantel mini		Unidad	36	25.00	900	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio Unitario Q.	Valor Q.	%
Blusa interior		Unidad	180	125.00	22,500	
Bordado de mantel pequeño		Unidad	12	40.00	480	
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>				<b>85,560</b>	<b>6</b>
Blusa interior		Unidad	180	125.00	22,500	
Güipil grande		Unidad	120	150.00	18,000	
Güipil mediano		Unidad	120	125.00	15,000	
Güipil pequeño		Unidad	120	100.00	12,000	
Blusas con tela bordada		Unidad	72	80.00	5,760	
Vestidos		Unidad	60	90.00	5,400	
Falda		Unidad	90	40.00	3,600	
Blusas pequeñas		Unidad	120	15.00	1,800	
Blusas medianas		Unidad	60	25.00	1,500	
<b>Zapatería</b>	<b>1</b>				<b>73,800</b>	<b>5</b>
Botas de cuero		Par	72	350.00	25,200	
Zapato formal		Par	72	275.00	19,800	
Zapatos de foot ball		Par	72	225.00	16,200	
Zapato de campo		Par	72	175.00	12,600	
<b>Mediano artesano</b>						
<b>Totales</b>	<b>7</b>		<b>97,747</b>		<b>613,020</b>	<b>42</b>
<b>Carpintería</b>	<b>3</b>				<b>278,820</b>	<b>19</b>
Puertas		Unidad	72	1,800.00	129,600	
Roperos de 3 cuerpos		Unidad	12	5,000.00	60,000	
Mesas		Unidad	48	500.00	24,000	
Cama de cedro		Unidad	10	1,500.00	15,000	
Mostradores		Unidad	8	1,800.00	14,400	
Roperos		Unidad	4	3,500.00	14,000	
sillas medianas		Unidad	72	100.00	7,200	
Mesa grandes		Unidad	30	200.00	6,000	
Sillas grandes		Unidad	15	300.00	4,500	
Ventanas grandes		Unidad	10	150.00	1,500	
Sillas		Unidad	36	35.00	1,260	
Ventanas		Unidad	24	40.00	960	
Cofres		Unidad	2	200.00	400	
<b>Herrería</b>	<b>1</b>				<b>191,400</b>	<b>13</b>
Portones		Unidad	24	3,000.00	72,000	
Puertas		Unidad	60	1,000.00	60,000	
Ventanas		Unidad	60	450.00	27,000	
Mostradores de Aluminio		Unidad	12	1,500.00	18,000	
Balcones		Unidad	48	300.00	14,400	
<b>Panadería</b>	<b>3</b>				<b>142,800</b>	<b>10</b>
Empanada pequeña		Unidad	48,000	1.50	72,000	
Empanada grande		Unidad	4,800	5.00	24,000	
Pan francés		Unidad	14,400	1.00	14,400	
Pasteles		Unidad	14,400	1.00	14,400	
Palmeado		Unidad	14,400	1.00	14,400	
Empanada mediana		Unidad	1,200	3.00	3,600	
<b>Total</b>	<b>26</b>		<b>415,816</b>		<b>1,452,225</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior presenta las actividades artesanales que existen en el municipio de Petatán de acuerdo a la investigación de campo realizada, los productos diagnosticados son: cerería que representa un 37% del total de la producción artesanal del Municipio, carpintería 19%, herrería 13% y panadería 10% de participación.

### **4.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Presenta la situación financiera real de las operaciones de un período determinado y la capacidad de tomar decisiones que ayuden a mejorar las condiciones económicas de los artesanos, por medio del costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento de los productos.

#### **4.3.1 Costo directo de producción**

“Constituye los gastos en que incurre el productor, desde el inicio del proceso hasta obtener el producto terminado. En los cálculos del costo directo de producción se consideran los tres elementos necesarios, materiales, mano de obra y costos indirectos variables.”<sup>6</sup>

En el siguiente cuadro se muestra el costo directo de producción por producto.

---

<sup>6</sup> Zugarramurdi, A. y Parín, M. 1998. Ingeniería Económica Aplicada a la industria Pesquera: Costos de producción. (en línea). Argentina. Consultado el 14 de jun.2017. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/003/V8490S/v8490s06.htm>.

**Cuadro 45**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Por Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Tamaño/producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Pequeño artesano</b>				
<b>Cerería</b>				
<b>Candela grande</b>				
Materiales	127,264	127,264	-	-
Mano de obra	-	61,858	-	-
Costos indirectos variables	11,564	36,183	-	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>138,828</b>	<b>225,305</b>	-	-
<b>Producción total</b>	<b>276,000</b>	<b>276,000</b>	-	-
<b>Costo unitario</b>	<b>0.50</b>	<b>0.82</b>	-	-
<b>Veladora grande</b>				
Materiales	91,246	91,246	-	-
Mano de obra	-	11,445	-	-
Costos indirectos variables	4,690	9,245	-	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>95,936</b>	<b>111,936</b>	-	-
<b>Producción total</b>	<b>13,680</b>	<b>13,680</b>	-	-
<b>Costo unitario</b>	<b>7.01</b>	<b>8.18</b>	-	-
<b>Veladora mediana</b>				
Materiales	34,948	34,948	-	-
Mano de obra	-	5,182	-	-
Costos indirectos variables	1,568	3,631	-	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>36,516</b>	<b>43,761</b>	-	-
<b>Producción total</b>	<b>8,640</b>	<b>8,640</b>	-	-
<b>Costo unitario</b>	<b>4.23</b>	<b>5.06</b>	-	-
<b>Mediano artesano</b>				
<b>Carpintería</b>				
<b>Puerta</b>				
Materiales	-	-	47,970	47,970
Mano de obra	-	-	-	25,570
Costos indirectos variables	-	-	5,256	15,432
<b>Costo directo de producción</b>	-	-	<b>53,226</b>	<b>88,972</b>
<b>Producción total</b>	-	-	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Costo unitario</b>	-	-	<b>739.25</b>	<b>1,235.72</b>
<b>Ropero de 3 cuerpos</b>				
Materiales	-	-	15,906	15,906
Mano de obra	-	-	-	5,368
Costos indirectos variables	-	-	1,548	3,684
<b>Costo directo de producción</b>	-	-	<b>17,454</b>	<b>24,958</b>
<b>Producción total</b>	-	-	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>Costo unitario</b>	-	-	<b>1,454.50</b>	<b>2,079.83</b>
<b>Herrería</b>				

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño/producto Elementos del costo	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Portón</b>				
Materiales	-	-	43,320	43,320
Mano de obra	-	-	-	11,471
Costos indirectos variables	-	-	1,920	6,485
<b>Costo directo de producción</b>	-	-	<b>45,240</b>	<b>61,276</b>
<b>Producción total</b>	-	-	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Costo unitario</b>	-	-	<b>1,885</b>	<b>2,553</b>
<b>Puerta</b>				
Materiales	-	-	42,015	42,015
Mano de obra	-	-	-	13,417
Costos indirectos variables	-	-	1,800	7,139
<b>Costo directo de producción</b>	-	-	<b>43,815</b>	<b>62,571</b>
<b>Unidades producidas</b>	-	-	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Costo unitario</b>	-	-	<b>730.25</b>	<b>1,042.85</b>
<b>Panadería</b>				
<b>Empanadas pequeñas</b>				
Materiales	-	-	59,208	59,208
Mano de obra	-	-	-	7,107
Costos indirectos variables	-	-	2,268	4,994
<b>Costo directo de producción</b>	-	-	<b>61,476</b>	<b>71,309</b>
<b>Producción en quintales</b>	-	-	<b>96</b>	<b>96</b>
<b>Rendimiento por quintal</b>	-	-	<b>500</b>	<b>500</b>
<b>Producción en unidades</b>	-	-	<b>48,000</b>	<b>48,000</b>
<b>Costo unitario</b>	-	-	<b>1.28</b>	<b>1.49</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el estado de costo directo de producción anterior se observan las actividades más representativas del Municipio, dentro de la cerería que ocupa el primer lugar en comparación con el resto de actividades, los productos de mayor comercialización son candela grande utilizada dentro de los hogares como un sustituto del ocote, veladora grande y mediana utilizadas por los feligreses católicos, que continúan con las costumbres de sus ancestros. En la carpintería los artículos de mayor demanda son: puerta y ropero de 3 cuerpos, herrería con portones y puertas y por último panadería con empanadas pequeñas.

#### 4.3.2 Estado de resultados

Muestra la ganancia o pérdida de un negocio por un período determinado, incluye el valor de los ingresos por venta de los productos artesanales, así como los costos y gastos necesarios para la explotación de la actividad artesanal.



A continuación, se presenta el estado de resultados según datos de encuesta e imputados.

**Cuadro 46**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Estado de Resultados por Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Tamaño/producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<b>Cerería</b>				
<b>Ventas</b>	<b>528,000</b>	<b>528,000</b>	-	-
Candela grande	276,000	276,000	-	-
Veladora grande	191,520	191,520	-	-
Veladora mediana	60,480	60,480	-	-
(-) Costo directo de producción	<b>271,280</b>	<b>381,002</b>	-	-
Candela grande	138,828	225,305	-	-
Veladora grande	95,936	111,936	-	-
Veladora mediana	36,516	43,761	-	-
<b>Ganancia marginal</b>	<b>256,720</b>	<b>146,998</b>	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>256,720</b>	<b>146,998</b>	-	-
(-) ISR 25%	64,180	36,750	-	-
<b>Ganancia neta</b>	<b>192,540</b>	<b>110,248</b>	-	-
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta / ventas netas	0.36	0.21	-	-
Ganancia neta/ costos + gastos	0.71	0.29	-	-
<b>Carpintería</b>				
<b>Ventas</b>	-	-	<b>189,600</b>	<b>189,600</b>
Puerta			129,600	129,600
Ropero de 3 puertas			60,000	60,000
(-) Costo directo de producción	-	-	<b>70,680</b>	<b>113,930</b>
Puertas			53,226	88,972
Ropero de 3 cuerpos			17,454	24,958
<b>Ganancia marginal</b>	-	-	<b>118,920</b>	<b>75,670</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	-	-	<b>118,920</b>	<b>75,670</b>
(-) ISR 25%	-	-	29,730	18,918
<b>Ganancia neta</b>	-	-	<b>89,190</b>	<b>56,752</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta / ventas netas	-	-	0.47	0.30
Ganancia neta / costos + gastos	-	-	1.26	0.50
<b>Herrería</b>				
<b>Ventas</b>	-	-	<b>132,000</b>	<b>132,000</b>
Portón			72,000	72,000
Puerta			60,000	60,000
(-) Costo directo de producción	-	-	<b>89,055</b>	<b>123,847</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño/producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Portón			45,240	61,276
Puerta			43,815	62,571
<b>Ganancia marginal</b>	-	-	<b>42,945</b>	<b>8,153</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	-	-	<b>42,945</b>	<b>8,153</b>
(-) ISR 25%	-	-	10,736	2,038
<b>Ganancia neta</b>	-	-	<b>32,209</b>	<b>6,115</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta / ventas netas	-	-	0.24	0.05
Ganancia neta / costos + gastos	-	-	0.36	0.05
<b>Panadería, empanadas pequeñas</b>				
<b>Ventas</b>	-	-	<b>72,000</b>	<b>72,000</b>
(-) Costo directo de producción	-	-	61,476	71,309
<b>Ganancia marginal</b>	-	-	<b>10,524</b>	<b>691</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	-	-	<b>10,524</b>	<b>691</b>
(-) ISR 25%	-	-	2,631	173
<b>Ganancia neta</b>	-	-	<b>7,893</b>	<b>518</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta / ventas netas	-	-	0.11	0.01
Ganancia neta / costos + gastos	-	-	0.13	0.01

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el estado de resultados anterior se observan las actividades más representativas en el municipio de Petatán del año 2016 para la artesanía. En cerería, se puede observar que la variación de la ganancia entre los datos según encuesta e imputado asciende a Q.82,292.00, en carpintería la diferencia es de Q.32,438.00, en herrería este valor es de Q.26,094.00 y por último en panadería se refleja una variación de Q.7,375.00, ésta diferencia se debe a que los artesanos no toman en cuenta la mano de obra en los costos de producción por la inexistente división del trabajo.

#### 4.3.3 Rentabilidad

Expresa los beneficios económicos con relación a la inversión del capital empleado, generalmente se expresa en términos porcentuales. Muestra el rendimiento obtenido por cada quetzal a través de los costos y gastos invertidos por el productor en un período determinado.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas netas

En los datos obtenidos encuesta e imputados se considera una ganancia en cerería, que se encuentra clasificada como pequeño artesano. El rendimiento por cada quetzal de venta efectuada es de Q.0.36 y Q.0.21.

Dentro de la categoría de mediano artesano, se encuentra la carpintería que refleja una ganancia de Q.0.47 y Q.0.30 en encuesta e imputado.

En herrería se puede observar una ganancia según encuesta de Q.0.24 y de Q.0.05 en imputado, esto derivado a que el artesano no considera los gastos de mano de obra y prestaciones de ley, mismas que si se toman en cuenta en datos imputados.

En panadería, se refleja un rendimiento de Q.0.11 en encuesta y de Q.0.01 en imputado.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre los costos y gastos

En cerería se obtiene una rentabilidad por cada quetzal invertido de Q.0.71 y Q.0.29 en imputado.

En carpintería la rentabilidad es de Q.1.26 y de Q.0.50 en encuesta e imputados por cada quetzal invertido.

En herrería se observa una rentabilidad sobre costos y gastos de Q.0.36 y de Q.0.05 respectivamente. Por último, en panadería el producto de empanada pequeña, muestra una rentabilidad de Q.0.13 y de Q.0.01 en ambos datos.

#### 4.3.4 Financiamiento

Para llevar a cabo esta actividad productiva, los artesanos del lugar, utilizan

recursos propios que provienen fundamentalmente de pequeños ahorros, sobrantes de materia prima, ayuda familiar en mano de obra o en dinero obtenido por trabajos de temporada, por lo que la fuente del financiamiento proviene de recursos propios.

A continuación, se presenta el detalle del financiamiento utilizado en las actividades artesanales:

**Cuadro 47**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Financiamiento Según Encuesta**  
**Año 2016**

<b>Tamaño/producto</b>	<b>Fuentes Internas</b>	<b>Fuentes Externas</b>	<b>Total</b>
<b>Pequeño artesano</b>			
<b>Cerería</b>	<b>271,280</b>	-	<b>271,280</b>
<b>Candela grande</b>	<b>138,828</b>	-	<b>138,828</b>
Materiales	127,264	-	127,264
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	11,564	-	11,564
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Veladora grande</b>	<b>95,936</b>	-	<b>95,936</b>
Materiales	91,246	-	91,246
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	4,690	-	4,690
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Veladoras grandes</b>	<b>36,516</b>	-	<b>36,516</b>
Materiales	34,948	-	34,948
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	1,568	-	1,568
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Mediano artesano</b>	<b>84,531</b>	<b>136,680</b>	<b>221,211</b>
<b>Carpintería</b>	-	<b>70,680</b>	<b>70,680</b>
<b>Puertas</b>	-	<b>53,226</b>	<b>53,226</b>
Materiales	-	47,970	47,970
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	5,256	5,256
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Roperos</b>	-	<b>17,454</b>	<b>17,454</b>
Materiales	-	15,906	15,906
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	1,548	1,548
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Herrería</b>	<b>23,055</b>	<b>66,000</b>	<b>89,055</b>
<b>Portón 3 puertas</b>	<b>9,240</b>	<b>36,000</b>	<b>45,240</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Tamaño/producto</b>	<b>Fuentes Internas</b>	<b>Fuentes Externas</b>	<b>Total</b>
Materiales	7,320	36,000	43,320
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	1,920	-	1,920
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Puerta</b>	<b>13,815</b>	<b>30,000</b>	<b>43,815</b>
Materiales	12,015	30,000	42,015
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	1,800	-	1,800
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Panadería</b>	<b>61,476</b>	-	<b>61,476</b>
<b>Empanada</b>	<b>61,476</b>	-	<b>61,476</b>
Materiales	59,208	-	59,208
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	2,268	-	2,268
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>355,811</b>	<b>136,680</b>	<b>492,491</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016

En la categoría de pequeño artesano, el financiamiento de cerería es 100% interna, utiliza fondos propios para la compra de materiales y elaborar sus productos. En la clasificación de mediano artesano, en carpintería y herrería utilizan 50% de financiamiento interno y el 50% que proviene de fuentes externas. En ambas actividades las fuentes externas provienen del anticipo solicitado a los clientes para la elaboración de sus productos. El financiamiento en panadería es 100% propio. Esta información fue elaborada con base a la encuesta realizada en el mes de junio del año 2016 en el municipio de Petatán.

#### **4.4 COMERCIALIZACIÓN**

Es un proceso por medio del cual los productores transfieren los bienes y servicios al consumidor final, conlleva actividades específicas que al desarrollarse estimula las ventas, el fin primordial es vender los productos en el menor tiempo posible y obtener ganancias que le permitan el desarrollo de la organización.

#### 4.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Es el conjunto de herramientas tácticas controlables que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado objetivo, influye en todo lo que pueda hacer para persuadir en la demanda de un producto o servicio.

Es uno de los elementos más importantes de la mercadotecnia, se divide en cuatro P's. producto, precio, plaza y promoción. Cuyo objetivo es crear estrategias para poder llegar al mercado con productos que cumplan con las expectativas del consumidor. A continuación, se presenta la mezcla de mercadotecnia para los productos más representativos del municipio de Petatán.

**Tabla 23**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año 2016**

<b>Subvariable</b>	<b>Pequeño artesano</b>	
<b>Actividad productiva: cerería</b>		
<b>Candelas grandes</b>		
<b>Producto</b>	Calidad	Productos elaborados con materia prima seleccionada de la mejor calidad.
	Diseño	Candelas blancas sencillas, largas con un extremo que se coloca en una base y otro con la mecha, donde se enciende.
	Características	20 cm. de largo por 1 cm de diámetro en la parte inferior, 0.80 cm en el medio, 0.5 en la parte superior y 0.30 en el extremo donde se coloca la mecha.
	Embalaje	Bolsa plástica mediana para despachar el producto.
<b>Precio</b>	Precio de lista	Precio unitario Q1.00.
	Descuentos	Descuento del 34% al comprar un mazo de 15 unidades, al comprar 10 mazos descuento del 48.7%

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Subvariable</b>		<b>Pequeño artesano</b>
<b>Actividad productiva: cerería</b>		
<b>Candelas grandes</b>		
<b>Precio</b>	Período de pago	Contado
<b>Plaza</b>	Canales de Comercialización	Productor-minorista-consumidor final
	Cobertura	Local y departamental
	Ubicación	Cabecera municipal
	Inventario	Inventario almacenado en casa
<b>Promoción</b>	Publicidad	De forma verbal, de persona a persona
<b>Veladoras grandes</b>		
<b>Producto</b>	Calidad	Producto elaborado con materia prima de calidad y residuos de parafina, mano de obra con experiencia la cual le agrega valor al producto.
	Diseño	Veladoras blancas y de colores en vaso de cristal, en el cual se coloca un sticker de santos o de peticiones especiales.
	Características	Veladoras de 12 onzas.
	Embalaje	Bolsa plástica mediana para despachar el producto.
	Servicios	Ninguno
<b>Precio</b>	Precio de lista	Precio por unidad Q14.00
	Descuentos	Descuento del 17% al comprar por docena.
	Período de pago	Contado
<b>Plaza</b>	Canales de Comercialización	Productor - minorista - consumidor final
	Cobertura	Local y departamental
	Ubicación	Cabecera municipal
	Inventario	Inventario almacenado en casa
<b>Promoción</b>	Publicidad	De forma verbal, de persona a persona
<b>Veladoras medianas</b>		
<b>Producto</b>	Calidad	Producto elaborado con materia prima de calidad, se utilizan vasos y parafina reciclado, mano de obra con experiencia la cual permite la estandarización en todas las veladoras.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Subvariable</b>	<b>Pequeño artesano</b>	
<b>Actividad productiva: cerería</b>		
<b>Veladoras medianas</b>		
	Diseño	Veladoras blancas en vaso de cristal con imagen de la virgen de Guadalupe y el Ave María.
	Características	Veladoras de 6 onzas en vaso de cristal.
	Embalaje	Bolsa plástica mediana para despachar el producto.
<b>Precio</b>	Precio de lista	Unidad Q 7.00
	Descuentos	Descuento del 14% al comprar por docena
	Período de pago	Contado
<b>Plaza</b>	Canales de Comercialización	Productor – minorista - consumidor final
	Cobertura	Local y departamental
	Ubicación	Cabecera municipal
	Inventario	Inventario almacenado en casa
<b>Promoción</b>	Publicidad	De forma verbal, de persona a persona
<b>Subvariable</b>	<b>Mediano artesano</b>	
<b>Actividad productiva: carpintería</b>		
<b>Puertas</b>		
<b>Producto</b>	Calidad	Productos fabricados con madera de alta calidad al igual que los materiales adicionales utilizados en el proceso, los detalles y acabados le agregan valor al producto.
	Diseño	Puertas de madera (Pino), barnizadas con detalles y color a solicitud del cliente.
	Características	Puertas de dos metros de largo por uno de ancho
	Servicios	Entrega a domicilio
<b>Precio</b>	Precio de lista	Unidad Q1,800.00
	Descuentos	Descuento del 5.5% al comprar tres puertas.
	Período de pago	Crédito 15 días
<b>Plaza</b>	Canales de Comercialización	Productor - consumidor final
	Cobertura	Local y departamental
	Ubicación	Caseríos del municipio, Cabic y Trapichitos

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

<b>Subvariable</b>		<b>Mediano artesano</b>
<b>Actividad productiva: carpintería</b>		
<b>Puertas</b>		
<b>Plaza</b>	Transporte	Utiliza Pick-up
<b>Promoción</b>	Publicidad	Redes sociales y publicidad de forma verbal, de persona a persona.
<b>Roperos</b>		
<b>Producto</b>	Calidad	Productos fabricados con madera de alta calidad al igual que los materiales adicionales utilizados en el proceso, los detalles y acabados le agregan valor al producto.
	Diseño	Roperos de tres cuerpos, con espejo y finos acabados. Fabricado con detalles especiales y color a solicitud del cliente.
	Características	Roperos de cedro, barnizados de 1.5 m de largo por 2 m de ancho
	Servicios	Entrega a domicilio
<b>Precio</b>	Precio de lista	Unidad Q5,000.00
	Descuentos	Descuento de 4% a clientes frecuentes
	Período de pago	Crédito 15 días.
<b>Plaza</b>	Canales de Comercialización	Productor - consumidor final
	Cobertura	Local y departamental
	Ubicación	Caseríos del municipio, Cabic y Trapichitos
	Transporte	Utiliza Pick-up
<b>Promoción</b>	Publicidad	Redes sociales y publicidad de forma verbal de persona a persona.
<b>Subvariable</b>		<b>Mediano artesano</b>
<b>Actividad productiva: herrería</b>		
<b>Portón</b>		
<b>Producto</b>	Calidad	Productos fabricados con materiales de alta calidad, con acabados sencillos y procesos de fabricación con experiencia.
	Diseño	Portones de hierro y lámina, elaborados con diseño a solicitud del cliente, el más solicitado es un diseño simple de dos pestañas.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Subvariable</b>		<b>Mediano artesano</b>
<b>Actividad productiva: herrería</b>		
<b>Portón</b>		
<b>Producto</b>	Diseño	Portones de hierro y lámina, elaborados con diseño a solicitud del cliente, el más solicitado es un diseño simple de dos pestañas.
	Características	3 puertas de 2 m de largo por 1 m de ancho
<b>Precio</b>	Precio de lista	Unidad Q3,000.00
	Descuentos	Ninguno
	Período de pago	Crédito 15 días
<b>Plaza</b>	Canales de Comercialización	Productor - consumidor final
	Cobertura	Local y departamental
	Ubicación	Cabecera municipal
	Transporte	Utiliza pick-up y camión
	Servicios	Instalación
<b>Promoción</b>	Publicidad	En forma verbal, de persona a persona.
<b>Puerta</b>		
<b>Producto</b>	Calidad	Productos fabricados con materiales de alta calidad, con finos acabados y procesos de fabricación que dan un valor agregado.
	Diseño	Puertas de hierro y lámina, elaboradas con diseño a solicitud del cliente, el más solicitado es un diseño simple con ventana de vidrio en la parte superior.
	Características	Puertas de 2 m de largo por 1 m de ancho
<b>Precio</b>	Precio de lista	Unidad Q1,000.00
	Descuentos	Ninguno
	Período de pago	Crédito 15 días
<b>Plaza</b>	Canales de Comercialización	Productor - consumidor final
	Cobertura	Local y departamental
	Ubicación	Cabecera municipal
	Transporte	Utiliza pick-up y camión

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Subvariable</b>		<b>Mediano artesano</b>
<b>Actividad productiva: herrería</b>		
<b>Puerta</b>		
<b>Plaza</b>	Servicios	Instalación
<b>Promoción</b>	Publicidad	En forma verbal, de persona a persona.
<b>Subvariable</b>		<b>Mediano artesano</b>
<b>Actividad productiva: panadería</b>		
<b>Empanadas</b>		
<b>Producto</b>	Calidad	Productos elaborados con materia prima de alta calidad, el proceso artesanal le brinda un valor adicional.
	Diseño	Forma ovalada, con orillas delgadas y tostadas con un color anaranjado.
	Características	Empanadas de 6 onzas, horneadas con leña, con sabor a fresa. Preparadas con harina, mantequilla, manteca vegetal, royal, levadura, azúcar, sal, agua y jalea.
	Embalaje	Bolsa de plástico mediana.
<b>Precio</b>	Precio de lista	Unidad Q1.50
	Período de pago	Contado
<b>Plaza</b>	Canales de Comercialización	Productor - consumidor final
	Cobertura	Local
	Ubicación	Caseríos del Municipio, Cabic y Trapichitos
<b>Promoción</b>	Publicidad	De forma verbal, de persona a persona

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior muestra la mezcla de mercadotecnia de cada uno de los productos más importantes respecto al valor y volumen de la producción comprendidos en pequeño y mediano artesano.

Los productos son elaborados con calidad y mano de obra con experiencia utilizada en el proceso productivo la cual le agrega valor adicional. En el caso de la actividad de cerería para las veladoras se utilizan materiales reciclados como la parafina que se reúne después de la elaboración de candelas grandes, para

las cuales también en el caso de las medianas se utilizan vasos reciclados. El conocimiento en la elaboración de productos artesanales es trasladado de generación en generación por lo que la mano de obra es familiar, y solamente para el mediano artesano existe contratada de forma temporal.

El precio el productor lo define con base al de la competencia y también a los costos en los que incurre el proceso productivo, solamente algunos artesanos otorgan descuento a sus clientes y aplica al comprar por mayor o clientes frecuentes.

Los canales de comercialización de las actividades artesanales en el municipio de Petatán en su mayoría son hacia el consumidor final directamente, solamente para la actividad de cerería existe intermediario en el proceso debido a que parte de la venta es hacia el minorista, tema que será tratado adelante.

Únicamente la actividad productiva de cerería en candelas grandes, veladoras grandes y medianas manejan inventario en casa, aproximadamente un 10% de la producción, y la trasladan al lugar de venta en cuanto lo consideran necesario.

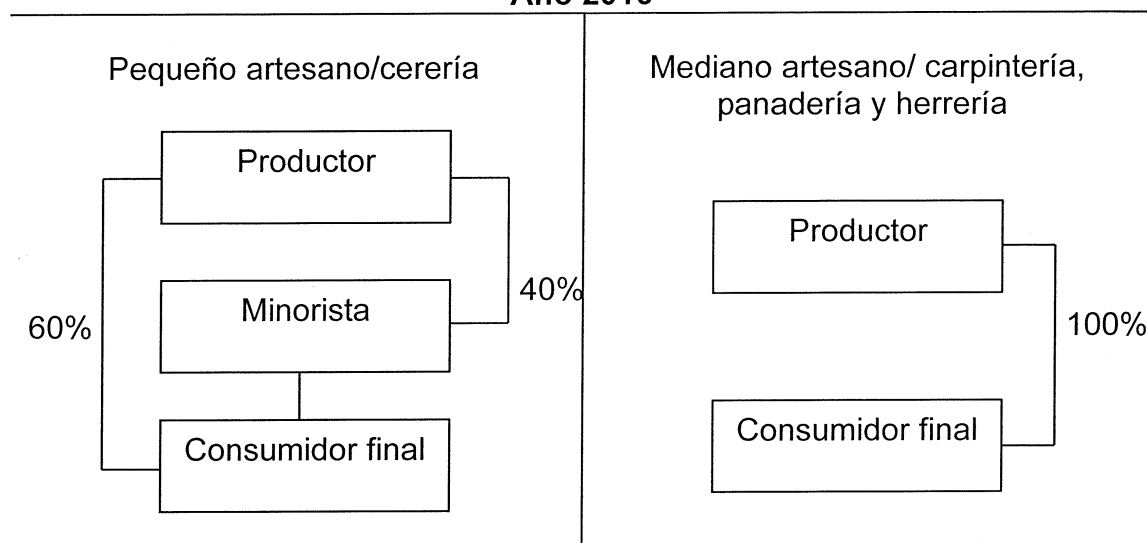
Los artesanos del municipio utilizan la publicidad de forma verbal, de persona a persona o conocida como de boca a boca, debido a que la venta en su mayoría es local y consideran que su mercado objetivo tiene conocimiento de los productos que ofrecen. En carpintería hacen uso también de las redes sociales, principalmente Facebook.

- Canales de comercialización

Es el proceso de transferencia del producto hasta llegar al consumidor final, para las actividades artesanales del municipio de Petatán se integran por los siguientes participantes: artesano o productor, minorista y consumidor final.

En la gráfica siguiente se detallan, para las actividades artesanales de cerería, carpintería, herrería y panadería.

**Gráfica 8**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Canales de Comercialización**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016

Como se observa en la tabla anterior el pequeño artesano en la producción de veladoras y veladoras, parte de su producción la vende al minorista y consumidor final.

En el caso del mediano artesano para los productos de panadería, carpintería y herrería el canal de comercialización únicamente es hacia el consumidor final, no existen intermediarios en el proceso.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe en el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor. Se presenta a continuación los márgenes de comercialización para la actividad artesanal de la cerería: producción veladoras

grandes y veladoras.

**Cuadro 48**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2016**

Participante	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
<b>Candela grande</b>						
Productor	1.00					77
Minorista	1.30	0.30	0.040	0.26	26	23
Embalaje			0.035			
Transporte			0.005			
Consumidor Final						
<b>Total</b>		<b>0.30</b>		<b>0.26</b>		<b>100</b>
<b>Veladora grande</b>						
Productor	14.00					87
Minorista	16.00	2.00	0.041	1.95	14	13
Embalaje			0.035			
Transporte			0.006			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>2.00</b>		<b>1.95</b>		<b>100</b>
<b>Veladora mediana</b>						
Productor	7.00					78
Minorista	9.00	2.00	0.040	1.60	23	22
Embalaje			0.035			
Transporte			0.005			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>2.00</b>		<b>1.60</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo a las cifras obtenidas en la actividad productiva cerería se determina que el minorista en el producto veladoras grandes obtiene un 26% de rendimiento sobre la inversión lo que significa que por cada quetzal el recupera 0.26 centavos; en la comercialización de veladoras grandes el minorista obtiene un 14% y en las veladoras medianas un 23%. Los costos de mercadeo en los que

incurrir el minorista son: el embalaje y transporte de los productos al municipio o lugar de venta.

El porcentaje de participación del productor en las veladoras grandes y medianas es del 87, 77 y 78 por ciento respectivamente, lo cual indica que el productor tiene una buena participación en el precio en comparación con el minorista.

#### **4.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Es un proceso administrativo por medio del cual se diseña la estructura formal de la empresa se optimiza en forma más efectiva los recursos financieros, físicos, materiales y humanos.

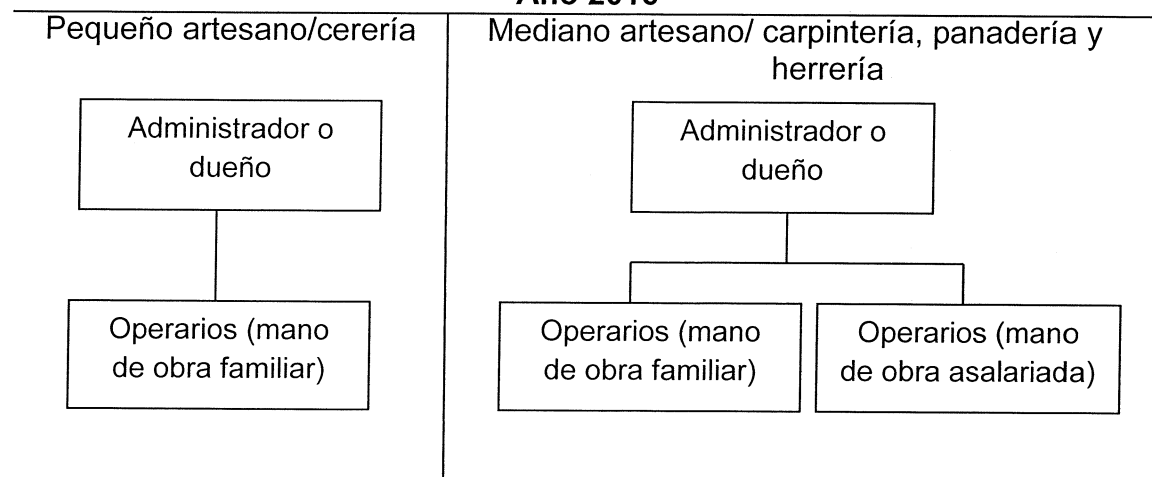
En el municipio de Petatán se identificaron pequeños y medianos artesanos, con nociones de organización, pero lo aplican de forma empírica a su actividad productiva, por lo que no están organizados y trabajan de forma independiente e informal.

##### **4.5.1 Estructura organizacional**

Permite organizar la empresa u organización de modo que se realicen las tareas de forma eficiente, en la categoría de pequeño y mediano artesano en las diferentes actividades: cerería, carpintería, panadería y herrería, existe división de trabajo, departamentalización y jerarquización, pero de forma empírica, el dueño es el administrador y a la vez el que toma las decisiones.

En la siguiente gráfica se presenta el diseño organizacional.

**Gráfica 9**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Estructura Organizacional**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El sistema de organización que existe en la unidad de pequeño artesano es lineal, su estructura es básica, esto se debe a que el propietario quien a su vez es el administrador y jefe de hogar, provee la materia prima, participa en el proceso productivo y se encarga de la comercialización del producto. La mano de obra es únicamente familiar, no se contrata personal, debido a que el volumen de producción, así como los ingresos son bajos y únicamente es para el sostenimiento familiar.

En la categoría de mediano artesano, el sistema organizacional es lineal, el productor quien administra la unidad es el padre de familia, tiene la autoridad de la organización y es quien aporta la experiencia en el proceso, utiliza mano de obra familiar y en algunas ocasiones contrata personal de forma temporal.

#### **4.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

Se refiere a la cantidad de personas que son empleadas para la realización de las tareas productivas artesanales.



La producción artesanal contribuye a la generación de nueve empleos, de los cuales dos corresponden a la actividad artesanal cerería, tres a carpintería, un empleo de herrería y tres a panadería.

## **CAPÍTULO V**

### **ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**

Según investigación realizada se determinó que los productores del municipio de Petatán en su mayoría se dedican al cultivo de café donde las 247 unidades económicas objeto de estudio, transforman el café cereza a pergamino como producto final para su comercialización, proceso que inicia desde el momento que el productor obtiene la cereza, lo despulpa, lava, seca y empaca, en función a esto la convierte en una actividad agroindustrial; la producción anual de café cereza es de 16,685 quintales.

En el presente capítulo se analizan los costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo de la producción de café pergamino, que es el más relevante en el Municipio, de acuerdo al volumen y valor de producción la participación en economía representa el 45%.

#### **5.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

La actividad agroindustrial puede ser medida por el nivel de desarrollo y tecnificación que posee, según las herramientas, división del trabajo, tipo de mano de obra y la fuente de financiamiento.

A continuación, se presenta la tabla de características tecnológicas aplicadas en la actividad agroindustrial.

**Tabla 24**  
**Municipio de Patatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Características Tecnológicas**  
**Año 2016**

Tamaño/producto	Características
<b>Pequeña empresa</b>	
Café pergamino	La materia prima utilizada es de alta calidad, las herramientas y máquinas son rudimentarias hechas y obsoletas, no existe división del trabajo, la mano de obra utilizada es propia y familiar, no cuentan con asistencia técnica, su fuente de financiamiento es interna.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según la tabla anterior la pequeña empresa agroindustrial se caracteriza por utilizar mano de obra familiar por tal razón no existe división del trabajo, el productor es el que toma todas las decisiones; la producción se ejecuta de forma tradicional donde utilizan como maquinaria el despulpador manual en herramientas paletas de madera y palas; su organización es informal, no llevan un control de sus ingresos y egresos, no utilizan fuentes de financiamiento externas, carecen de asistencia técnica y crediticia, los factores antes mencionados no les permite mejorar la producción.

## **5.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

La actividad agroindustrial es la más rentable en la economía del Municipio, así como la contribución de la generación de empleo; el volumen y valor de la producción en las 247 unidades económicas es de 3,337 quintales de café pergamino a un precio unitario de venta de Q. 800.00, el cual equivale a un valor total de la producción de Q. 2,669,600.00 anual.

## **5.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Los resultados financieros presentan la información de ventas y costos de la producción agroindustrial para determinar la ganancia del ejercicio y rentabilidad

de acuerdo a datos encuesta e imputados.

### 5.3.1 Costo directo de producción

Estado financiero que presenta el resumen de los costos necesarios para la producción, conformados por la compra de materia prima, pago de mano de obra y los costos indirectos variables.

En el cuadro siguiente se cuantifican los costos de toda la producción aplicables al café pergamino.

**Cuadro 49**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Tamaño/producto Elementos del costo	Pequeña	
	Encuestas	Imputados
<b>Café pergamino</b>		
Materia prima	1,278,173	2,320,608
Mano de obra	-	84,183
Costos indirectos variables	14,210	47,715
<b>Costo directo de producción</b>	<b>1,292,383</b>	<b>2,452,506</b>
<b>Producción total</b>	3,337	3,337
<b>Costo unitario</b>	387.29	734.94

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016

En la actividad agroindustrial la mayor inversión por parte de los productores es el café cereza, el cual se requiere de 16,685 quintales para producir 3,337 de pergamino (ver anexo 2); según datos encuestas en materia prima se invierte el 99% en relación al costo total y el 95% corresponde a imputados; la diferencia en valores monetarios equivale a Q. 1,160,123.00 el cual representa el 90% de incremento, por no tomar en cuenta el pago de salario mínimo, bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y las prestaciones laborales.

### 5.3.2 Estado de resultados

Este estado financiero muestra de forma ordenada y detallada los ingresos y egresos en que se incurre la producción durante un año, para determinar la pérdida y/o ganancia que se obtenga de un producto, asimismo proporciona información para establecer la rentabilidad de los mismos. A continuación se muestra el estado de resultados de la actividad agroindustrial.

**Cuadro 50**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Estado de Resultados**  
**Por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Tamaño /producto	Pequeña	
	Encuestas	Imputados
<b>Café pergamino</b>		
<b>Ventas</b>	<b>2,669,600</b>	<b>2,669,600</b>
(-) Costo directo de producción	1,292,383	2,452,506
<b>Ganancia marginal</b>	<b>1,377,217</b>	<b>217,094</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Ganancia antes del ISR	1,377,217	217,094
(-) ISR 25%	344,304	54,274
<b>Ganancia neta</b>	<b>1,032,913</b>	<b>162,820</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta/ventas netas	0.39	0.06
Ganancia neta/ costos más gastos	0.80	0.07

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se determinó que la utilidad generada en los datos según encuesta es más rentable que imputados la disminución en la ganancia neta representa el 84%, la variación se debe a que se toma en cuenta la legislación laboral, según investigación realizada las máquinas y herramientas que utilizan los productores están totalmente depreciadas por lo que no genera un gasto fijo en el estado de resultados.

### 5.3.3 Rentabilidad

Es el porcentaje que se obtiene de la inversión de capital, es decir que es el beneficio económico que se puede adquirir al invertir fondos que permitan la creación de bienes, mide la rentabilidad sobre los costos y gastos para establecer el rendimiento obtenido por cada Q. 1.00 invertido por el productor en un determinado período.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas netas

El rendimiento por cada quetzal de venta efectuada de café pergamino en datos encuesta e imputados es de Q. 0.39 y Q. 0.06 centavos.

- Rentabilidad de la ganancia neta sobre los costos y gastos

La ganancia que se expresa por cada quetzal invertido en relación a costos más gastos, equivale a Q. 0.80 y Q. 0.07 según datos encuesta e imputados.

### 5.3.4 Financiamiento

En el resultado de las encuestas realizadas en la investigación de campo, se determinó que los productores dedicados a esta actividad, utilizan financiamiento interno, cubierto por los recursos propios que obtienen de ahorros, reinversión y mano de obra familiar, a continuación se detalla el financiamiento utilizado.

**Cuadro 51**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Financiamiento Según Encuesta**  
**Por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b>Pequeña empresa</b>	<b>1,292,383</b>	<b>-</b>	<b>1,292,383</b>
<b>Café pergamino</b>	<b>1,292,383</b>		<b>1,292,383</b>
<b>Materia prima</b>	<b>1,278,173</b>	<b>-</b>	<b>1,278,173</b>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Estrato/producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	14,210		14,210
Costos y gastos fijos	-		-
<b>Total</b>	<b>1,292,383</b>		<b>1,292,383</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la producción de café pergamino los propietarios aportan la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables en su totalidad, desde la producción hasta la venta del mismo, es por ello que el financiamiento interno en esta actividad representa el 100%, en términos monetarios representa Q. 1,292,383.00.

#### **5.4 COMERCIALIZACIÓN**

Es una serie de actividades en la cual se pone a la venta un producto o se le da las condiciones y vías de distribución para su venta. También se le llama manipulación y transferencia de los productos.

Los productores comercializan el café pergamino, sin que exista una venta previa del mismo, las unidades económicas según investigación realizada suman 247, estas se dedican al cultivo de café cereza y le dan un valor agregado al producto para su comercialización, en función a este proceso se convierte en una actividad agroindustrial, de las cuales 186 pertenecen al estrato de microfinca y 61 en subfamiliar, clasificación de acuerdo a la extensión en manzanas cultivadas.

##### **5.4.1 Mezcla de mercadotecnia**

Es un conjunto de herramientas que combinadas logran los objetivos deseados, es generar ventas para la empresa, permite posicionar un producto en el mercado y para lograr este propósito se aplican cuatro variables que son: producto, precio, plaza y promoción. En la siguiente tabla se presenta la mezcla

de mercadotecnia del café pergamino.

**Tabla 25**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año 2016**

<b>Subvariables</b>	<b>Café pergamino</b>	
<b>Producto</b>	Calidad	El café del municipio de Petatán tiene una calificación de 85 puntos por lo que es catalogado de buena calidad.
	Características	El grano es plano convexo, de constitución normal, color verde olivo y de tamaño uniforme.
	Empaque	El empaque que se utiliza son costales de 100 libras.
	Marca	No se utiliza marca
<b>Precio</b>	Precio de lista	Cada quintal de café pergamino tiene un valor de Q 800.00.
	Período de pago	Contado
<b>Plaza</b>	Canales	Productor, mayorista, exportador
	Cobertura	Local
	Ubicación	Cabecera municipal
	Inventario	No hay inventario
<b>Promoción</b>	Publicidad	No hay ningún tipo de publicidad porque la cosecha se realiza una vez al año donde todos tienen conocimiento.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los productores asociados venden el café pergamino a la “Cooperativa Agrícola Integral Axolá R.L. y la Asociación Agrícola y Desarrollo Integral Bitenam”; los que no son miembros venden el producto a los mayoristas llamados coyotes.

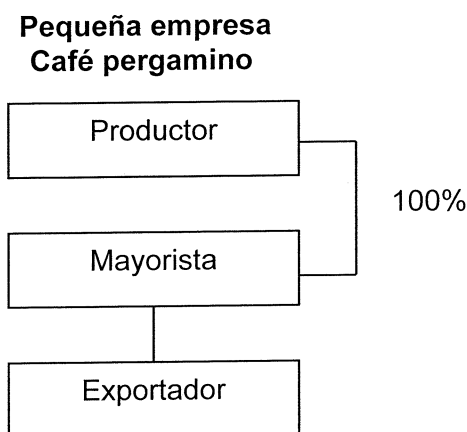


Los mayoristas se encargan de vender el producto a los beneficios de café que se encuentran fuera del Municipio.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y los intermediarios, no venden sus bienes en forma directa a los usuarios finales, porque estos conocen mejor el mercado y tienen mayores contactos y experiencia.

**Gráfica 10**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Canales de Comercialización**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, Primer semestre 2016.

En la gráfica anterior, se visualiza el canal de comercialización por donde pasa el café pergamino, estos son el productor, mayorista y exportador pero la producción se vende en un 100% entre los dos primeros participantes.

- **Márgenes de comercialización**

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor

final por un producto y el valor monetario que recibe el productor, también se determina el porcentaje de participación y rendimiento de cada uno de los involucrados en el proceso de comercialización.

La actividad agroindustrial del Municipio se deriva de la producción de café cereza, los productores para realizar el proceso de comercialización primero hacen la transformación a café pergamino, su organización es informal, no hay división del trabajo, el productor toma las decisiones y da instrucciones en forma verbal en relación a las tareas relacionadas con la producción.

**Cuadro 52**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2016**

Institución	Precio de venta	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
<b>Productor</b>	800.00					71
<b>Mayorista</b>	1,131.00	331.00	9.00	322.00	40	29
<b>Transporte</b>			5.00			
<b>Costales</b>			4.00			
<b>Exportador</b>						
<b>Total</b>		<b>331.00</b>	<b>9.00</b>	<b>322.00</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, Primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se observa el proceso de comercialización; en la actividad agroindustrial la participación del productor representa el 71%, este vende directamente al mayorista el cual tiene una participación del 29% y un rendimiento sobre la inversión del 40%, al restar el flete y los costales, obtiene un margen neto de Q. 322.00, se presenta al exportador el cual paga al mayorista la producción de café pergamino.

## 5.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

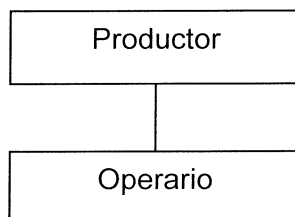
Consiste en la aplicación de métodos para que puedan desempeñarse las actividades eficientemente, con un mínimo de esfuerzo, se evita lentitud en los procesos y se aumenta la eficiencia.

### 5.5.1 Estructura organizacional

Es el marco formal que define el sistema de comunicación y autoridad en una organización. En la siguiente tabla se aprecia la estructura organizacional de la pequeña empresa agroindustrial.

**Gráfica 11**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Estructura Organizacional**  
**Año 2016**

Pequeña empresa  
Café pergamino



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, Primer semestre 2016.

La pequeña empresa está integrada por el productor que es el padre y delega las funciones a los operarios son los miembros de la familia, quienes colaboran en el proceso productivo hasta llevarlo a su comercialización, no hay departamentalización, las tareas son intercambiables y flexibles, el mando y la toma de decisiones se centraliza en el productor o padre de familia, quien ejerce la autoridad.

## **5.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La actividad agroindustrial de café pergamino beneficia directamente al productor y a su familia, así como mano de obra temporal, convirtiéndose en una fuente de empleo, la transformación a café pergamino, es uno de los principales productos que contribuye en la economía del Municipio.

Según la encuesta realizada se determinó que el café pergamino es un producto que genera 988 empleos y representa el 46% en relación con las demás actividades convirtiéndose en la actividad de mayor ingreso para las familias.

## CAPÍTULO VI

### POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Este capítulo presenta las potencialidades productivas agrícolas, pecuarias turísticas, de comercio y servicios, así como el resumen de tres propuestas de inversión que pueden ser desarrolladas en el Municipio. Su importancia radica que dan la oportunidad de diversificar la producción, generar fuentes de empleo y crear una alternativa más amplia de cultivos.

#### 6.1 POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Capacidad que puede tener un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico. Son opciones de cambio hacia un desarrollo sostenible, enfocado al área urbana y rural, con el objetivo de mejorar las condiciones económicas y sociales de los centros poblados del Municipio, con productos que les permitan hacer frente a las necesidades, sin dañar el medio ambiente.

En la siguiente tabla se presentan los productos o actividades que se pueden desarrollar dentro del Municipio, para lograr una futura productividad, aprovechar los recursos propios del lugar y la fuerza de trabajo local.

**Tabla 26**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Potencialidades Productivas**  
**Año 2016**

Actividad/ Producto	Criterios de selección
<b>Agrícolas</b>	
Producción de tomate	Lycopersicum esculentum fruto de uso gastronómico rico en vitamina C y minerales, ayuda a controlar la hipertensión también previene la retención de líquidos.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Actividad/ Producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
	<p>El suelo apto para este producto va de arenoso a arcilloso sin embargo los mejores rendimientos se obtienen en texturas franco arenoso y limoso profundo bien drenados, temperatura mínima de los 16 – 19 y máxima de 27 – 30°C, el ph debe estar entre 5,5 y 6,5 puede cultivarse desde los 20 a los 2,000 msnm.</p> <p>El área central de Petatán es el lugar apropiado para sembrar tomate debido a que los productores tendrán la oportunidad de diversificar el cultivo agrícola y de aprovechar las características del suelo. La demanda en el Municipio es alta por lo que contribuirá a la generación de empleo.</p> <p>La comercialización se puede realizar en la Cabecera Municipal y en los municipios de Unión Cantinil, San Antonio Huista y Jacaltenango.</p>
Producción de fresa	<p>Fragancia vesca, es un fruto de forma triangular, color rojo, formado por pequeñas frutillas, tiene perfume intenso y sabor delicioso, tiene un alto contenido de agua y carbohidratos.</p> <p>Los suelos para el cultivo deben ser arenosos y con un buen drenaje, ph entre 5.5 a 6.5, temperatura de 10 y 20°C, a una altura entre 1,300 y 2,000 msnm.</p> <p>Posee características importantes que pueden ser utilizadas en el Municipio, es bastante reconocido por las personas, puede ser explotado por los agricultores, tiene una alta demanda al combinarse con otros productos.</p> <p>El cantón Centro reúne los requerimientos edafoclimáticos para la producción de este. La comercialización se puede realizar en la Cabecera Municipal y en los municipios de Unión Cantinil, San Antonio Huista y Jacaltenango.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Actividad/ Producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
Producción de limón	<p>Citrus aurantifolia swingle es un fruto muy rico en vitamina "C", despierta el apetito, mejora la digestión, ayuda a eliminar líquidos y toxinas, protege el estómago de úlceras y gastritis.</p> <p>El clima apropiado oscila entre una mínima de 10 y una máxima de 24°C a una altura de 250 – 800 msnm y ph entre 5,5 a 6,5 existen nacimientos que proveen agua para la irrigación, se obtienen dos producciones al año y el ciclo del cultivo es permanente.</p> <p>Este producto puede ser cultivado en casi la totalidad de las comunidades del Municipio, por la adaptación a las diferentes temperaturas, sin embargo se recomienda en los caseríos Pamal, Trapichitos e Ixmuc debido a la altura para el cultivo de este fruto. Puede comercializarse en los municipios de San Antonio Huista, Jacaltenango y Unión Cantinil.</p> <p>La producción de este producto en el Municipio será una fuente de ingresos y generador de empleo para los agricultores.</p>
Producción de rosa de Jamaica	<p>Hibiscus sabdariffa L., contiene propiedades medicinales, ayuda combatir los espasmos gastrointestinales, várices y hemorroides entre otros padecimientos.</p> <p>Se puede cultivar en climas tropicales y subtropicales, en regiones con altura de 0 a 1200 msnm, temperatura promedio de 15 a 36 °C, y una precipitación pluvial, anual de 500 a 1,000 milímetros, ph entre 4.5 y 4.5, se adapta a cualquier tipo de suelo y es resistente a la sequía.</p> <p>El cultivo de este fruto es factible en las comunidades de San Felipe y Pamal para lograr una adecuada producción, lo cual contribuirá en los ingresos económicos de los pobladores y permitirá una mejor organización de los productores.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Actividad/ Producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
Producción de níspero	<p>Eriobotrya japónica es un alimento digestivo, diuretico y depurativo, aporta potasio y contiene vitaminas B1, B2, B3 y C.</p> <p>Puede cultivarse en una amplia gama de suelos, ph comprendido entre 6 y 8, sobrevive a temperaturas menores bajo 0, sin embargo requiere de clima cálido, con una temperatura superior a 15 °C, a una altura de los 200 1,200 msnm, precipitación pluvial igual o mayor a los 1,200 milímetros.</p> <p>El caserío de Pamal reúne las características agroecológicas para el cultivo de este fruto. Este producto será de beneficio a los pobladores debido a que contará con un producto nuevo para comercializar en los municipios de Unión Cantinil, Jacaltenango, Concepción y San Antonio Huista.</p>
Producción de ejote francés	<p>Phaseolus vulgaris posee pocas calorías, ayuda a bajar de peso, aporta sales minerales, fácil de digerir, bajo en sodio e ideal para personas hipertensas.</p> <p>Se puede cultivar todo el año, el tiempo de cosecha es de tres a cuatro semanas, en temperatura de 10 a 27°C, requiere de suelo franco arcilloso a una altura de 1,400 a 2,200 msnm, ph de 5.5 a 6.5.</p> <p>Generará empleos e ingresos para los agricultores, los centros poblados apropiados para el cultivo son, Petatán, Cabic, Trapichitos, Canlaj debido a que reúnen las características necesarias para la producción. La comercialización se puede realizar en los mercados de los municipios de Concepción Huista, y Jacaltenango.</p>
Cultivo de mora	<p>Rubus ulmifolius contiene un alto porcentaje de agua, aproximadamente de un 84%, 1% de proteína, 0,5% de grasa, 14% de carbohidratos, 3% de fibra, además un pequeño porcentaje de vitamina C.</p>

Continúa en la página siguiente...



... Viene de la página anterior

<b>Actividad/ Producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
Cultivo de mora	<p>El clima propicio para el desarrollo del cultivo debe oscilar entre 1.500 y 3.000 msnm con una pluviosidad de 800 a 1,500 mm/año se adapta a lugares con temperatura promedio de 12 grados a 20 grados centígrados. Los suelos pueden ser franco arenosos o franco arcillosos, deben ser profundos y con buen drenaje la profundidad adecuada no debe ser mayor a un metro, con un pH de 5.5 a 6.5.</p> <p>El cultivo de esta fruta se puede realizar en el cantón Cabic e Ixmuch, debido a la topografía de estos lugares. Brindará generación de empleo y ayudara a que la población obtenga otros ingresos. Se puede comercializar fácilmente en los mercados de San Antonio Huista y Jacaltenango.</p>
<b>Pecuarias</b>	
Producción de tilapia	<p>La tilapia contiene grandes cantidades de vitaminas y proteínas como D y E para a piel, vitaminas del complejo B que favorecen el sistema nervioso, fosforo y calcio que fortalecen los huesos, el consumo de la mojarra es especialmente indicado durante el embarazo, la especie utilizada será la mojarra gris que es resistente para el clima y altitud del municipio.</p> <p>La temperatura adecuada para la producción de es de 20 a 25 grados centígrados, los valores óptimos del ph es entre 4 a 7, una altitud de 850 a 2,000 msnm, Cabic y Petatán cumplen con los requerimientos de altura y disponen de nacimientos de agua que permiten tener un afluente constante.</p> <p>El beneficio de la producción de tilapia, puede generar empleo e ingresos para las familias del Municipio, principalmente en poblados de Cabic, Axolá que son aptos para su producción. Su comercialización será en el mercado de Petatán, y los municipios de San Antonio y Concepción Huista.</p>
Crianza y engorde de pavos	Son aves de gran tamaño, el pavo se clasifica como bronceado, su peso aproximado en edad adulta es entre 12 y 18 libras, su altura es de 45 centímetros.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Actividad/ Producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Pecuarías</b>	
Crianza y engorde de pavos	<p>La carne de pavo contiene proteínas, vitaminas "B", B1", "B2", "B6", "B1o2", fósforo potasio, magnesio y zinc, ideales para combatir la anemia, el insomnio y reforzar la concentración.</p> <p>El clima adecuado para la crianza y engorde de pavos es de 6 a 33 grados centígrados, la alimentación es a base de maíz, maicillo y vegetales y su crianza en corrales domésticos.</p> <p>Proporcionará empleos, otros ingresos y diversificación de carnes dentro del Municipio. Los poblados Cabic, Axolá, Ixmuc y Petatán, son aptos para la crianza y engorde de pavos. La comercialización se puede realizar en mercados de los municipios de Petatán, y San Antonio Huista.</p>
Crianza y engorde de pelibuey	<p>Mamífero rumiante de pelo corto, no posee lana, la especie se obtiene entre un ovino y un caprino, suelen ser de colores como el negro, café, blanco y se reproducen cada seis meses. Su dieta es a base de hierbas naturales, necesita poco espacio.</p> <p>Petatán es apto para la crianza y engorde, ya que este animal se adapta a cualquier tipo de clima, sin embargo los caseríos San Felipe y Pamal reúnen las características apropiadas para la producción de este producto.</p> <p>Los usos que se le puede dar es aprovechar la piel y la carne para venderla, contiene vitaminas del grupo B (sobretudo vitamina B12 y B6), y minerales como el hierro, fósforo y zinc.</p> <p>La crianza es una alternativa de producción para los pequeños productores que buscan mejorar sus ingresos, no necesita de una gran inversión. El comercio del pelibuey se puede realizar en el mercado local, así como en los municipios de San Antonio Huista, Concepción Huista y Unión Cantinil.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Actividad/ Producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Pecuarias</b>	
<p>Crianza y engorde de conejos</p>	<p>Son animales mamíferos, miden entre 40 y 45 cm, existen más de 40 especies; una hembra puede tener entre 25 y 30 crías al año, se requiere poco espacio, se alimenta de hojas verdes y concentrado.</p> <p>La carne es un alimento sumamente rico en proteínas, la piel se utiliza en la industria para elaboración de artículos de cuero y el estiércol para abono.</p> <p>La temperatura ideal para la producción es de 15 a 18 grados centígrados, sin embargo el conejo se adapta a cualquier tipo de clima y suelo.</p> <p>La crianza y engorde de conejos se puede realizar en los diferentes caseríos de Petatán específicamente en San Felipe y Cabic debido a que reúnen los requerimientos edafoclimáticos, dicha producción genera ingresos a los habitantes y mejorar su calidad de vida.</p> <p>La comercialización se puede realizar en los mercados de los municipios de Petatán, Jacaltenango y Unión Cantinil.</p>
<b>Forestal</b>	
<p>Siembra de bambú</p>	<p>El nombre científico es Bambusoideae, pertenece a la familia de las gramíneas (planta raramente leñosa), pueden variar los tamaños desde un metro de largo hasta 25 metros de alto y 30 centímetros de diámetro.</p> <p>Aporta múltiples beneficios para el medio ambiente, es de crecimiento rápido lo cual permite producir y aportar biomasa, volumen que varía según el grado de intervención.</p> <p>El clima óptimo para cultivo de bambú oscila entre los 20 y 26°C, el desarrollo de esta planta se logra entre 1,300 y 1,500 msnm. La humedad del suelo se encuentra estrechamente correlacionada con el desarrollo de la especie.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Actividad/ Producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
Siembra de bambú	<p>Por lo general en suelos francos, fértiles de buen drenaje y zonas onduladas de montaña son los de mejor desarrollo del bambú, la guadua esta lista para ser utilizada para la construcción.</p> <p>El bambú puede ser sembrado en las áreas montañosas de Cabic, Trapichitos, Petatán, San Felipe. La comercialización del bambú puede realizarse en los municipios de Jacaltenango, Concepción Huista y Petatán. El impacto económico es la generación de empleo y de ingresos.</p>
<b>Turísticas</b>	
Ruinas de Bitenam y Axolá	<p>En el municipio de Petatán existen sitios arqueológicos los cuales no han sido divulgados y explotados como centros turísticos, entre ellos se encuentran las ruinas de Bitenam y Axolá, estas se ubican en los caseríos, Cabic y Pamal.</p> <p>La potencialidad de estos centros arqueológicos es atraer al turista, para brindarle un lugar de recreación, esparcimiento e interacción con la flora, fauna, costumbres y la antigua forma de vida de poblaciones indígenas establecidas alrededor del año 875 D.C.</p>
<b>Comercio y servicio</b>	
Agencia bancaria	<p>Empresa comercial que realiza operaciones financieras con el objeto de proporcionar financiamiento a toda persona que demande de los servicios.</p> <p>La finalidad es asegurar la liquidez monetaria de sus clientes, genera empleo y permite un servicio inmediato. Se propone ubicar a la agencia en el cantón Centro y así evitar que los habitantes se dirijan a otros municipios a realizar transacciones que impliquen grandes riesgos.</p>
Clínica dental	<p>Este lugar se encarga del diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades de los dientes, el periodonto muestra todas las estructuras de la cavidad oral como la lengua, el paladar, la mucosa oral y las glándulas salivales.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Actividad/ Producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Comercio y servicio</b>	
	<p>En el Municipio no existe este servicio, por lo que se considera una potencialidad dirigida a la población del casco urbano, como a personas que se encuentran en los caseríos más cercanos.</p> <p>Se estima una generación de empleo, para unas 3 personas incluyendo el medico odontólogo. Se propone ubicar en el cantón centro de Petatán.</p>
<b>Agroindustriales</b>	
<p>Harina de pulpa café</p>	<p>Producción de harina a base de la pulpa de café, contendrá hierro, menor cantidad de grasa, antioxidante, proteína, potasio y es libre de gluten. Puede ser utilizado en la elaboración de pan, galletas, pastas, salsas, bebidas, entre otros.</p> <p>Se constató que la pulpa de café es considerado como un desperdicio por los productores, con la propuesta se busca recuperar ese desecho y convertirlo mediante proceso agroindustrial en harina de pulpa de café.</p> <p>El caserío de Trapichitos cumple con los requerimientos técnicos como insumos, herramientas y mano de obra para la elaboración de la harina de pulpa de café. La producción y comercialización de este producto será de beneficio para el Municipio debido a que generará nuevas fuentes de empleos e ingresos extras a los agricultores de café.</p>
<p>Dulce de miel y limón</p>	<p>Genera aliento fresco, fortalece el sistema inmunológico, se puede utilizar como analgésico antiséptico expectorante que combate los síntomas de la tos e infección en la garganta.</p> <p>Se determinó que el caserío Cabic, cuenta con características necesarias, como lo son la extensión, superficie del terreno, agua, clima favorable, insumos para la producción y recurso humano que se puede aprovechar para generar fuentes de empleo.</p>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Actividad/ Producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Agroindustriales</b>	
	<p>Esta potencialidad generará desarrollo al Municipio a través de la creación de este producto, así también aumentando la rentabilidad de los apicultores e incentivarlos al aumento de la producción.</p> <p>Se pretende incursionar en la confitería o golosinas de dulce en el mercado de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango.</p>
Bebida de banano	<p>La bebida nutritiva de banano es un producto de sabor agradable, aporta vitaminas y minerales al consumidor, lo cual consiste en banano, azúcar, esencia de vainilla y agua.</p> <p>Con este producto se busca diversificar la producción agroindustrial, aprovechar la producción interna de banano y aumentar el desarrollo socioeconómico, generar empleo e ingresos hacia la población por medio de la producción de banano que existe.</p> <p>Se puede llevar a cabo en el cantón centro del Municipio, donde se encuentran los servicios básicos necesarios, insumos para la producción y buen acceso para la distribución del producto y recepción de la materia prima.</p> <p>El mercado donde se comercializará la bebida será en los municipios de Jacaltenango, San Antonio Huista y Petatán</p>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El listado que presenta la tabla anterior muestra los productos que pueden ser explotados, de acuerdo al análisis efectuado en el trabajo de campo, los que pueden contribuir en la economía del Municipio, genera empleo y mejora el nivel de vida de la población.

## **6.2 RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

El capítulo presenta el resumen de tres propuestas de inversión para el Municipio, de acuerdo a las áreas analizadas en la producción agrícola, pecuaria y agroindustrial, en la que se incluyen los estudios de mercado, técnico, administrativo–legal y financiero; se utilizará para los proyectos como materia prima principal: pulpa de café, miel de abeja y banano, para la producción de harina de pulpa de café, dulce de miel y limón y bebida de banano respectivamente, esta información se ampliará y detallará en los informes individuales.

### **6.2.1 Proyecto: producción de harina de pulpa de café**

Con la finalidad de aumentar el comercio en el municipio de Petatán y de la misma manera crear diversificación en los productos, se presenta el siguiente proyecto, con el cual es posible generar nuevas fuentes de empleo e ingresos para la población.

#### **6.2.1.1 Descripción general**

El proyecto consiste en la producción de harina de pulpa de café, en presentación de bolsas de una libra, el ingrediente principal es la pulpa de café, que resulta de la limpieza al momento de cosechar y es considerada un desperdicio por muchos agricultores, es necesario un proceso de transformación hasta obtener el producto terminado, la materia prima será obtenida directamente con los caficultores del Municipio dedicados a esta actividad, en el proyecto se presentan datos relacionados al estudio de mercado realizado, basado en producto sustituto de harina de trigo, esto con la finalidad de establecer la factibilidad del proyecto, el mercado serán hombres y mujeres que residan en los municipios Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango del departamento de Huehuetenango de clase media y baja, en un rango de 8 a 65 años de edad, con hábitos de consumo de alimentos saludables.

El lugar donde se propone se ubiquen las instalaciones del proyecto es el caserío Los Trapichitos a una distancia de 4.5 km del centro del Municipio, se pronostica una producción de 39,504 libras de harina anuales, para lo cual es necesario obtener 1,197 quintales de pulpa de café como materia prima ya que por cada 3 libras de la misma al ser procesada se podrá obtener 1 libra de producto terminado, como ingrediente preservante para la producción se requieren 1.8 libras de benzoato de sodio, esto durante la vida útil del proyecto que consta de cinco años y se estiman ingresos por un monto total de dos millones trescientos cuarenta y seis mil quinientos cuarenta quetzales (Q.2,346,540.00).

Para el desarrollo del proyecto se propone crear una cooperativa conformada por 20 personas del Municipio que estén interesadas en llevar a cabo la propuesta de inversión, con una estructura organizacional bien definida y que esté regida por las leyes y estatutos que indica la legislación nacional, además se considera una inversión total Q. 45,976.00, para la puesta en marcha del proyecto, por lo que se establece utilizar en las fuentes de financiamiento fondos propios por Q. 35,976.00 y externos por Q. 10,000.00 estos por medio de una entidad bancaria.

#### 6.2.1.2 Objetivos

Para desarrollar el proyecto se presentan los siguientes objetivos que se pretenden alcanzar tanto general como específicos.

- General

Aumentar la generación de empleo, así como la comercialización de productos nuevos dentro del Municipio con la elaboración del proyecto de harina de pulpa de café y crear desarrollo económico y social para los pobladores que participen.



- Específicos
- ✓ Generar nuevas fuentes de ingreso a los productores de café, por medio de la compra-venta de pulpa.
- ✓ Aprovechar la pulpa considerada por numerosos caficultores, como desperdicio dentro del Municipio.
- ✓ Dar a conocer un producto nuevo, elaborado con materia prima local.
- ✓ Incentivar a los productores en la creación de nuevos productos para el consumo dentro y fuera de la comunidad.
- ✓ Promover creación de fuentes de empleo dentro del Municipio con la propuesta de inversión.

#### 6.2.1.3 Justificación

La producción de café es una de las principales actividades agrícolas que se practica dentro del Municipio, durante cada cosecha de este producto la mayoría de los caficultores desechan la pulpa, regularmente vertiéndola en ríos o cuencas así como en los suelos, esto provoca un impacto negativo en el medio ambiente y por consecuencia para los habitantes.

Se presenta una solución sostenible a los miles de quintales de pulpa de café que se desechan cada año para la obtención de café pergamino y reducir la contaminación que ésta genera, se propone la harina como un producto innovador y nutritivo para el consumo humano ya que contiene más fibra que la harina de trigo, es rica en potasio, hierro y proteínas vegetales, además es libre de gluten naturalmente, es bajo en grasas y la presencia de cafeína es mínima, puede ser utilizada en la elaboración de diferentes productos como pan, galletas, pastas, granola, panqueques, cereales, atoles y refrescos, los beneficios que se pueden obtener con este producto es combatir la desnutrición infantil, ayudar al medio ambiente y generar ingresos a los caficultores de la región.

#### 6.2.1.4 Estudio de mercado

Se determinará a través de este estudio la oferta total, demanda potencial e insatisfecha tanto histórica como proyectada que el producto tiene en los municipios de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, del departamento de Huehuetenango con la finalidad de establecer si es factible realizar el proyecto.

Se analiza la oferta total con base a un producto sustituto de acuerdo a las importaciones anuales, debido a que no existen productores de la unidad objeto de estudio.

La demanda se refiere a la cantidad del producto propuesto y el nicho de mercado que se quiere cubrir, se analiza el comportamiento histórico y proyectado. A continuación se presenta información obtenida por medio de investigación documental y encuesta realizada para determinar la factibilidad del proyecto.

**Cuadro 53**  
**Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Estudio de Mercado**  
**Período 2011-2020**

<b>Oferta Histórica y Proyectada de Producto Sustituto (cifras en libras)**</b>			
<b>Año</b>	<b>Oferta</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2011	0	71	71
2012	0	166	166
2013	0	196	196
2014	0	206	206
2015	0	195	195
2016	0	340	340
2017	0	368	368
2018	0	397	397
2019	0	426	426
2020	0	455	455

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Producción de Harina de Pulpa de Café**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 25%</b>	<b>Consumo per cápita (libra)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2011	72,041	18,010	12.5	225,125
2012	73,499	18,375	12.5	229,688
2013	74,946	18,737	12.5	234,213
2014	76,365	19,091	12.5	238,638
2015	77,731	19,433	12.5	242,913
2016	79,058	19,765	12.5	247,063
2017	80,360	20,090	12.5	251,125
2018	81,575	20,394	12.5	254,925
2019	82,771	20,693	12.5	258,663
2020	83,882	20,971	12.5	262,138

**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Producción de Harina de Pulpa de Café (cifras en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2011	450,250	179	450,071
2012	459,375	266	459,109
2013	468,425	311	468,114
2014	477,275	219	477,056
2015	485,825	134	485,691
2016	494,125	181	493,944
2017	502,250	167	502,083
2018	509,850	153	509,697
2019	517,325	140	517,185
2020	524,275	126	524,149

\*\* Para el cuadro de oferta se utilizó como producto sustituto harina de trigo, cifras en libras  
Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala -BANGUAT-, el método de mínimos cuadrados donde  $a=166.80$  y  $b=28.80$ , para las importaciones y Estudio complementario al análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida de Guatemala (ENCOVI 2006): Referencia para diseñar intervenciones específicas de micronutrientes (Fortificación de alimentos y suplementación) del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, para el consumo per cápita. (Ver anexo 3).

Se puede observar en el cuadro anterior que no existen productores de harina de pulpa de café en la unidad objeto de estudio, por lo tanto las importaciones son las que conforman la oferta total, de acuerdo a la proyección realizada por

medio del método de regresión lineal simple, se determinó que existe un decrecimiento interanual de las mismas.

Para poder determinar los datos históricos de las importaciones de los años 2011-2015, se realizó por medio de investigación documental en el Banco de Guatemala -BANGUAT-, con base en el valor (CIF) por sus siglas en inglés “Cost, Insurance and Freight”, de las importaciones realizadas por producto del comercio general de Guatemala en el período 1994-2015 de donde se extrajo el volumen de importación del producto sustituto y a su vez se procedió a realizar la proyección para los años 2016-2020.

En lo que respecta a la población se toma en cuenta los Municipios de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, del departamento de Huehuetenango, ya que son los poblados vecinos a los cuales se pretende comercializar el producto harina de pulpa café, asimismo se toman en cuenta otros factores como aspectos demográficos, psicográficos y conductuales para segmentar el nicho de mercado adecuado, por lo cual se estima que al 25% de esta población se dirigirá el producto.

En lo que se refiere al consumo per cápita se logró identificar por medio de datos obtenidos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, que las personas consumen en promedio 31 gramos por día en la región noroccidental de Guatemala de harina y sus derivados, por lo que se puede indicar que cada persona consume un promedio de 25 libras de estos productos sustitutos anualmente. (Ver anexo 3). Sin embargo para efectos de realizar el cálculo de la demanda potencial disponible y determinar la insatisfecha se toma en cuenta únicamente el 50% de este valor y para efectos del presente estudio de mercado del proyecto producción de harina de pulpa de café se considera el consumo per cápita de 12.5 libras de harina anuales.

La demanda insatisfecha está compuesta por la demanda potencial, que resulta de la multiplicación de la población delimitada por el consumo per cápita de los productos sustitutos, a este valor se le resta el consumo aparente y se obtiene la demanda insatisfecha, se puede observar que aún existe mercado disponible para el período 2016-2020, por lo tanto mientras no se ejecute la propuesta de inversión de producción de harina de pulpa de café, los bienes sustitutos abarcarán esta demanda.

- Precio

Se propone el precio unitario de venta de Q. 12.00, de acuerdo a investigación de campo y documental se determinó que los precios de harina de diferentes tipos oscilan entre los Q. 4.00 y Q. 14.00, por lo que se pretende adoptar la estrategia de paridad de marca competitiva en conjunto con el costo directo de producción, este valor se utilizará para comercializar el producto con los intermediarios.

#### 6.2.1.5 Comercialización

Proceso sistemático para transferir la harina de pulpa de café entre los oferentes y demandantes, el canal de comercialización es aquel que se utiliza para identificar a los entes que participarán en este proceso hasta llegar al consumidor final.

- Mezcla de mercadotecnia

Se refiere al conjunto de variables que se combinan para lograr un determinado resultado en el mercado meta, como influir positivamente en la demanda, generar ventas y utilidades, está conformada el Producto, Precio, Plaza y Promoción.

A continuación se presenta la mezcla de mercadotecnia para el producto harina de pulpa de café.

**Tabla 27**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año 2016**

<b>Variable</b>	<b>Sub-variable</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Presentación	Bolsa de 1lb, con empaque metálico, con durabilidad de 1 año.
	Calidad	Innovador producto, fabricado con pulpa de café, libre de gluten naturalmente, con más nutrientes y vitaminas que otros alimentos.
	Marca	H-café
	Características	Harina color marrón, con benzoato de sodio como preservante.
	Usos	Elaboración de galletas, cereales, granola, atoles, refrescos.
Precio	Precio de lista	Venta del producto terminado a un valor de Q.12.00
	Período de pago	Contado
Plaza	Ubicación	Instalaciones físicas en el Municipio de Petatán, caserío los Trapichitos.
	Canales de distribución	Del Productor al mayorista 80% y del Productor al minorista 20%.
	Distribución	Se comercializará en los Municipios de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango del departamento de Huehuetenango.
Plaza	Transporte	Por medio de fletes hacia los Municipios vecino estos serán financiados por las ventas.
Promoción	Ventas personales	Se utilizará la fuerza de ventas principalmente para la introducción del producto innovador hacia el mercado meta, se iniciará con un vendedor rutero durante los primeros 5 años de vida útil del proyecto.
	Promoción de ventas	Se incentivará la promoción de ventas hacia los mayoristas por comprar volúmenes altos.
	Marketing directo	A los intermediarios (mayorista y minorista), se les entregarán tarjetas de presentación.
	Publicidad	Afiches.

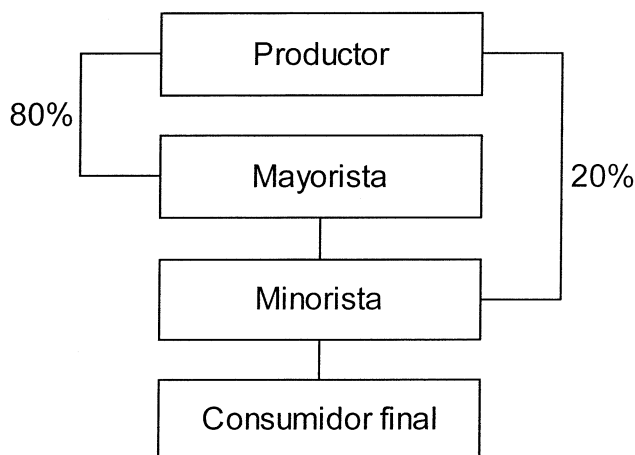
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se puede observar en la tabla anterior la integración de la mezcla de mercadotécnica que se pretende realizar, factores que determinan un correcto posicionamiento del producto en la mente de los consumidores.

- Canales de comercialización

Presenta los agentes que participarán en el proceso de comercialización para la propuesta planteada. A continuación se presenta los canales planteados a desarrollar:

**Gráfica 12**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Canales de Comercialización**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la gráfica anterior se muestra el canal de comercialización en el cual el productor trasladará un 80% de la producción hacia los mayoristas que se encuentran en los Municipios de San Antonio Huista y Jacaltenango, debido a que en estos centros poblados existe mayor población a la que se le dirigirá el producto y los intermediarios a su vez podrán completar el canal de distribución con el minorista y llevar el producto hacia el consumidor final, en lo que respecta

al restante 20% será comercializado dentro del Municipio de Petatán por medio de los minoristas.

#### 6.2.1.6 Estudio técnico

Se presenta el estudio técnico en donde se describe la localización y tamaño del proyecto, el volumen y valor de la producción y el flujograma del proceso productivo.

- Localización

Las instalaciones adecuadas para la producción de harina de café se proponen que se ubiquen en el caserío los Trapichitos a una distancia de 4.5 km de la cabecera municipal, a un costado del campo de foot-ball, en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango a 371 km de la ciudad.

- Tamaño

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, la extensión que se considera conveniente para el correcto funcionamiento de la propuesta de inversión es de 400m<sup>2</sup>, el espacio estará distribuido en áreas de administración, producción y bodega, se pronostica producir en total 197,520 libras de harina de pulpa café con una merma del 1% durante el tiempo de duración del proyecto.

- Volumen y valor de la producción

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción para los cinco años de vida útil del proyecto.



**Cuadro 54**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 1-5**

Año	Producción en unidades (libra)	Merma 1%	Volumen en unidades (libra)	Precio unitario Q.	Valor Q.
1	39,504	395	39,109	12.00	469,308
2	39,504	395	39,109	12.00	469,308
3	39,504	395	39,109	12.00	469,308
4	39,504	395	39,109	12.00	469,308
5	39,504	395	39,109	12.00	469,308
<b>Total</b>	<b>197,520</b>	<b>1,975</b>	<b>195,545</b>		<b>2,346,540</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Para determinar el volumen y valor de la producción se toma en consideración el 16% de la demanda insatisfecha establecida en el estudio de mercado, es decir una producción anual de 39,504 libras de harina de café, se considera un 1% de merma que proporciona como resultado un volumen de producción neto de 39,109 libras de producto terminado lo cual genera cuatrocientos sesenta y nueve mil trescientos ocho quetzales anuales (Q.469,308.00).

Se estima que anualmente se sufrirá de disminución en el volumen de producción de harina de pulpa de café de 395 libras, esto debido a las diferentes actividades que conlleva el proceso productivo, el uso de las herramientas y la maquinaria así como en el empaque y el almacenaje del producto terminado que se consume naturalmente.

- Proceso productivo

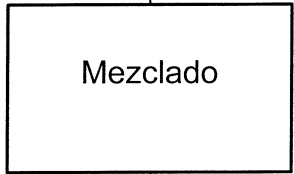
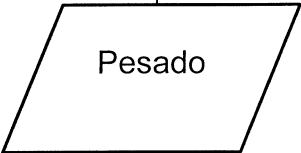
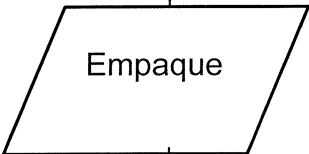
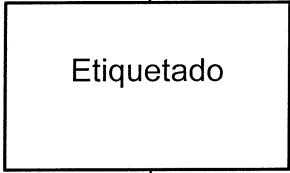
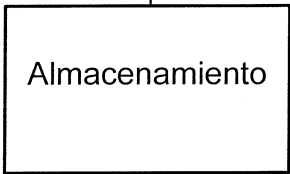
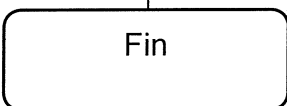
Se presenta el diagrama de flujo de las actividades necesarias para realizar la producción de harina de pulpa de café.

**Gráfica 13**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año 2016**

Flujograma	Actividad
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Inicio</div>	Inicio del proceso productivo.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Selección</div>	Se procede a seleccionar la pulpa de café, se desecha la que se encuentre contaminada, sucia o podrida, la que este en óptimas condiciones es la que se utilizará para la producción, se considera 6.86 días por cada operario para esta actividad.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Lavado</div>	Se procede a lavar la materia prima con la finalidad de eliminar residuos de hojas de café así como tierra u otros contaminantes, son 1.72 días necesarios por cada operario.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; transform: rotate(-15deg);">Secado y tostado</div>	La pulpa de café es sometida al secado por medio de olla de aluminio y al mismo tiempo se tuesta para facilitar el posterior procedimiento, es necesario supervisar para que no se queme y en las dos actividades se utilizan 3.84 días por cada operario.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Molido</div>	La materia prima una vez seca y tostada se ingresa al molino para obtener la harina rustica y consume 2.27 días de tiempo por cada operario.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; transform: rotate(-15deg);">Cernido</div>	La harina rustica de pulpa de café es sometida a cernido para eliminar residuos y bodeques que pueden bajar la calidad del producto, se utiliza 1.72 días en este proceso por cada operario.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Colocación de preservante</div>	Se agrega el benzoato de sodio como ingrediente preservante de la harina de pulpa de café, se utiliza 1.10 días por cada uno.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Flujograma	Actividad
	<p>Se procede a mezclar el benzoato de sodio y la harina de pulpa de café para obtener el producto terminado, para este proceso es necesario 1.10 días de tiempo por cada operario.</p>
	<p>Se ingresa a la pesa manual y se verifica que se obtenga el peso exacto para presentación de bolsa de una libra, se consume 1.10 días por operario.</p>
	<p>Se empaca el producto terminado en bolsa metálica y se verifica que el cierre metálico selle correctamente, para esto es necesario un tiempo de 1.92 días.</p>
	<p>Se procede al doble etiquetado, tanto de información nutricional como de marca del producto, esta actividad consume 1.92 días.</p>
	<p>El producto terminado harina de pulpa de café es almacenado en la bodega de las instalaciones, es necesario 2.27 días por operario.</p>
	<p>Fin del proceso productivo.</p>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo con la gráfica anterior se puede observar que el proceso productivo de harina de pulpa de café consta de doce etapas, en el desarrollo de éstas se incluye una minuciosa selección de la materia prima y una correcta verificación del producto terminado, la producción mensual que se pretende realizar es de 3,292 libras mensuales con un tiempo de 26 días, para lo cual se requerirá en la manufactura dos operarios, para alcanzar el volumen de producción establecido.

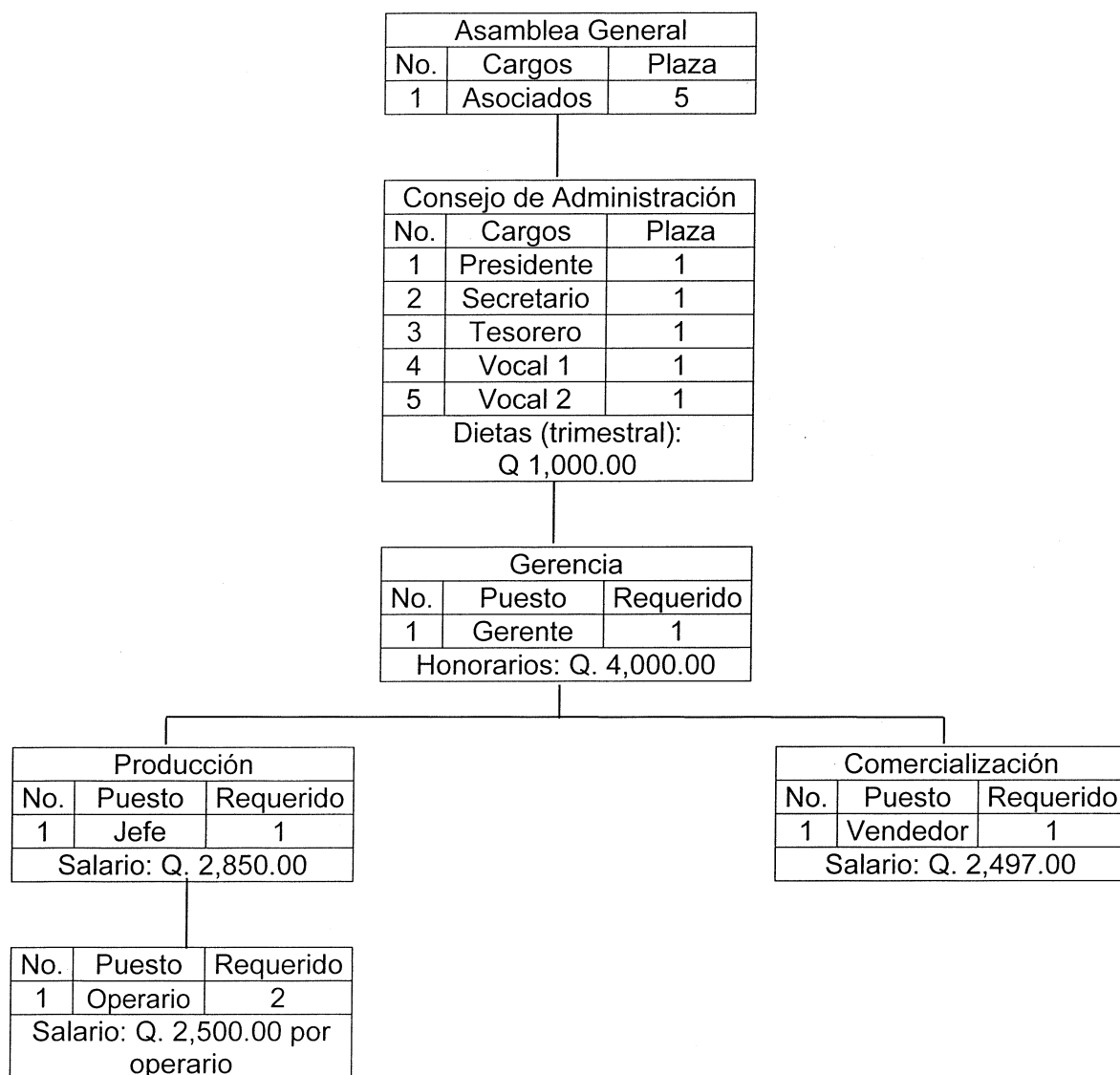
#### 6.2.1.7 Estudio administrativo-legal

El estudio administrativo-legal indica como constituir y formalizar una organización de acuerdo a las bases legales existentes y leyes nacionales, determina la factibilidad administrativa y legal del proyecto para el correcto funcionamiento de la organización.

- Organización propuesta

Se propone la conformación de una Cooperativa de Productores de Harina de Pulpa de Café denominada -COPROHACA-, esta forma de organización se considera la idónea debido a las características del lugar y el volumen de producción así como la naturaleza de la actividad. A continuación se presenta la estructura propuesta.

**Gráfica 14**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Organigrama Nominal**  
**Cooperativa -COPROHACA-**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La estructura organizacional de la Cooperativa se caracteriza principalmente por que la responsabilidad y autoridad se dan en forma lineal, del nivel jerárquico más alto hacia el más bajo, se puede observar que se cuenta con la Asamblea

General como máximo nivel autoritario y descentralizado por medio de la Consejo de Administración conformada por cinco miembros, además se cuenta una gerencia, con el departamento de producción y ventas.

- Base legal

El estudio legal está basado en como constituir y formalizar la organización, se refiere a las leyes, normas, reglamentos y regulaciones existentes que están directamente relacionadas a la naturaleza del proyecto así como de la actividad económica. A continuación se hace referencia a las leyes para dar vida jurídica a la Cooperativa.

- ✓ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. 7-79.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto 1441.
- ✓ Código Civil, Decreto Número 106, Jefatura de Gobierno Enrique Peralta Azurdia.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.
- ✓ Acuerdo Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- No. 11-23 "Reglamento de inscripción de patronos en el régimen de seguridad social".

### 6.2.1.8 Estudio financiero

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, determinando los costos y gastos que ayudaran a establecer si el mismo es rentable o no.

El estudio se realizará por medio de fuentes de financiamiento, insumos y mano de obra, que permitirá la elaboración de los estados financieros proyectados a cinco años. Los elementos que se considerarán necesarios para el estudio financiero son los siguientes:

- Inversión fija y capital de trabajo

La inversión fija comprende la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles necesarios para la puesta en marcha del proyecto. La inversión en capital de trabajo está representada por el capital adicional, con el que hay que contar para que empiece a funcionar el proyecto

A continuación, se presenta el cuadro con la inversión fija y capital de trabajo necesarios para el proyecto.

**Cuadro 55**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Inversión Fija y Capital de Trabajo**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>12,585</b>
Equipo de producción	3,500	
Mobiliario y equipo	885	
Equipo de computación	3,200	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión de capital de trabajo</b>		<b>33,391</b>
Materia prima	3,845	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Parcial</b>	<b>Total</b>
Mano de obra	5,430	
Costos indirectos variables	10,514	
Costos fijos de producción	7,957	
Gastos de venta	750	
Gastos de administración	4,895	
<b>Total</b>		<b>45,976</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El cuadro anterior muestra la inversión total necesaria para la ejecución del proyecto de harina de pulpa de café, lo cual asciende a Q. 45,976.00 refleja una inversión fija de Q. 12,585.00 y una inversión de capital de trabajo de Q. 33,391.00 para la ejecución del proyecto. La fuente de financiamiento de la propuesta se dividen en:

- **Financiamiento interno**

De la inversión total el 78% es financiado por los 5 asociados que aportaran Q. 7,195.20 cada uno que asciende a Q. 35,976.00.

- **Financiamiento externo**

Para completar la inversión total el resto se adquirirá por medio de un préstamo con garantía fiduciaria al Banco de Desarrollo Rural, S.A. ubicado en el municipio de San Antonio Huista, que equivale a Q. 10,000.00. El contrato será a un plazo de un año pagaderos cada mes a una tasa de interés del 18%.

- **Estados financieros**

Está conformado por el costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera. Con el objetivo de determinar el costo unitario del producto, pérdidas o ganancias del ejercicio, el efectivo y capital que servirán de base para establecer si el proyecto es rentable o no.



A continuación, se presentan los estados financieros proyectados a cinco años.

**Cuadro 56**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Estados Financieros Proyectados**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Estado de costo directo de producción</b>					
Materia prima	46,144	46,144	46,144	46,144	46,144
Mano de obra	65,160	65,160	65,160	65,160	65,160
Costos indirectos variables	126,164	126,164	126,164	126,164	126,164
<b>Costo directo de producción</b>	<b>237,468</b>	<b>237,468</b>	<b>237,468</b>	<b>237,468</b>	<b>237,468</b>
Producción en unidades	39,504	39,504	39,504	39,504	39,504
Costo unitario de 1Lb. de harina de café	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
<b>Estado de resultados proyectado</b>					
<b>Ventas</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>	<b>469,308</b>
(-) Costo directo de producción	237,468	237,468	237,468	237,468	237,468
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>231,840</b>	<b>231,840</b>	<b>231,840</b>	<b>231,840</b>	<b>231,840</b>
(-) Gastos variables de venta	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>228,840</b>	<b>228,840</b>	<b>228,840</b>	<b>228,840</b>	<b>228,840</b>
(-) Costos fijos de producción	68,411	68,411	68,411	68,411	68,411
(-) Gastos fijos de ventas	54,914	54,914	54,914	54,914	54,914
(-) Gastos de administración	65,144	65,144	65,143	64,077	64,077
<b>Ganancia en operación</b>	<b>40,371</b>	<b>40,371</b>	<b>40,372</b>	<b>41,438</b>	<b>41,438</b>
(-) Gastos financieros	1,800	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de I.S.R.</b>	<b>38,571</b>	<b>40,371</b>	<b>40,372</b>	<b>41,438</b>	<b>41,438</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	9,643	10,093	10,093	10,360	10,360
<b>Utilidad neta</b>	<b>28,928</b>	<b>30,278</b>	<b>30,279</b>	<b>31,078</b>	<b>31,078</b>
<b>Presupuesto de caja</b>					
Ingresos	515,284	534,214	567,886	601,108	634,330
Egresos	450,378	435,636	436,086	436,086	436,353
<b>Saldo final</b>	<b>64,906</b>	<b>98,578</b>	<b>131,800</b>	<b>165,022</b>	<b>197,977</b>
<b>Estado de situación financiera proyectado</b>					
Activo corriente	<b>64,906</b>	<b>98,578</b>	<b>131,800</b>	<b>165,022</b>	<b>197,977</b>
Activo no corriente	9,641	6,697	3,754	1,877	-
<b>Total activo</b>	<b>74,547</b>	<b>105,275</b>	<b>135,554</b>	<b>166,899</b>	<b>197,977</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
Pasivo corriente	9,643	10,093	10,093	10,360	10,360
<b>Suma del pasivo</b>	<b>9,643</b>	<b>10,093</b>	<b>10,093</b>	<b>10,360</b>	<b>10,360</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>64,904</b>	<b>95,182</b>	<b>125,461</b>	<b>156,539</b>	<b>187,617</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>74,547</b>	<b>105,275</b>	<b>135,554</b>	<b>166,899</b>	<b>197,977</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el primer año se determinó que el costo de una libra de harina de pulpa de café es de Q. 6.01.00 y se mantiene durante los 5 años siguientes. La materia

prima representa un 20%, la mano de obra 27% y los costos indirectos variables 53% y no varían durante la proyección.

En el estado de resultados proyectado se observan las utilidades obtenidas desde el primer año productivo, existe una ganancia razonable lo que indica que el proyecto se considera rentable desde el punto de vista económico, el primer año, segundo y tercero se obtiene una ganancia del 6% sobre las ventas y los siguientes el margen de ganancia aumenta el 1%.

El presupuesto de caja refleja los ingresos aportados por los socios y el préstamo solicitado en un año plazo, este se estima que puede ser cancelado en ese período de tiempo; a partir del segundo los ingresos corresponderán a las ventas de la producción.

El estado de situación financiera refleja el comportamiento que sufren los activos, debido a la depreciación anual y a medida que aumenta la producción tiene su efecto en el capital y con esto demuestra la viabilidad del proyecto.

- Evaluación financiera

Mide los resultados de un proyecto para demostrar que es viable, a través de la aplicación de técnicas de evaluación financiera, con el fin de cumplir las expectativas de ganancia de los inversionistas.

- ✓ Punto de equilibrio

Uno de los indicadores para evaluar la propuesta es el punto de equilibrio, establece el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades ni pérdidas, para el primer año el total de ventas necesarias para cubrir los gastos fijos son Q. 390,205.74 y las unidades para vender y mantener el punto de equilibrio es de 32,517 unidades que cubren los costos y gastos variables.

Asimismo otras de las herramientas para determinar la rentabilidad de la propuesta se utilizarán los siguientes indicadores: flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión como se visualiza en el siguiente cuadro.

**Cuadro 57**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café**  
**Evaluación Financiera Proyectada**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Flujo neto de fondos</b>						
<b>-FNF-</b>						
Ingresos		469,308	469,308	469,308	469,308	469,308
Egresos		437,436	436,086	436,086	436,353	436,353
<b>Flujo neto de fondos</b>		<b>31,872</b>	<b>33,222</b>	<b>33,222</b>	<b>32,955</b>	<b>32,955</b>
<b>Valor actual neto -VAN-</b>						
Flujo neto de fondos	(45,976)	31,872	33,222	33,222	32,955	32,955
Factor de actualización 25%	1.00000	0.80000	0.64000	0.51200	0.40960	0.32768
<b>Valor actual neto -VAN-</b>	<b>(45,976)</b>	<b>25,498</b>	<b>21,262</b>	<b>17,010</b>	<b>13,498</b>	<b>10,799</b>
<b>Total -VAN-</b>	<b>42,091</b>					
<b>Relación beneficio costo</b>						
<b>-RBC-</b>						
Ingresos actualizados		375,446	300,357	240,286	192,229	153,783
Egresos actualizados	45,976	349,949	279,095	223,276	178,730	142,984
Total de ingresos actualizados	1,262,101					
Total de egresos actualizados	1,220,010					
<b>Relación beneficio costo -RBC-</b>	<b>1.03</b>					
<b>Tasa Interna de retorno</b>						
<b>-TIR-</b>						
Flujo neto de fondos	(45,976)	31,872	33,222	33,222	32,955	32,955
Factor de actualización 65.1353%	1.000000	0.605564	0.366708	0.222065	0.134475	0.081433
<b>Tasa Interna de retorno -TIR- 65.1353%</b>	<b>(45,976)</b>	<b>19,300</b>	<b>12,183</b>	<b>7,377</b>	<b>4,431</b>	<b>2,685</b>
<b>Período de recuperación de la inversión -PRI-</b>						
Inversión	45,976					
Valor actual neto -VAN-		25,498	21,262	17,010	13,498	10,799
Valor actual neto acumulado		25,498	46,760	63,770	77,268	88,067
<b>Período de recuperación de la inversión:</b>	<b>1 año 11 meses y 17 días</b>					

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El flujo neto de fondos -FNF- representa los ingresos y egresos de los años de vida de un proyecto, los valores se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren de erogación de efectivo. Se observa que existe un saldo positivo en cada año proyectado, este se debe administrar correctamente.

El valor actual neto -VAN- permite comparar ingresos y costos que ocurrirán en la ejecución de un proyecto. El factor de actualización es del 25%, se utilizó la fórmula de descuento para actualizar el flujo neto de fondos. Se estableció un -VAN- de Q 42,091.00 positivo lo que da lugar a la aceptación del proyecto.

La relación beneficio costo -RBC- permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto. Para obtener la -RBC- se dividen los ingresos entre los egresos actualizados, se determinó que por cada quetzal invertido el proyecto generará Q. 0.03 adicionales, lo cual se considera aceptable.

La tasa interna de retorno -TIR- es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con el desembolso inicial efectuado. El proyecto se considera aceptable cuando la -TIR- es superior al valor de la -TREMA- si el valor es inferior el proyecto debe ser rechazado.

En el cuadro anterior se puede observar que la -TIR- sobrepasa la -TREMA- en un 65.1353% lo que indica que el proyecto es rentable y supera el requerimiento de los inversionistas, por lo tanto se recomienda ejecutar este proyecto.

El período de recuperación de la inversión -PRI- es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada del proyecto. El tiempo de recuperación con flujo neto de efectivo es de un año, once meses y diecisiete días.

#### 6.2.1.9 Impacto social

Con la ejecución del proyecto de producción de harina de pulpa de café se beneficiará el nivel de vida de los habitantes del caserío Trapichitos, municipio de Petatán, departamento Huehuetenango, del cual se generaran cinco empleos directos, un gerente, jefe de producción, dos productores, un vendedor y un empleo indirecto que corresponde al contador externo. Se reducirá la contaminación del medio ambiente, los caficultores obtendrán ingresos adicionales sobre un productos que es considerado por muchos un desperdicio cada período de cosecha, se generaran nuevas fuentes de empleo y de la misma manera será un incentivo para las personas que deseen conformar parte de la cooperativa de productores de harina de pulpa de café -COOPROHACA-.

#### 6.2.2 Proyecto: producción de dulce de miel y limón

Como un aporte para mejorar las condiciones de vida que presenta la población de Petatán, se propone el siguiente proyecto que consiste en la transformación de la producción apícola, la cual generará un valor adicional a la misma, a continuación se realiza un detalle del proyecto.

##### 6.2.2.1 Descripción del proyecto

La propuesta de inversión consiste en la producción de dulce de miel y limón, para lo cual la materia prima principal es la miel natural de abeja, también tendrá como ingredientes secundarios el limón y jengibre en polvo; la combinación de sus componentes servirán para generar sensación de un aliento fresco y limpio, asimismo fortalece el sistema inmunológico y se puede utilizar como un analgésico, antiséptico y expectorante que combate los síntomas de la tos e infecciones en la garganta. La materia prima será obtenida en el municipio de Petatán y producida por los apicultores del lugar.

Se pretende incursionar en el mercado de la confitería o golosinas, derivado a la

alta demanda histórica y su comportamiento hacia el alza como se muestra posteriormente en el estudio de investigación de mercados. Para abrir espacio en el segmento y posicionarse de manera rápida, se elegirá un precio accesible para los consumidores. El mercado objetivo se encuentra conformado por los municipios de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango.

El proyecto se ubicará en el caserío Cabic a solo tres kilómetros de la cabecera municipal, sobre la calle principal que conecta con San Antonio Huista y Concepción Huista, en virtud que posee excelente ubicación por la facilidad de acceso al área y la disponibilidad de servicios básicos. El proceso productivo que se utilizará es de muy poca complejidad, con el fin de contar con mano de obra disponible para realizar la producción.

La producción estimada para cada año equivale a 14,184 bolsas de dulces de miel y limón cada una con 100 caramelos y se estima una merma del 1%; durante la vida útil del proyecto se generarán ingresos por Q. 1,579,725.00. Para la producción anual programada se utilizará la siguiente materia prima: 858.24 litros de miel que equivalen a 21 quintales, 1,583.76 libras de azúcar, 14.4 cientos de limón, 316.8 libras de jengibre en polvo. Para la ejecución del proyecto se requiere una inversión total de Q.40,004.00 y será financiado el 75% por recursos propios equivalente a Q. 30,004.00, aportados por los cinco inversionistas y los Q. 10,000.00 restante que representa el 25% por un préstamo bancario. Adicionalmente en el análisis administrativo legal se propone la creación de una asociación para la ejecución del proyecto la cual se gira en la normativa establecida para dicha estructura.

#### 6.2.2.2 Objetivos

Para el desarrollo del proyecto es necesario establecer, lo que se pretende alcanzar por medio de su implementación, por lo tanto se analiza y detallan a continuación.

- General

Conformar la Asociación de apicultores del municipio de Petatán y a través de ella, ejecutar el proyecto de elaboración de dulce de miel y limón como fuente de empleo y desarrollo económico para los pobladores del Municipio.

- Específicos

- ✓ Generar desarrollo del Municipio a través de la creación de nuevos productos que agreguen valor mediante la modificación de la materia prima en productos innovadores.
- ✓ Aumentar la rentabilidad en la inversión de los apicultores del Municipio.
- ✓ Crear nuevos empleos dentro del Municipio que colaboren al desarrollo y a la mejora de condiciones de vida de la población.
- ✓ Incentivar la producción de miel dentro del Municipio con el fin de genera empleos indirectos.

### 6.2.2.3 Justificación

Los apicultores del municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango, realizan la venta de su producción a algunas asociaciones o mayoristas que se ubican fuera de los límites municipales y la mayor parte de ellos se encuentra a una distancia significativa, esto repercute directamente en los costos que el productor debe de absorber en la venta del mismo, esta situación minimiza la rentabilidad que se obtiene en la actividad apícola.

La implementación de la propuesta de inversión que consiste en la producción de dulce de miel y limón, permitirá a los apicultores agregar un valor adicional a su producción por medio de la transformación de la miel y podrán presentar a los consumidores un producto innovador, sin perder las características y propiedades de alto beneficio que contiene la materia prima principal.

El proyecto aportará al incremento del volumen de producción del Municipio e incentivará a más personas a dedicarse a la apicultura lo que generará empleos directos e indirectos, que ayudará a mejorar la calidad de vida e impulsará el desarrollo local y contribuirá al aumento de la rentabilidad de la actividad de los apicultores que deseen innovar con la implementación del proyecto.

#### 6.2.2.4 Estudio de mercado

En este apartado se estudia el comportamiento y respuesta que los consumidores de los municipios de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, adoptan para la adquisición de un producto. La recolección de la información se realizó por medio de encuestas en los comercios de los lugares antes mencionados, para lo cual se analiza la oferta, demanda, precios, entre otros. A continuación se detallan los resultados obtenidos en la investigación:

Oferta es la cantidad de dulces que se encuentra en los mercados locales para satisfacer las necesidades de los demandantes de dicho producto, para efectos del presente estudio no se identificaron productores locales de dulces de miel, por lo que se determinó que la oferta depende únicamente de las importaciones de productos sustitutos, los cuales son dulces en presentación bolsa de 100 unidades.

La demanda representa la cantidad de bolsas de dulces necesarias para satisfacer las necesidades de la población de los tres municipios que conforman el mercado meta y que posee la capacidad de adquirir determinado bien. A continuación se analiza la oferta total, demanda potencial y demanda insatisfecha de la propuesta de inversión.



**Cuadro 58**  
**Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Estudio de Mercado**  
**Período 2011 – 2020**

<b>Oferta Histórica y Proyectada de Productos Sustitutos (Bolsas de 100 unidades)**</b>			
<b>Año</b>	<b>Oferta</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2011	0	13,183	13,183
2012	0	14,419	14,419
2013	0	15,771	15,771
2014	0	17,249	17,249
2015	0	18,866	18,866
2016	0	19,786	19,786
2017	0	21,082	21,082
2018	0	22,378	22,378
2019	0	23,674	23,674
2020	0	24,970	24,970

<b>Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Dulces de Miel y Limón</b>				
<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 27%</b>	<b>Consumo per cápita (Bolsa de 100 unidades)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2011	72,041	19,451	3	58,353
2012	73,499	19,845	3	59,535
2013	74,946	20,235	3	60,705
2014	76,365	20,619	3	61,857
2015	77,731	20,987	3	62,961
2016	79,058	21,346	3	64,038
2017	80,360	21,697	3	65,091
2018	81,575	22,025	3	66,075
2019	82,771	22,348	3	67,044
2020	83,882	22,648	3	67,944

<b>Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Dulces de Miel y Limón (Bolsas de 100 unidades)</b>			
<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2011	58,353	13,183	45,170
2012	59,535	14,419	45,116
2013	60,705	15,771	44,934

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2014	61,857	17,249	44,608
2015	62,961	18,866	44,095
2016	64,038	19,786	44,252
2017	65,091	21,082	44,009
2018	66,075	22,378	43,697
2019	67,044	23,674	43,370
2020	67,944	24,970	42,974

\*\* Para el cuadro de oferta se utilizaron como productos sustitutos: Dulces Halls variedades menta, canela, yerbabuena, dulces menta cristal, xtreme menta, colombina menta, dulces Zorritone y dulces Arcor miel (presentación bolsa 100 pastillas).

Fuente: datos de encuestas realizadas a tiendas, depósitos y supermercados, y proyecciones con base al método de mínimos cuadrados donde  $a=15,897.60$  y  $b=1,296$  para las importaciones, Proyecciones de población 2002-2020 del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de estadística –INE- y certificación de nutricionista. (Ver anexo 4).

En el cuadro anterior se puede comprobar que actualmente dentro de los límites locales y de municipios aledaños, no existe producción de dulces y todo lo que se presenta en el dato de oferta total, se encuentra en función de los valores de los productos importados, el consumo aparente y la demanda potencial permiten a través de la sustracción matemática obtener el valor del mercado que se puede atender, sin embargo si el proyecto no se ejecuta los productos sustitutos cubrirán este valor de demanda. Con respecto a la demanda potencial el incremento es anual y esto es producto del aumento de la población.

- **Precio**

Se determinó a través de la investigación de campo, que el precio de los productos sustitutos es de Q. 0.33 por unidad y la bolsa de 100 unidades tiene el valor de Q. 28.95. Por lo que se utilizará la estrategia de penetración de mercado y se plantea la presentación de bolsa de 100 unidades equivalente a 220 gramos, se venderá al mayorista y minorista a un precio de Q. 22.50. El consumidor final obtendrá este mismo producto y presentación por un precio de Q. 30.00.

### 6.2.2.5 Comercialización

Es el proceso de transferencia necesaria para hacer llegar el producto al consumidor final. Éste es un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo.

Para el producto de dulce de miel y limón se recomienda el seguimiento de la propuesta que se muestra a continuación:

- Mezcla de mercadotecnia

Será dirigido y controlado por el nivel táctico de la organización propuesta y se utilizarán herramientas de mercadotecnia como lo son producto, precio, plaza y promoción.

**Tabla 28**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2016**

Variable	Sub-variable	Descripción
<b>Producto</b>	Variedad	Los dulces serán producidos por unidades pero únicamente se comercializará en bolsas de 100 unidades, sin diversidad de tamaños o presentaciones.
	Calidad	En la fabricación de los dulces se utilizará miel natural producida en el municipio de Petatán y se agregará un toque de limón y jengibre. El producto ayudará en los problemas del mal aliento e incluso podrá ser utilizado como un expectorante de bajo costo. Los procesos establecidos en la producción ayudan a que el producto mantenga su sabor y vitaminas.
	Diseño	Tabletas rectangulares de 22 gramos. El empaque será por unidad y por bolsa, con su respectiva marca y tabla nutricional.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Variable</b>	<b>Sub-variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>Producto</b>	Características	Los dulces serán, color amarillo de 22 gramos cada unidad, con vitaminas naturales y elementos expectorantes que posee la miel y el limón.
	Marca	Abejorro miel.
	Empaque	El empaque unitario se realizará en plástico cristal, con la envoltura tradicional de un dulce, el cual contendrá el logo y la cantidad en gramos.
	Empaque	Bolsa cristal con 100 unidades de 22 gramos con marca y tabla nutricional.
	Garantía	Miel del producto 100% natural.
<b>Precio</b>	Precio de lista	Precio unitario Q.22.50
	Período de pago	Contado
<b>Plaza</b>	Canales de comercialización	La distribución se realizará con el mayorista en un 20% y se destinará el 80% al minorista quien a su vez será el encargado de distribuir al consumidor final.
	Cobertura	El producto se distribuirá en los municipios de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango, del departamento de Huehuetenango.
	Ubicación	La venta se realizará en los depósitos y tiendas detallistas.
	Inventario	Se manejará un stock de 1,000 bolsas aproximadamente, para un ciclo de comercialización mensual.
	Transporte	Se utilizará fletes para realizar la distribución de las unidades a la ubicación de los mayoristas y minoristas en los tres municipios los cuales serán financiados por las ventas.
<b>Promoción</b>	Publicidad	Anuncios en radios locales y publicidad de boca en boca.
	Ventas personales	Las ventas personales las realizará el minorista, en la ubicación de sus negocios.

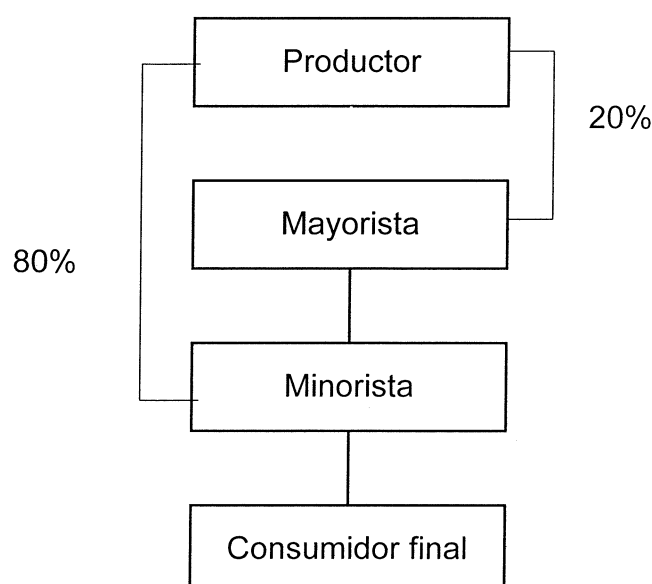
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior muestra las propuestas que pretenden implementarse en la comercialización de los dulces de miel y limón. Como se mencionó anteriormente, el control de estas actividades estarán a cargo del nivel estratégico de la organización, por tal motivo en el caso que los resultados no sean los esperados se realizarán las modificaciones necesarias que impulsen el proyecto.

- Canales de comercialización

Son las etapas o proceso de transferencia por las cuales deberá pasar un producto para poder llegar al consumidor final. A continuación se presenta los agentes de los canales de comercialización propuestos para la distribución de los dulces de miel y limón.

**Gráfica 15**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón**  
**Canales de Comercialización**  
**Año 2016**



En la gráfica anterior los canales que se recomiendan utilizar son el mayorista con un 20% y el minorista con un 80% las ventajas que se tiene al realizar la venta por medio de ellos, será que se eliminarán algunos costos de distribución, derivado que la producción se trasladará a la ubicación del mayorista y minoristas, quienes realizarán la venta al directa al consumidor final.

Sin embargo derivado a la poca presencia de mayoristas en el área determinada como mercado meta, se propone agregar al minorista como un canal de distribución, la ventaja que se obtendrá será que: el minorista realizará las ventas personales, el 80% de la producción se destinará a este canal y esto se debe a la alta cantidad de este tipo de negocios que existe en el mercado meta.

Ambos intermediarios serán sumamente importantes para que el proceso de comercialización se realice de manera eficiente y eficaz, así mismo ayudará a dar a conocer el producto rápidamente, estos canales colaborarán de manera fundamental para el posicionamiento del producto de una manera rápida en el segmento de confitería.

#### 6.2.2.6 Estudio técnico

El proyecto se desarrollará en el municipio de Petatán departamento de Huehuetenango, para incentivar el crecimiento socioeconómico local. A continuación se analiza una serie de factores que se recomiendan sobre la manera de operación.

- Localización

El proyecto se desarrollará en el municipio de Petatán localizado a 371 kilómetros de la capital, se propone ubicar las instalaciones para el desarrollo del proyecto en el caserío Cabic, cantón del centro, sobre la calle principal del lugar.

- **Tamaño**

Toma en cuenta el tamaño de la planta necesaria para un buen desarrollo del proyecto así como la cantidad de producción y tiempo de vida útil de la propuesta. La estructura será alquilada y tendrá dimensiones de seis metros de largo por quince metros de ancho que equivalen a, noventa m<sup>2</sup>. Las instalaciones estarán distribuidas en las áreas de producción, empaçado y despacho, se contará con energía eléctrica, purificadora de agua y ventilación. El proyecto será de cinco años y la producción total estimada para cada año equivale a 14,184 bolsas de dulce de miel y limón cada una con 100 caramelos, en la vida total del proyecto se producirán 70,920 unidades y se estima una merma del 1%.

- **Volumen y valor de la producción**

Para la producción de dulce de miel y limón se tomó como referencia la demanda insatisfecha del año 2016 y se pretende atender 32.05% de su totalidad, la producción será la misma para los siguiente cuatro años, adicionalmente se estima una merma del 1% en cada ciclo productivo anual.

A continuación se determina el volumen y valor de la producción que se utilizará durante los cinco años de vida útil del proyecto.

**Cuadro 59**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 1 – 5**

<b>Año</b>	<b>Producción en bolsas de 100 unidades.</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Volumen en bolsas de 100 unidades.</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
1	14,184	142	14,042	22.50	315,945
2	14,184	142	14,042	22.50	315,945
3	14,184	142	14,042	22.50	315,945
4	14,184	142	14,042	22.50	315,945
5	14,184	142	14,042	22.50	315,945
	<b>70,920</b>	<b>710</b>	<b>70,210</b>		<b>1,579,725</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según los datos obtenidos del cuadro anterior se prevé que el precio será de Q. 22.50 por bolsa, la cual estará conformada por 100 unidades equivalentes a 220 gramos cada una, además se manejarán estándares de calidad por lo que se consideró una merma del 1%, esto generará como resultado una producción bruta para cada año de 14,184 bolsas de dulces, que al final de la vida útil del proyecto tendrá un ingreso por ventas de Q. 1,579,725.00.

Se estima tener una merma del 1% en el proceso productivo por el concepto de ebullición el cual genera pérdida de materia prima y también por el error humano en el desarrollo de actividades, sin embargo se elaborará un manual de procesos para reducir el porcentaje, en cuanto a las unidades embodegadas, se implementará en relación a las fechas de producción el método PEPS para evitar vencimientos en bodega.

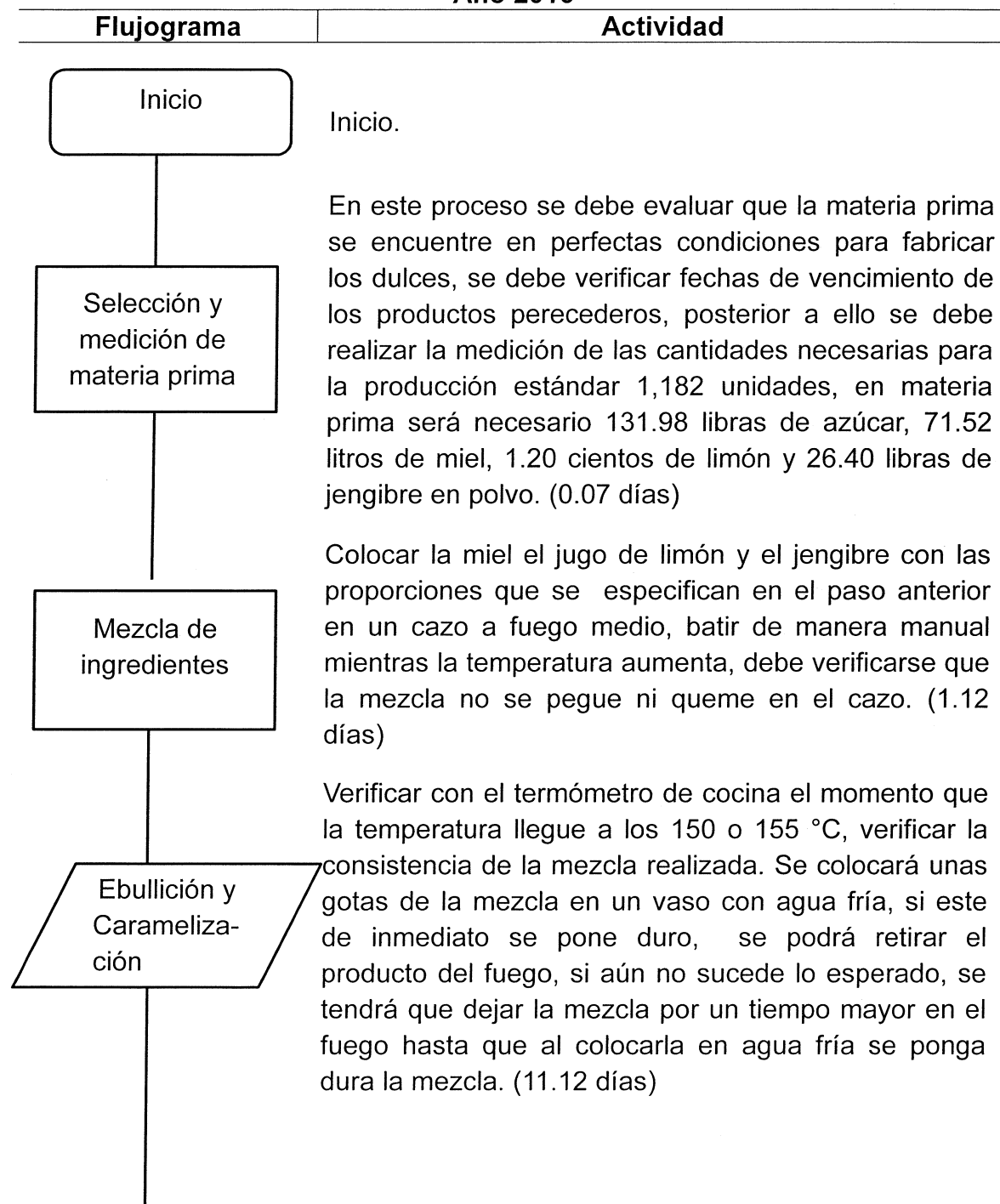
- Proceso productivo

Es necesario determinar cuáles son las actividades para poder producir las bolsas de dulces de miel y limón, para evaluar cuanto tiempo se invierte y será necesario para la misma.

A continuación se detalla el proceso productivo mensual que conlleva la fabricación de 1,182 bolsas de dulces de 100 unidades.

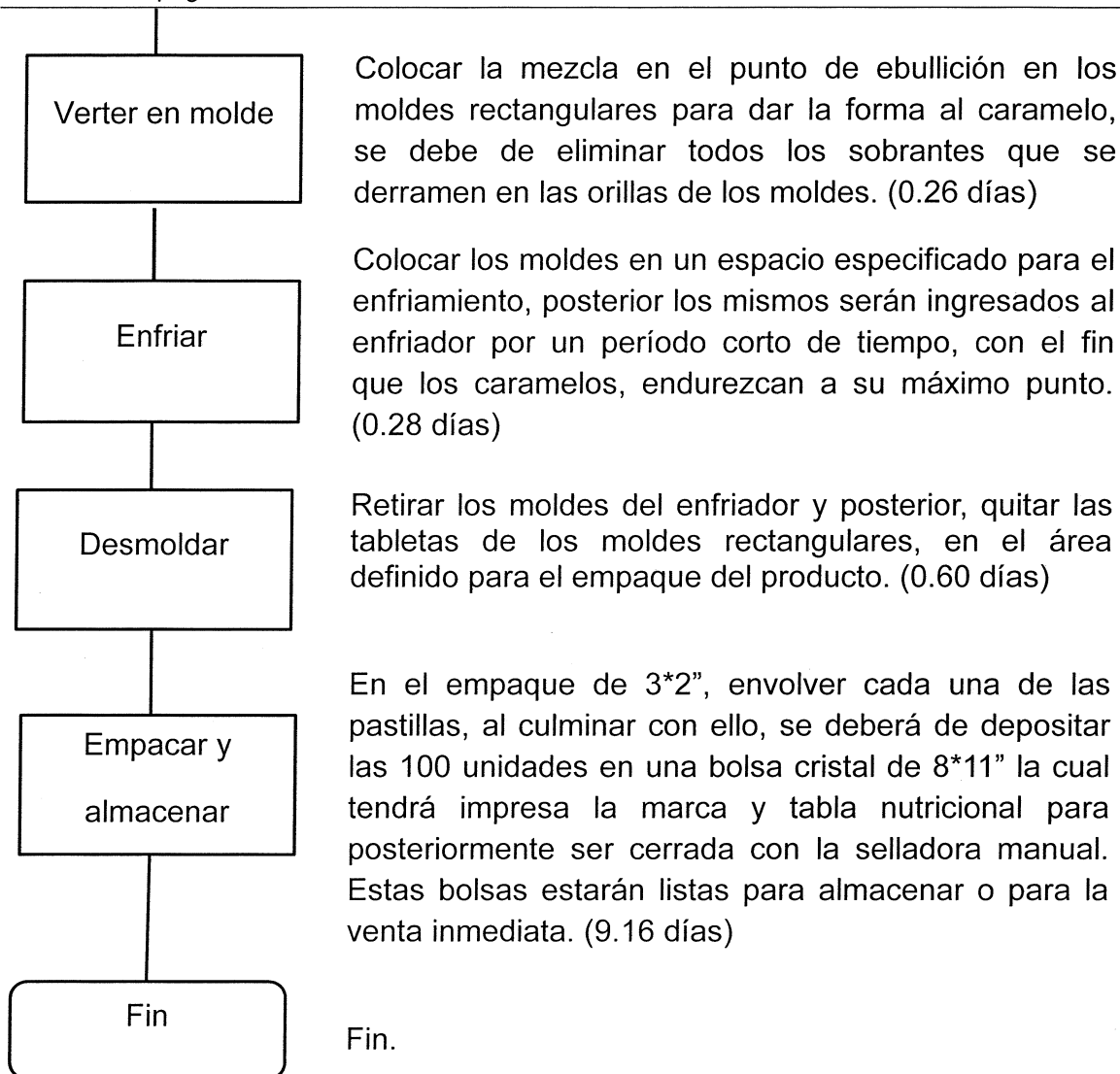


**Gráfica 16**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón**  
**Flujograma del Proceso Productivo (mensual)**  
**Año 2016**



Continúa en la página siguiente...

... Viene de página anterior



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El flujograma muestra cada uno de los pasos a seguir durante la producción de los dulces de miel y limón, el tiempo estimado es por la primera producción del año, la cual debe respetarse a cabalidad para garantizar que se obtenga un producto de calidad y cumplir con la producción, el estándar para la fabricación de 1,182 bolsas de dulces es de 23 días.

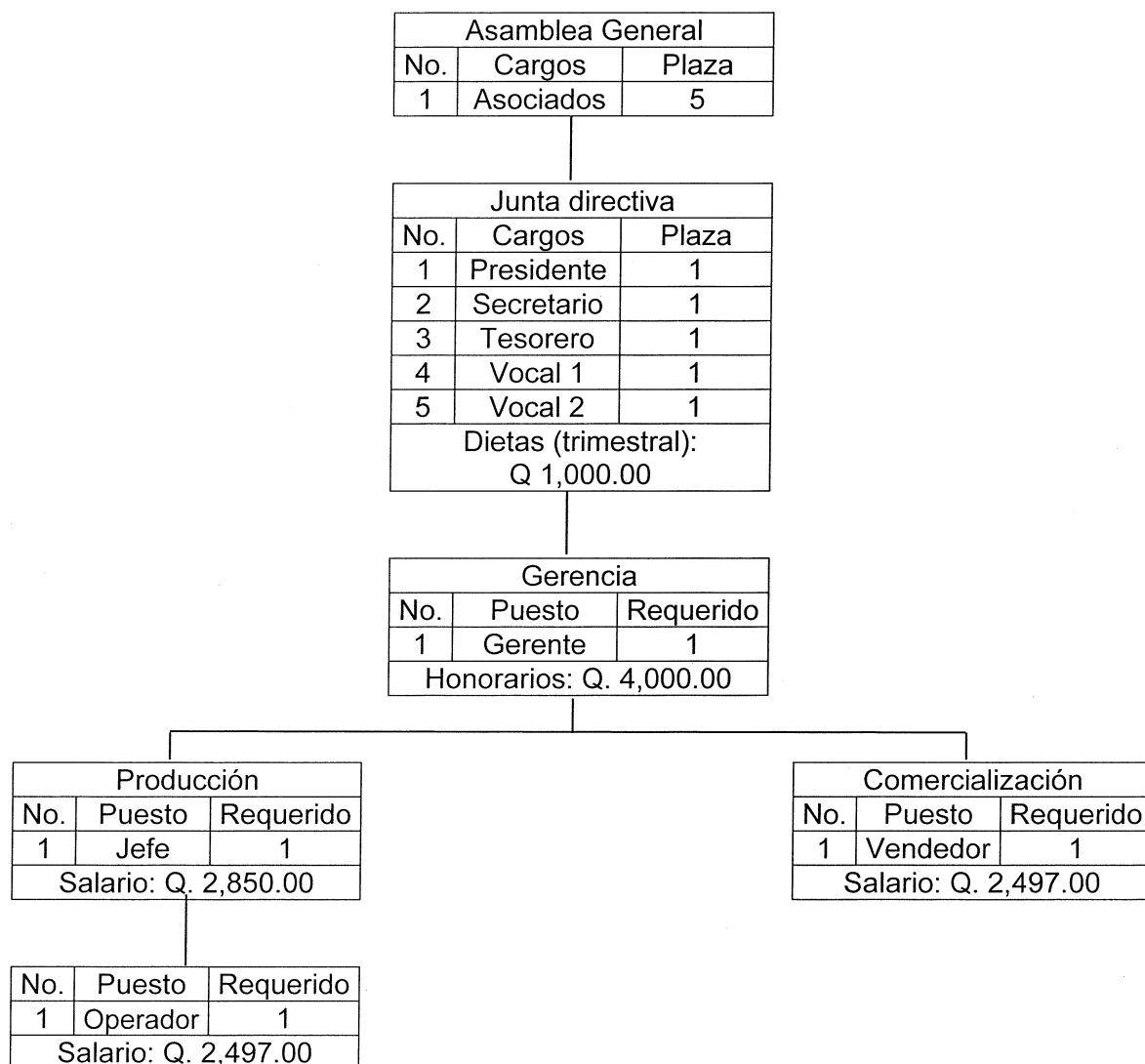
#### 6.2.2.7 Estudio administrativo-legal

El presente estudio se realiza con el objetivo de establecer una guía y una organización que ejecute y dirija el proyecto que se propone, asimismo controle y retroalimente los resultados que se alcanzan.

- Organización propuesta

Para la conformación y ejecución del proyecto se propone la creación de la Asociación de Altehom de Petatán, -ASAP-. Esta institución contará con una estructura organizacional acorde a las actividades previstas, para lo cual se establece el siguiente organigrama nominal.

**Gráfica 17**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón**  
**Organigrama Nominal**  
**Asociación -ASAP-**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la gráfica anterior se puede apreciar que la propuesta de la asociación se conformará por cuatro personas, para ello se tomó en cuenta que el proyecto es pequeño en cuanto a cantidad de producción. La asamblea se integra por cinco productores de miel del Municipio.

- Base legal

La organización y funcionamiento de –ASAP- será regulado por las leyes externas que han sido establecidas para este tipo de organización como: Constitución de la República de Guatemala, Código de trabajo, Código de Comercio, Código de salud, Ley del IVA, ley del ISR entre otros, a continuación se hace referencia a algunas de estas:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código de trabajo, Decreto 1441.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala Ley del impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 6-91, Código Tributario.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 76-78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los trabajadores del Sector privado.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria.

#### 6.2.2.8 Estudio financiero

Se trata de ordenar y sistematizar la información de carácter monetaria, con ello se efectúan cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, que determinará su factibilidad. Los elementos que se considerarán necesarios para el estudio financiero son los siguientes:

- Inversión fija y capital de trabajo

La inversión fija está conformada por la adquisición de todos los activos

tangibles: (equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación). Por otra parte los intangibles que integran todos los costos que se incurran por la puesta en marcha del proyecto como gastos de organización. Estos tendrán una vida útil y serán depreciados y amortizados cada año según el porcentaje establecido en el Decreto Número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria.

La inversión de capital de trabajo conocido también como capital de operación, incluye la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de ventas y administración, son los recursos necesarios que se debe contar para poder llevar a cabo la primera producción.

A continuación, se presenta la información que detalla la integración de la inversión fija y en capital de trabajo, que es necesaria para el inicio del proyecto.

**Cuadro 60**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón**  
**Inversión Fija y Capital de Trabajo**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>16,550</b>
Equipo de producción	6,700	
Mobiliario y equipo	1,850	
Equipo de computación	3,000	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión de capital de trabajo</b>		<b>23,454</b>
Materia prima	3,179	
Mano de obra	2,379	
Costos indirectos variables	3,035	
Costos fijos de producción	9,537	
Gastos de ventas	667	
Gastos de administración	4,657	
<b>Total</b>		<b>40,004</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Para poner en marcha el proyecto de producción de dulce de miel y limón se

necesita una inversión total de Q. 40,004.00, como se observa el desembolso a efectuar entre el capital de trabajo e inversión fija es mínima la diferencia en valores monetarios equivale a Q. 6,904.00 el cual representa el 17%. Las fuentes de financiamiento de la Asociación –ASAP- se describen a continuación:

- Fuentes internas

De la inversión total el 75% es financiado por los cinco asociados que aportarán Q. 6,000.80 cada uno que ascienden a Q. 30,004-00.

- Fuentes externas

El 25% que equivale a Q.10,000.00 se adquirirá por medio de una obligación crediticia con garantía fiduciaria en el Banco de Desarrollo Rural ubicado en el municipio de San Antonio Huista el contrato será a un plazo de doce meses y una tasa de interés del 18% con amortización sobre saldos.

- Estados financieros

Lo utilizan las instituciones para dar a conocer la situación económica, financiera y los cambios que experimente la misma a una fecha o período determinado. En este proyecto estarán constituidos por: el estado de costo directo de producción, de resultados y situación financiera, mismos que proporcionan información necesaria durante la vida útil del proyecto.

En el siguiente cuadro se presentan los rubros principales de cada uno de los estados financieros antes mencionados.

**Cuadro 61**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón**  
**Estados Financieros Proyectados**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Estado de costo directo de producción</b>					
Materia prima	38,144	38,144	38,144	38,144	38,144
Mano de obra	28,551	28,551	28,551	28,551	28,551
Costos indirectos variables	36,419	36,419	36,419	36,419	36,419
<b>Costo directo de producción</b>	<b>103,114</b>	<b>103,114</b>	<b>103,114</b>	<b>103,114</b>	<b>103,114</b>
Producción en unidades	14,184	14,184	14,184	14,184	14,184
Costo unitario de una bolsa de 100 dulces	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27
<b>Estado de resultados proyectado</b>					
<b>Ventas</b>	<b>315,945</b>	<b>315,945</b>	<b>315,945</b>	<b>315,945</b>	<b>315,945</b>
(-) Costo directo de producción	103,114	103,114	103,114	103,114	103,114
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>212,831</b>	<b>212,831</b>	<b>212,831</b>	<b>212,831</b>	<b>212,831</b>
(-) Gastos variables de venta	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>209,831</b>	<b>209,831</b>	<b>209,831</b>	<b>209,831</b>	<b>209,831</b>
(-) Costos fijos de producción	71,341	71,341	71,341	71,341	71,341
(-) Gastos de ventas	53,918	53,918	53,918	53,918	53,918
(-) Gastos de administración	62,254	62,254	62,254	61,254	61,254
<b>Ganancia en operación</b>	<b>22,318</b>	<b>22,318</b>	<b>22,318</b>	<b>23,318</b>	<b>23,318</b>
(-) Gastos financieros	1,800	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de I.S.R.</b>	<b>20,518</b>	<b>22,318</b>	<b>22,318</b>	<b>23,318</b>	<b>23,318</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	5,130	5,580	5,580	5,830	5,830
<b>Utilidad neta</b>	<b>15,388</b>	<b>16,738</b>	<b>16,738</b>	<b>17,488</b>	<b>17,488</b>
<b>Presupuesto de caja</b>					
Ingresos	355,949	353,627	374,525	394,973	415,421
Egresos	318,267	295,047	295,497	295,497	295,747
<b>Saldo final</b>	<b>37,682</b>	<b>58,580</b>	<b>79,028</b>	<b>99,476</b>	<b>119,674</b>
<b>Estado de situación financiera proyectado</b>					
Activo corriente	37,682	58,580	79,028	99,476	119,674
Activo no corriente	12,840	9,130	5,420	2,710	-
<b>Total activo</b>	<b>50,522</b>	<b>67,710</b>	<b>84,448</b>	<b>102,186</b>	<b>119,674</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
Pasivo corriente	5,130	5,580	5,580	5,830	5,830
<b>Suma del pasivo</b>	<b>5,130</b>	<b>5,580</b>	<b>5,580</b>	<b>5,830</b>	<b>5,830</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>45,392</b>	<b>62,130</b>	<b>78,868</b>	<b>96,356</b>	<b>113,844</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>50,522</b>	<b>67,710</b>	<b>84,448</b>	<b>102,186</b>	<b>119,674</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El costo de producción anual en el que incurre el proyecto, como se visualiza en el cuadro anterior asciende a Q. 103,114.00 el cual incluye materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, por una producción bruta de 14,184 bolsas de dulce de miel y limón equivalente a 220 gramos, tendrá un costo de Q. 7.27



cada una, proyectada la misma producción y costos para los cinco años.

La utilidad neta que se pretende obtener en el primer año es de Q. 15,388.00 que representa una rentabilidad sobre las ventas netas de 5%, para el año 2 y 3 se presenta un aumento de 9% esto se debe a que el préstamo fue pagado y no va generar más intereses y en los siguientes el crecimiento es de 14%, esta diferencia se debe a que el equipo de computación se depreció en su totalidad, no se percibe el gastos y la utilidad tiende a aumentar.

El presupuesto de caja muestra en forma resumida la ejecución del proyecto y su finalidad es determinar si los ingresos serán suficientes para cubrir los egresos. Con el registro anterior se visualiza que la liquidez del proyecto aumenta en cada período productivo. Para el primer año de operaciones se dispone de Q. 37,682.00.

El estado de situación financiera se observa que el proyecto genera los recursos monetarios suficientes para hacer frente las obligaciones adquiridas por lo cual la asociación propuesta puede capitalizar sus utilidades y reinvertir de conformidad con sus expectativas de expansión.

- Evaluación financiera

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión mediante la utilización de herramientas complejas que determinarán la factibilidad de la propuesta, asimismo brindarán los elementos de juicio necesarios para ver si las expectativas de renta esperada por los asociados satisfacen de acuerdo a sus requerimientos.

- ✓ Punto de equilibrio

Una de las herramienta a evaluar se encuentra el punto de equilibrio que permite

establecer el nivel donde el proyecto no obtiene pérdida ni ganancia, el cual se puede analizar en valores y en unidades, para el primer año de la propuesta, el resultado al aplicar la fórmula indica que el total de ventas necesarias para cubrir los gastos fijos asciende a Q. 285,050.70, y la cantidad en unidades necesarias a vender es de 12,668.92 bolsas de dulce de miel y limón.

Otras de las herramientas sujeto a análisis para la evaluación del proyecto propuesto son: flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y el período de recuperación de la inversión, con el objetivo de determinar la factibilidad del mismo, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 62**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón**  
**Evaluación Financiera Projectada**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Flujo neto de fondos - FNF-</b>						
Ingresos		315,945	315,945	315,945	315,945	315,945
Egresos		296,847	295,497	295,497	295,747	295,747
<b>Flujo neto de fondos</b>		<b>19,098</b>	<b>20,448</b>	<b>20,448</b>	<b>20,198</b>	<b>20,198</b>
<b>Valor actual neto -VAN-</b>						
Flujo neto de fondos	(40,004)	19,098	20,448	20,448	20,198	20,198
Factor de actualización 25%	1.00000	0.80000	0.64000	0.51200	0.40960	0.32768
<b>Valor actual neto -VAN-</b>	<b>(40,004)</b>	<b>15,278</b>	<b>13,087</b>	<b>10,469</b>	<b>8,273</b>	<b>6,618</b>
<b>Total -VAN-</b>	<b>13,721</b>					
<b>Relación beneficio costo -RBC-</b>						
Ingresos actualizados		252,756	202,205	161,764	129,411	103,529
Egresos actualizados	40,004	237,478	189,118	151,294	121,138	96,910
Total de ingresos actualizados	849,665					
Total de egresos actualizados	835,942					
<b>Relación beneficio costo -RBC-</b>	<b>1.02</b>					

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Tasa interna de retorno</b>						
<b>-TIR-</b>						
Flujo neto de fondos	(40,004)	19,098	20,448	20,448	20,198	20,198
Factor de actualización 40.784%	1.000000	0.710308	0.504537	0.358377	0.254558	0.180815
<b>Tasa interna de retorno</b> <b>-TIR- 40.784%</b>	<b>(40,004)</b>	<b>13,565</b>	<b>10,317</b>	<b>7,328</b>	<b>5,142</b>	<b>3,652</b>
<b>Período de recuperación de la inversión -PRI-</b>						
Inversión	40,004					
Valor actual neto -VAN-		15,278	13,087	10,469	8,273	6,618
Valor actual neto acumulado		15,278	28,365	38,834	47,107	53,725
<b>Período de recuperación de la inversión:</b>	<b>3 años un mes y 21 días</b>					

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El flujo neto de fondos se calcula para los años que durará el proyecto, con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, gastos que no requieren erogación de efectivo. Al analizar esta herramienta la propuesta de inversión se considera rentable porque se cuenta con los fondos suficientes para poder reinvertir y mejorar la producción, para el primer año se dispone de Q. 19,028.00 y en relación a este los siguientes presentan un aumento del 6% y 7%, la disminución que se refleja en los años 4 y 5 se debe a que se deja de percibir el gasto de depreciación del equipo de computación, la utilidad tiende a aumentar y la erogación por el impuesto sobre la renta es mayor.

El valor actual neto para los años productivos luego de aplicar el factor de actualización es positivo de Q. 13,721.00 esto significa que el proyecto se considera aceptable, su rendimiento es mayor al esperado, en este análisis la tasa mínima aceptada –TREMA- que el inversionista espera recibir representa el 25%, integrado por una tasa activa del 18%, tasa líder del 3% y un premio por riesgo del 4%.

La relación beneficio costo permitirá establecer la eficiencia con que se utilizan

los recursos en un proyecto, el resultado de esta evaluación muestra que por cada quetzal invertido los asociados obtendrán Q. 0.02 de ganancia de producción al aplicar la fórmula refleja un resultado mayor a la unidad, por consiguiente se considera aceptable.

La tasa interna de retorno es de 40.784% superior a la –TREMA- lo que garantiza un rendimiento mayor al esperado. El período de recuperación del proyecto es de tres años un mes y veintiún días de tener en funcionamiento el proyecto.

#### 6.2.2.9 Impacto social

El municipio de Petatán posee muy pocos empleos estables, esto se deriva a que la mayor parte de la población se dedica a la agricultura, con este proyecto se pretende brindar oportunidades de empleo, los beneficiados directos serán los inversionistas quienes integrarán la junta directiva de la organización, inicialmente se contratará a cuatro personas y se requerirá los servicios de un contador externo, lo que generará mejores condiciones de vida para cinco hogares aproximadamente 30 personas, sin embargo se espera que el proyecto pueda crecer y generar nuevas plazas, adicionalmente se asegura la compra inmediata de la producción de miel a los apicultores locales, lo cual incentivará a más personas para dedicarse a esta actividad dentro del Municipio.

#### 6.2.3 Proyecto: producción de bebida de banano

Se propone el proyecto producción de bebida de banano, para contribuir al desarrollo económico de los habitantes del municipio de Petatán.

##### 6.2.3.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la producción y comercialización de bebida de banano un producto agroindustrial, en el que la materia prima principal es directamente

del municipio de Petatán, en donde se producen anualmente 400 quintales de banano.

La producción se propone en el cantón Centro del municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango, por estar más cerca a la vía de acceso que comunica con San Antonio Huista y Jacaltenango, y por el acceso a los servicios necesarios. Para demostrar la viabilidad del proyecto es necesario realizar los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

En el estudio de mercado se identifica la oferta y demanda del producto sustituto, para este proyecto son las bebidas de frutas de un litro, en la demanda potencial se delimita la población objeto de estudio debido a que el producto está enfocado a un segmento del mercado. El estudio técnico especifica la localización del proyecto, el volumen y valor de la producción, el flujograma del proceso productivo y los requerimientos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. En el aspecto administrativo legal, se identifica la organización propuesta.

Por último, se aborda el estudio financiero que demuestra la viabilidad del proyecto en términos monetarios, con un volumen de 260,160 litros en cinco años, con el respaldo de estados financieros, relación beneficio costo y rentabilidad, entre otros. También se analiza la inversión total necesaria que corresponde a Q. 47,502.00 con Q.27,502.00 de financiamiento interno y Q.20,000.00 de externo.

Con la producción de la bebida de banano se pretende diversificar la producción agroindustrial y aumentar el flujo comercial hacia los municipios de Jacaltenango y San Antonio Huista. El proyecto se plantea para cinco años, en los cuales es auto sostenible en la producción de banano. Para el primero del proyecto se requiere de 264 quintales de banano, 4.20 quintales de azúcar, 3.96 libras de

benzoato de sodio, 1 litro de vainilla, 1 litro de antioxidante y 23,004 litros de agua.

#### 6.2.3.2 Objetivos

Los objetivos establecen lo que se pretende lograr con el proyecto, se dividen en general y específicos.

- General

Contribuir al desarrollo socioeconómico del municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango, a través de un proyecto agroindustrial rentable, por medio de un producto agrícola, que genere empleo y mejore el nivel de ingresos de la población en los años 2016 al 2020.

- Específicos

- ✓ Determinar el mercado objetivo del producto a través de un estudio de mercado.
- ✓ Aprovechar la producción de banano que existe en el Municipio.
- ✓ Abastecer parte de la demanda insatisfecha de bebidas de un litro en los municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango.
- ✓ Establecer a través de la evaluación financiera la viabilidad del proyecto.
- ✓ Lograr la producción óptima de bebida de banano al menor costo de producción.

#### 6.2.3.3 Justificación

En la investigación de campo realizada en el mes de junio del año 2016 se identificó la producción de banano, la cual no se aprovecha ya que el uso es principalmente para crear sombra en los cafetales, por lo que en muchas ocasiones la producción se pierde. Si se toma en cuenta lo anterior y los

beneficios que tiene para la salud, es ideal como materia prima de un producto agroindustrial.

La producción de bebida de banano permitirá el aprovechamiento de una de las actividades agrícola del Municipio, fomentará el desarrollo y será de beneficio para la población que lo consuma debido a que proporciona nutrientes que ayudan a mejorar la salud. Contiene elementos como calcio, magnesio, potasio y hierro, que disminuyen la incidencia a ciertas enfermedades y combaten la desnutrición, para el proyecto se toma como producto sustituto los jugos de frutas de un litro. Otro beneficio serán los ingresos que generará la comercialización del mismo para la población y los productores.

#### 6.2.3.4 Estudio de mercado

En este estudio se analizan las variables: oferta, demanda, precio y comercialización de la bebida de banano, con el propósito de establecer la demanda insatisfecha que justifique la puesta en marcha del proyecto. Los datos que se presentan a continuación son resultado de las encuestas realizadas a las tiendas de los municipios de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango.

Para determinar la oferta se tomó como producto sustituto los jugos de un litro, en los municipios objeto de estudio, no se determinó producción, solamente datos de importaciones.

Demanda es la cantidad de jugos de un litro, que la población requiere y tiene el poder adquisitivo para realizar la compra.

En el cuadro siguiente se observan datos de oferta y demanda del producto sustituto: jugos de frutas de un litro.

**Cuadro 63**  
**Municipios: Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Estudio de Mercado**  
**Período 2011 – 2020**

<b>Oferta histórica y proyectada de Productos Sustitutos**</b> (cifras en litros)			
<b>Año</b>	<b>Oferta</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2011	0	5,072	5,072
2012	0	5,671	5,671
2013	0	6,341	6,341
2014	0	7,091	7,091
2015	0	7,929	7,929
2016	0	8,383	8,383
2017	0	9,037	9,037
2018	0	9,690	9,690
2019	0	10,344	10,344
2020	0	10,997	10,997

<b>Demanda potencial histórica y proyectada de bebida de banano en litro</b>				
<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 27%</b>	<b>Consumo per cápita (litros)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2011	72,041	19,451	7	136,157
2012	73,499	19,845	7	138,913
2013	74,946	20,235	7	141,648
2014	76,365	20,619	7	144,330
2015	77,731	20,987	7	146,912
2016	79,058	21,346	7	149,420
2017	80,360	21,697	7	151,880
2018	81,575	22,025	7	154,177
2019	82,771	22,348	7	156,437
2020	83,882	22,648	7	158,537

<b>Demanda insatisfecha histórica y proyectada de bebida de banano</b> (cifras en litros)			
<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2011	136,157	5,072	131,085
2012	138,913	5,671	133,242
2013	141,648	6,341	135,307
2014	144,330	7,091	137,239
2015	146,912	7,929	138,983
2016	149,420	8,383	141,037
2017	151,880	9,037	142,843
2018	154,177	9,690	144,487

Continúa en la página siguiente...



... Viene de la página anterior

**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de bebida de banano  
(cifras en litros)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2019	156,437	10,344	146,093
2020	158,537	10,997	147,540

\*\* Jugos de frutas de un litro Jumex y Del Monte.

Fuente: datos de encuestas realizadas a tiendas, depósitos y supermercados, y proyecciones con base a el método de mínimos cuadrados, donde  $a= 6,422.8$  y  $b= 653.5$  para las importaciones, Proyecciones de Población 2002-2020 del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE- y estudio de la Unión Europea, <http://portal.export.com.gt/Portal/BOLETINES/infoexport/alimentos/Las%20principales%20tendencias%20de%20consumo%20de%20bebidas%20no%20alcoholicas%20en%20America%20Latina.pdf> (Ver anexo 5).

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el mes de junio de 2016, se determinó en base a encuestas a tiendas de los municipios de Petatán, Jacaltenango y San Antonio Huista, que la oferta total, histórica y proyectada se compone únicamente de importaciones, debido a que no existe producción de jugos de fruta de un litro. En población se proyecta para el año 2020 un aumento del 5.5% y se delimita para el proyecto en un 27% debido a las características del mercado meta: cultura, aspectos demográficos, socioeconómicos y gustos y preferencias. La demanda potencial para el año 2016 es de 149,420 litros y se obtiene de la multiplicación de ese valor por el consumo per cápita (ver anexo 5), el consumo aparente resulta de la producción más el valor de importaciones menos las exportaciones para el proyecto en el año 2016 es de 8,383, de este análisis resulta la demanda insatisfecha con un valor 141,037 de litros al año 2016, lo que indica que el proyecto es viable.

La demanda insatisfecha está compuesta por el dato de productos sustitutos para el presente proyecto son jugos de frutas de un litro, producto utilizado para la determinación del consumo aparente, la demanda potencial menos el consumo aparente da como resultado la demanda insatisfecha, lo cual indica que todavía existe mercado y si el proyecto no se ejecuta siguen sustituyendo la demanda los bienes sustitutos.

Con el proyecto se pretende cubrir un 36.89% de la demanda insatisfecha, que equivale a 52,032 litros de bebida de banano.

- Precio

Se estableció en base a los costos incurridos en la producción de bebida de banano, las variables que prevalecen entre oferentes y demandantes, y el precio de venta de la competencia para litros de jugos de frutas que corresponde a Q. 12.85, por lo que se utilizará la estrategia de penetración de mercado maneja los siguientes: productor Q. 7.00, mayorista Q. 7.50 y minorista Q. 8.00.

#### 6.2.3.5 Comercialización

Es una parte importante de la economía, en la cual interactúan oferentes y demandantes para realizar la compra-venta de productos o servicios, permitirá el éxito del proyecto bebida de banano.

- Mezcla de mercadotecnia

La mezcla de mercadotecnia se define como el conjunto de herramientas tácticas controlables que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta. Incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto. A continuación se desarrolla la mezcla a utilizar para el producto bebida de banano.

**Tabla 29**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Bebida de Banano**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año 2016**

<b>Mezcla de mercadotecnia</b>		
<b>Variable</b>	<b>Subvariable</b>	<b>Descripción</b>
<b>Producto</b>	Calidad	Se utilizará como materia prima principal la producción del municipio de Petatán departamento de Huehuetenango, la cual es de calidad debido a la tierra fértil y el cuidado que le brindan los agricultores a las tierras.
	Diseño	La bebida de banano tendrá una presentación en bolsa sellada.
	Características	Presentación de un litro, fácil de abrir y servir.
	Marca	La marca sugerida para identificar la bebida de banano será BBANAPET, escrito en fondo amarillo y letras cursivas negras. La denominación se deriva las primeras letras B de bebida BANA de banano su principal ingrediente y PET por ser un producto producido por el municipio de Petatán.
	Empaque	Bolsa plástica hermética, la cual permitirá la preservación del producto durante 18 meses.
<b>Precio</b>	Precio de lista	Precio del productor Q7.00, mayorista Q7.50 y minorista Q8.00.
	Descuentos	Se otorgará en un futuro 5% de descuento a los mayoristas que compren 15 litros de bebida de banano.
	Período de pago	Contado, en un futuro podría considerarse la opción de trabajar crédito a 30 días a clientes frecuentes.
<b>Plaza</b>	Canales de Comercialización	Del productor al mayorista 20% y del productor al minorista 80%.
	Cobertura	El producto se venderá en los municipios de Petatán, San Antonio Huista y Jacaltenango.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Mezcla de mercadotecnia</b>		
<b>Variable</b>	<b>Subvariable</b>	<b>Descripción</b>
	Ubicación	En la sede central del comité ubicada en el Cantón Centro municipio de Petatán, en tiendas y abarroterías de los tres municipios del mercado objetivo.
	Inventario	Se trabajará con dos meses de inventario almacenado en la sede de la cabecera municipal de Petatán, para tomar en cuenta el tiempo de producción y cualquier atraso que podría existir en el proceso.
	Transporte	Estará a cargo del minorista y mayorista, debido a que ellos recibirán el producto en el municipio de Petatán.
<b>Promoción</b>	Publicidad	Volantes, afiches y de forma verbal, de persona a persona.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

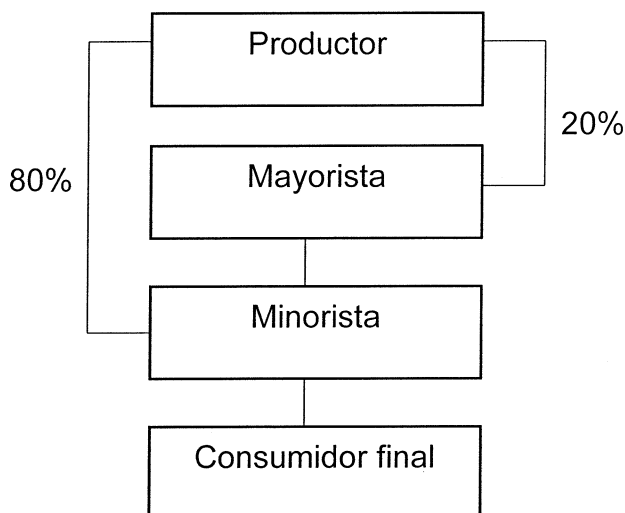
En la tabla anterior se observan las variables de la mezcla de mercadotecnia para el proyecto bebida de banano, en la cual se observa que la materia prima utilizada será de calidad y proveniente del municipio de Petatán, el producto cumplirá con las características que brinden al consumidor final satisfacción y deseo de compra, así como se considera el precio, plaza y promoción que inicialmente serán únicamente volantes, afiches y verbal de persona a persona.

- **Canales de Comercialización**

El canal de comercialización en general comprende varias etapas por las cuales debe pasar el producto en el proceso de transferencia entre el productor y los intermediarios para llegar al consumidor final. A continuación se presenta el canal de comercialización propuesto para el proyecto.

**Gráfica 18**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Bebida de Banano**  
**Canales de Comercialización**  
**Año 2016**

---



---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la gráfica anterior se observa que el 20% de la producción será trasladada a mayorista para la venta en el municipio de Jacaltenango, el cual distribuirá a minoristas (abarroterías de la localidad), y el 80% restante del productor al minorista en todos los municipios objeto de estudio.

El canal de comercialización utilizado en el proyecto es indirecto debido a que existen intermediarios en el proceso, se considera el adecuado por las características de los municipios en los que se desarrollará el proyecto.

#### 6.2.3.6 Estudio técnico

Es fundamental en la inversión de un proyecto, permite analizar las opciones tecnológicas, para producir los bienes o servicios que se requieren, analiza la maquinaria y materias primas a utilizar, las instalaciones necesarias para el

proyecto, costos de inversión y capital de trabajo.

- **Localización**

Es el lugar donde se llevará a cabo la implementación del proyecto, para lo cual se requiere el análisis de todos los factores económicos, sociales, tecnológicos y de mercado, ideal para la efectividad y la puesta en marcha.

El proyecto de bebida de banano se localizará en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango, ubicado a 371 km de la ciudad de Guatemala.

- **Tamaño**

En el proyecto se producirán 260,160 litros de bebida de banano con una merma del 1% en los cinco años de duración del proyecto, para lo que se alquilará un local con un valor de Q. 6,000.00 anuales, espacio utilizado para la administración, producción y comercialización.

- **Volumen y valor de la producción**

Representa la producción del proyecto de bebida para cinco años, también el precio del productor, del que se obtiene el valor total de la producción. En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción.

**Cuadro 64**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Bebida de Banano**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 1 – 5**

<b>Año</b>	<b>Producción en litros</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Volumen en litros</b>	<b>Precio Unitario en Q.</b>	<b>Valor en Q.</b>
1	52,032	520	51,512	7.00	360,584
2	52,032	520	51,512	7.00	360,584
3	52,032	520	51,512	7.00	360,584

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página siguiente

Año	Producción en litros	Merma 1%	Volumen en litros	Precio Unitario en Q.	Valor en Q.
4	52,032	520	51,512	7.00	360,584
5	52,032	520	51,512	7.00	360,584
<b>15</b>	<b>260,160</b>	<b>2,600</b>	<b>257,560</b>		<b>1,802,920</b>

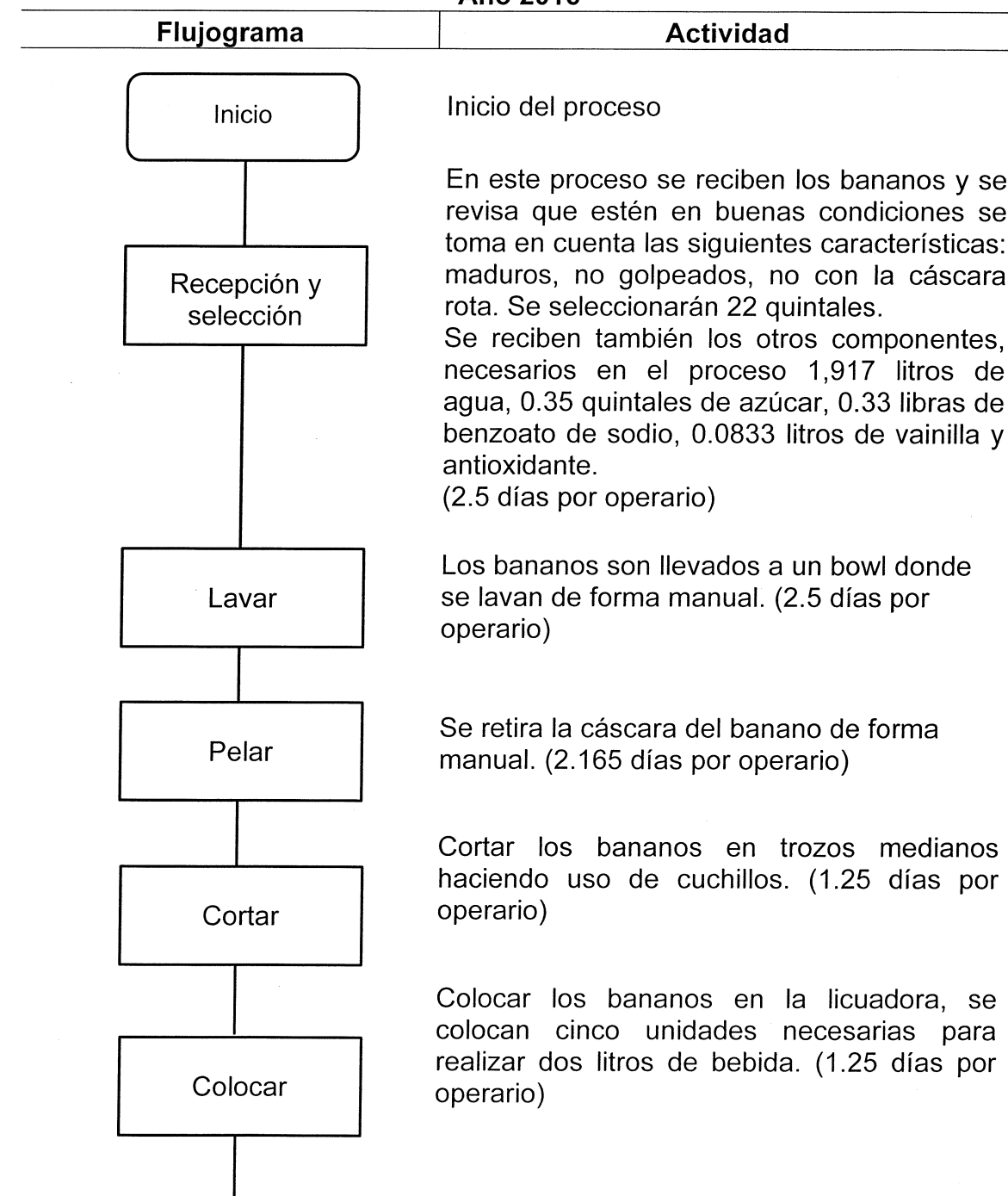
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se determinó que el proyecto bebida de banano para el año 2017 cubrirá el 36.524% de la demanda insatisfecha, el volumen de producción es de 52,032 litros anuales, con una merma del 1% equivalente a 520 litros, se considera debido a que puede existir una pérdida en la producción por un mal sello en el empaque o algunos productos que no pasen el control de calidad requerido, se obtiene una producción neta de 51,512 litros, a un precio de Q. 7.00 para la venta. En los cinco años de vida del proyecto se producen 257,560 litros, que generan ingresos de Q. 1,802.920.

- Flujograma del proceso productivo

Son los pasos que se utilizan en el proyecto, para indicar la transformación de la materia prima y así obtener bienes y servicios, mediante una determinada producción.

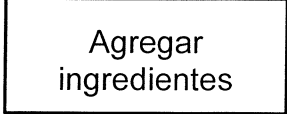
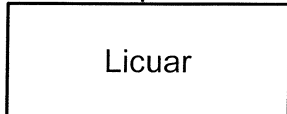
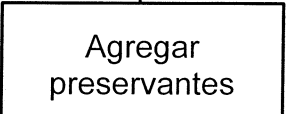
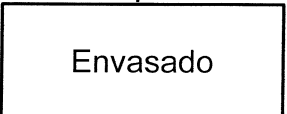
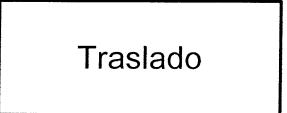
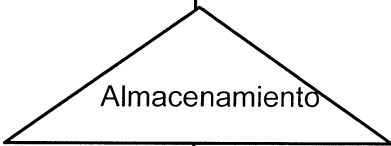
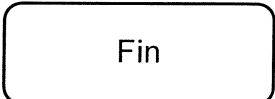
**Gráfica 19**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Bebida de Banano**  
**Flujograma del Proceso Productivo (mensual)**  
**Año 2016**



Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

Flujograma	Actividad
	<p>Agregar en la licuadora: 3 bananos o el equivalente a media libra, 0.44 litros de agua, 0.00807 libras azúcar y 0.0000192 litros de vainilla. Se utilizará un medidor para que las cantidades sean exactas. (2.415 días por operario)</p>
	<p>Licuar los ingredientes durante un minuto a una velocidad media. (2.585 días por operario)</p>
	<p>Agregar 0.0000761 libras de benzoato de sodio y 0.0000192 litros antioxidante. Utilizar medidor. (2.585 días por operario)</p>
	<p>Colocar la bebida ya preparada el equipo de envasado Gustech. (1.25 días por operario)</p>
	<p>Trasladar el producto ya empacado a Bowls. (1.085 días por operario)</p>
	<p>Almacenar en refrigeradora a una temperatura de 5°C. (2.415 días por operario)</p>
	<p>Fin del proceso.</p>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La gráfica anterior muestra el conjunto de operaciones a seguir para la elaboración de bebida de banano, desde la recepción y verificación la materia prima, clasificación y transformación, para llegar al producto final. En el que se

producirán 4,336 litros en un mes de producción, para lo que se necesita para completar el proceso de 22 días al mes y por el volumen de producción se requieren dos operarios.

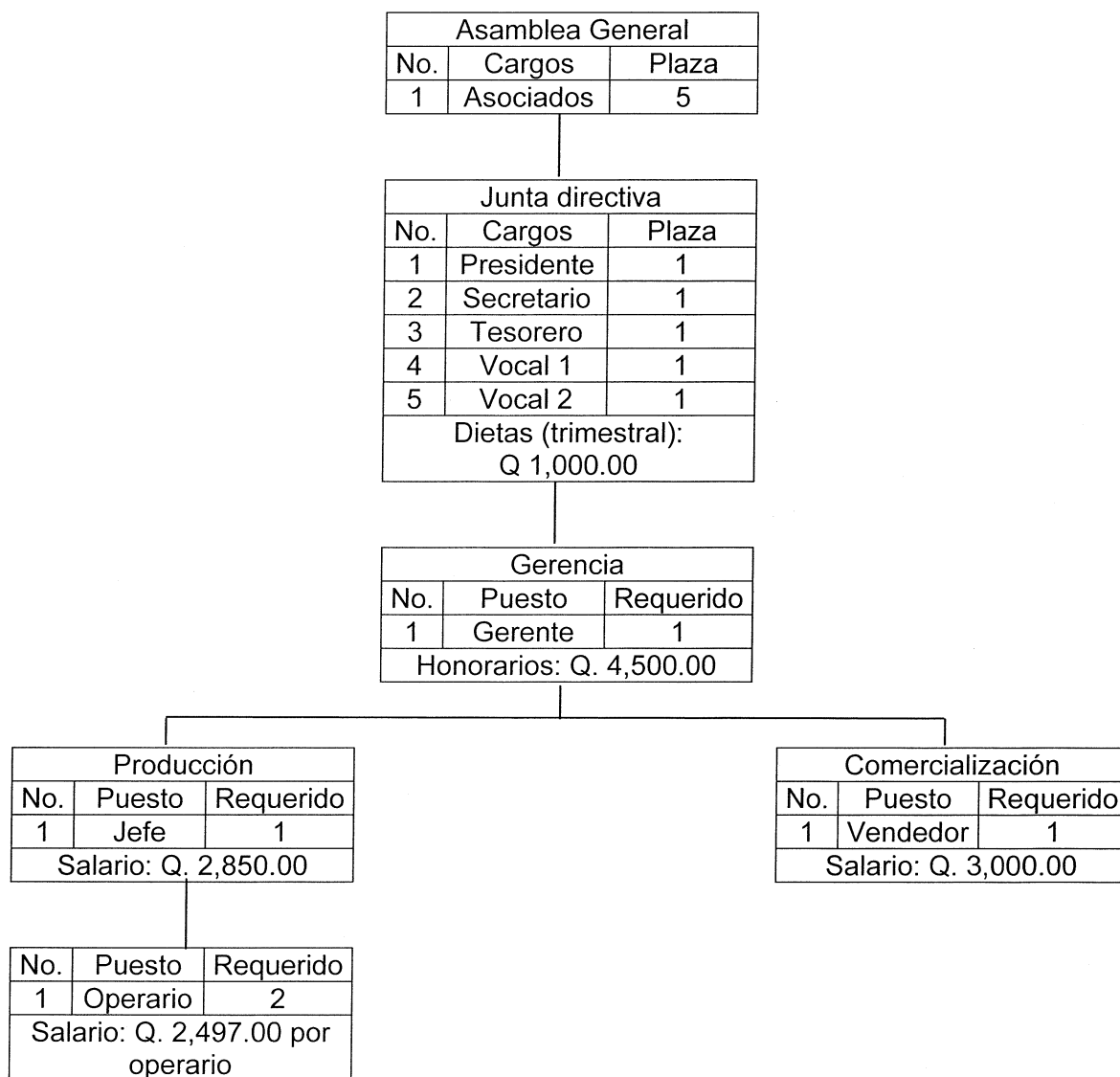
#### 6.2.3.7 Estudio administrativo-legal

Proporciona las herramientas que sirven de guía, en las que se establece la estructura de la organización, tipo, denominación y normas legales aplicables que servirá de base para el proyecto. Con el objetivo de organizar todas las actividades del comité.

- Organización propuesta

Se creará un Comité de producción de “Bebida de banano”, que responda a los intereses de los productores de banano y de la población del Municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango. A continuación, se presenta el organigrama nominal propuesto.

**Gráfica 20**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Bebida de Banano**  
**Organigrama Nominal**  
**Comité –COPETATÁN–**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La organización propuesta está conformada por personas con la capacidad de representar al comité, precedido por la asamblea general y junta directiva, así

como seis puestos que están conformados por un gerente, jefe de producción, dos operarios de producción, un vendedor y un contador externo. Este diseño organizacional permitirá establecer niveles jerárquicos, funciones, estrategias tácticas y operativas.

- Base legal

Es el conjunto de disposiciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que debe apegarse una dependencia o entidad en el ejercicio de las funciones que tienen encomendadas. Para el presente proyecto se hará uso de las siguientes:

- ✓ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 libre derecho de asociación;
- ✓ Artículo 171, Constitución Política de la República de Guatemala, Código Municipal;
- ✓ Código Municipal, Decreto 12-2002, Artículo 18 Organización de vecinos;
- ✓ Código Municipal, Decreto 12-2002, Artículo 19 Autorización para la organización de vecinos;
- ✓ Código Municipal, Decreto 12-2002, Artículo 175 Asociaciones civiles y comités;
- ✓ Código de trabajo, Decreto Número 1441, Artículo 57 y 60 "Reglamento interior de trabajo";
- ✓ Código de Comercio, Decreto Número 2-70;
- ✓ Código Civil, Decreto Ley 106;
- ✓ Código tributario, Decreto Número 6-91;
- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012;
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92;

- ✓ Acuerdo Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- No. 11-23 “Reglamento de inscripción de patronos en el régimen de seguridad social”.

#### 6.2.3.8 Estudio financiero

Es el estudio que se realiza para analizar la factibilidad financiera, razonabilidad de las utilidades que se desean obtener y asegurar a cada integrante del comité, las ventajas económicas que se obtendrán al ejecutar el proyecto.

- Inversión fija y capital de trabajo

La inversión fija constituye los requerimientos de activos necesarios para la ejecución del proyecto, éstos se dividen en activos tangibles e intangibles y la inversión de capital de trabajo que incluye materia prima, mano de obra y costos indirectos, indispensables para iniciar la producción del proyecto, los que se detallan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 65**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Bebida de Banano**  
**Inversión Fija y Capital de Trabajo**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>24,875</b>
Equipo de producción	13,400	
Mobiliario y equipo	2,700	
Equipo de computación	3,775	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>22,627</b>
Materia prima	1,737	
Mano de obra	4,630	
Costos indirectos variables	3,018	
Costos fijos de producción	7,392	
Gastos de venta	200	
Gastos de administración	5,650	
<b>Total</b>		<b>47,502</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Para poder realizar el proyecto se necesita un capital total de Q.47,502.00, 52%, destinado para los activos fijos y 48% para la compra de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

- Fuentes internas

Los recursos económicos están constituidos con el aporte de 5 asociados, que aportarán Q.5,500.40 cada uno para un total de Q.27,502.00, que representa el 58% del total del capital de trabajo.

- Fuentes externas

Esto se dará por medio un préstamo fiduciario en el Banco de Desarrollo Rural, S.A, por Q. 20,000.00 que equivale al 42% del total de la inversión, a una tasa de interés anual del 18%.

- Estados financieros

Muestran la situación financiera de una empresa a una fecha determinada, para el proyecto bebida de banano, permite determinar la factibilidad del mismo, se desarrollan los estados financieros proyectados para los primeros cinco años de vida del proyecto, así como los costos necesarios para la inversión del proyecto integrado con materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación, se presentan los rubros principales que integran los estados financieros.

**Cuadro 66**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Bebida de Banano**  
**Estados Financieros Projectados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Estado de costo directo de producción</b>					
Materia prima	20,845	20,845	20,845	20,845	20,845
Mano de obra	55,562	55,562	55,562	55,562	55,562
Costos indirectos variables	36,214	36,214	36,214	36,214	36,214
<b>Costo directo de producción</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>
Producción en unidades	52,032	52,032	52,032	52,032	52,032
Costo unitario litro de bebida	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16
<b>Estado de resultados proyectado</b>					
<b>Ventas</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>
(-) Costo directo de producción	112,621	112,621	112,621	112,621	112,621
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>247,963</b>	<b>247,963</b>	<b>247,963</b>	<b>247,963</b>	<b>247,963</b>
Gastos variables de venta	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>242,963</b>	<b>242,963</b>	<b>242,963</b>	<b>242,963</b>	<b>242,963</b>
(-) Costos fijos de producción	66,081	66,081	66,081	66,081	66,081
(-) Gastos de venta	56,959	56,959	56,959	56,959	56,959
(-) Gastos de administración	74,598	74,598	74,599	73,340	73,340
<b>Ganancia en operación</b>	<b>45,325</b>	<b>45,325</b>	<b>45,324</b>	<b>46,583</b>	<b>46,583</b>
(-) Gastos financieros	3,600	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	3,600	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de I.S.R.</b>	<b>41,725</b>	<b>45,325</b>	<b>45,324</b>	<b>46,583</b>	<b>46,583</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	10,431	11,331	11,331	11,646	11,646
<b>Utilidad neta</b>	<b>31,294</b>	<b>33,994</b>	<b>33,993</b>	<b>34,937</b>	<b>34,937</b>
<b>Presupuesto de caja</b>					
Ingresos	408,086	410,414	450,786	490,258	529,730
Egresos	358,256	320,212	321,112	321,112	321,427
<b>Saldo final</b>	<b>49,830</b>	<b>90,202</b>	<b>129,674</b>	<b>169,146</b>	<b>208,303</b>
<b>Estado de situación financiera proyectado</b>					
Activo corriente	49,830	90,202	129,674	169,146	208,303
Activo no corriente	19,397	13,919	8,440	4,220	-
<b>Total activo</b>	<b>69,227</b>	<b>104,121</b>	<b>138,114</b>	<b>173,366</b>	<b>208,303</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
Pasivo corriente	10,431	11,331	11,331	11,646	11,646
<b>Suma del pasivo</b>	<b>10,431</b>	<b>11,331</b>	<b>11,331</b>	<b>11,646</b>	<b>11,646</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>58,796</b>	<b>92,790</b>	<b>126,783</b>	<b>161,720</b>	<b>196,657</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>69,227</b>	<b>104,121</b>	<b>138,114</b>	<b>173,366</b>	<b>208,303</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El costo directo de producción de un litro de bebida de banano es de Q.2.16, lo que genera una ganancia de Q. 4.84 por litro elaborado. El estado de resultados refleja una utilidad en el primer año y aumenta en los siguientes, esto por la

disminución de depreciaciones e intereses. En el presupuesto de caja se muestra en forma clara que el Comité contará con una disponibilidad de Q. 49,830.00 y para el año cinco de Q. 208,303.00. Por último, el estado de situación financiera muestra la situación al final de un período contable, revela los bienes, derechos, obligaciones y el patrimonio neto del Comité Copetatán.

- Evaluación financiera

Tiene como objetivo conocer los resultados que se obtendrán al ejecutar la inversión, con el uso de herramientas disponibles para saber si es conveniente o no realizar el proyecto, mide el riesgo de tal forma que los inversionistas tengan la certeza de que el proyecto es rentable.

- ✓ Punto de equilibrio

Muestra el momento en que el proyecto no obtiene ni pérdidas ni ganancias; esto se obtiene en valores y unidades. Al obtener los resultados, este indicador muestra que al llegar a un total de ventas de Q. 298,659.00 y al vender un total de 39,821 litros de bebida de banano, todos los costos están cubiertos por los ingresos. Cualquier venta o ingreso superior al punto de equilibrio, representa ganancia para los inversionistas..

Asimismo con la finalidad de realizar la respectiva evaluación financiera se toman para su análisis las siguientes herramientas: flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno, que se analizan en el siguiente cuadro para determinar la factibilidad del proyecto propuesto.



**Cuadro 67**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Bebida de Banano**  
**Evaluación Financiera Proyectada**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Flujo neto de fondos</b>						
<b>-FNF-</b>						
Ingresos		360,584	360,584	360,584	360,584	360,584
Egresos		323,812	321,112	321,112	321,427	321,427
<b>Flujo neto de fondos</b>		<b>36,772</b>	<b>39,472</b>	<b>39,472</b>	<b>39,157</b>	<b>39,157</b>
<b>Valor actual neto -VAN-</b>						
Flujo neto de fondos	(47,502)	36,772	39,472	39,472	39,157	39,157
Factor de actualización 25%	1.0000	0.80000	0.64000	0.51200	0.40960	0.32768
<b>Valor actual neto -VAN-</b>	<b>(47,502)</b>	<b>29,418</b>	<b>25,262</b>	<b>20,210</b>	<b>16,039</b>	<b>12,831</b>
<b>Total -VAN-</b>	<b>56,258</b>					
<b>Relación beneficio</b>						
<b>costo -RBC-</b>						
Ingresos actualizados		288,467	230,774	184,619	147,695	118,156
Egresos actualizados	47,502	259,050	205,512	164,409	131,656	105,325
Total de ingresos actualizados	969,711					
Total de egresos actualizados	913,454					
<b>Relación beneficio</b>	<b>1.06</b>					
<b>costo -RBC-</b>						
<b>Tasa interna de retorno</b>						
<b>-TIR-</b>						
Flujo neto de fondos	(47,502)	36,772	39,472	39,472	39,157	39,157
Factor de actualización 75.5865%	1.000000	0.569520	0.324353	0.184725	0.105205	0.059916
<b>Tasa interna de retorno</b>	<b>-47,502</b>	<b>20,942</b>	<b>12,803</b>	<b>7,291</b>	<b>4,120</b>	<b>2,346</b>
<b>-TIR- 75.5865%</b>						
<b>Período de</b>						
<b>recuperación de la</b>						
<b>inversión -PRI-</b>						
Inversión	47,502					
Valor actual neto -VAN-		29,418	25,262	20,210	16,039	12,831
Valor actual neto acumulado		29,418	54,680	74,890	90,929	103,760
<b>Período de recuperación de la</b>		<b>1 año 8 meses 18 días</b>				
<b>inversión:</b>						

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se puede observar la evaluación financiera planeada para los primeros cinco años de vida del proyecto, el que se observa es rentable; en el flujo neto de fondos se reflejan los ingresos mayores a los egresos, lo que

muestra la liquidez existente en todo el período evaluado, al aplicar la tasa requerida por los asociados se obtiene un VAN positivo de Q. 56,258 por lo que se considera el proyecto aceptable. En cuanto a la relación beneficio costo el proyecto es aceptable pues es mayor a la unidad, lo que indica la eficiencia con que se utilizan los recursos. La tasa interna de retorno mide la rentabilidad del proyecto e iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total y se obtuvo una TIR de 75.5865%, el período de recuperación según el análisis financiero es de un año, el valor del proyecto se recupera en un período de un año, ocho meses y dieciocho días.

#### 6.2.3.9 Impacto social

La puesta en marcha del proyecto en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango, será de beneficio para generar fuentes de ingreso para los productores de banano, integrantes del comité propuesto y población en general, genera cinco empleos directos y un externo. Adicional a ello los integrantes de la Junta recibirán las dietas correspondientes por las reuniones trimestrales programadas. De igual forma contribuirá a la salud de los consumidores, debido a que la bebida de banano brinda nutrientes necesarios para el organismo y su bajo costo, permite que esté al alcance de toda la población.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidad Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión, realizado en el municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango durante el mes de junio del 2016, se valida la hipótesis planteada, la cual indica que ha sufrido cambios importantes en el ámbito social, económico y productivo, por lo que se derivan las siguientes conclusiones:

1. La división político-administrativa sufrió el cambio más relevante en su estructura durante el año 2015, ocasionado por el crecimiento poblacional, lo que provocó modificación en su categoría como nuevo municipio del departamento de Huehuetenango denominado "Petatán", según el Decreto Número 6-2015 del Congreso de la República de Guatemala, en el cual se le brindó un área territorial de 16.67 kilómetros cuadrados con un total de 10 centros poblados y autonomía municipal.
2. Entre los recursos naturales del Municipio están los hídricos tales como el río Chanjón y Ocho la quebrada Axolá el arroyo Secheu que se encuentran contaminados debido a que son utilizados por la población para el desfogue de las aguas negras de los hogares las aguas mieles de los beneficios de café y los basureros clandestinos; los 52 nacimientos de agua son utilizados para consumo humano y también están en riesgo de contaminación debido a la falta de infraestructura de drenajes; el área boscosa tiene una extensión de 158.22 manzanas y lo conforman coníferas, latifoliadas y mixtos, los cuales son utilizados para hacer muebles y leña para cocinar, los suelos son muy fértiles dado a su grado de humedad y nutrientes, el

98.14% del territorio posee el tipo de suelo coatan (Co), su flora y fauna es diversa la cual está en peligro de extinción debido a la expansión territorial y agrícola y a la contaminación de los ríos, entre otras.

3. La población total de los 10 centros poblados proyectada para el año 2016 es de 11,032 habitantes; 6,807 personas se concentran en la cabecera del municipio en 1,362 hogares, seguido del caserío Cabc con una cantidad de habitantes de 1,862 conformados en 372 hogares con un promedio de 5 personas por casa de habitación y el caserío menos poblado es Ixmuc con 151 habitantes por km<sup>2</sup>. La densidad poblacional es alta de 662 personas cifra que es superior a la nacional y departamental.
4. La pobreza extrema en el Municipio se encuentra en un índice del 62% esto indica que las personas no logran cubrir la canasta básica vital, la mayoría de los habitantes se dedica a la agricultura que es una actividad poco remunerada y se tiene como consecuencia la desnutrición en la población. El 29% corresponde a la población en pobreza no extrema, son personas que cubren el gasto de alimentos pero poseen un monto adicional para el consumo de otros bienes, haciendo un total de pobreza del 91%.
5. La tasa de desempleo en el Municipio es del 4% para las personas económicamente activas, el subempleo para el año 2016 alcanza el 76% de la PEA ya que muchas de las actividades agroindustriales y agrícolas son temporales por lo que también se dedican a actividades artesanales o pecuarias para obtener mayores ingresos.
6. La formación educativa del Municipio en cuanto a cobertura alcanzó para el 2015 el 95% de la población a nivel primario pero esto

disminuyó en el nivel diversificado, donde únicamente se alcanzó para ese mismo año un 5% de cobertura para alumnos que se encontraban en este nivel, el Municipio no cuenta con centros educativos que brinden opciones en el nivel diversificado y la falta de recursos tienen como consecuencia una deserción que en el 2015 fue de 38% y en el 2016 de 49%.

7. El Municipio únicamente dispone de un puesto de salud que para el año 2016 atendió a 59% del total de la población; en atención médica, vacunación y planificación familiar; sin embargo, no tiene la capacidad para otro tipo de emergencia médica, las que deben ser atendidas fuera del municipio, esto ocasiona problemas en el traslado y gastos para los pobladores que se ven en la necesidad de recurrir a otros municipios aledaños.
8. Los servicios básicos y su infraestructura presentan una situación precaria, en los centros poblados no se tiene un servicio de agua potable por la Municipalidad, solo se cuenta con agua entubada. Según datos de COCODE del 2016 el 95% contaba con este servicio, el 80% de la población del Municipio se beneficia con el servicio de energía eléctrica según datos proporcionados por ENERGUATE, debido a la cercanía entre poblados y el restante 20% no posee cobertura por factores como la distancia o por no contar con los ingresos suficientes para pagar, el Municipio no cuenta con drenajes y plantas de tratamientos, ni en los hogares del casco urbano, ni el área rural.
9. La producción agrícola en el Municipio ocupa el cuarto lugar en la generación de ingresos con el 12% de la participación, la mayor parte de los habitantes se dedican a esta actividad para satisfacer sus

necesidades básicas y subsistir del autoconsumo de sus cosechas, en ocasiones venden el producto para cubrir otras necesidades, los recursos financieros son de carácter interno, la organización empresarial de los agricultores es simple con mano de obra familiar. sin embargo los productores carecen de conocimientos.

10. La producción pecuaria se ubica en la tercera posición en relación a el nivel de ingresos que se genera en el Municipio con un 19% en su participación, dentro de ella la más representativa es la crianza y engorde de gallina, está se genera en los estratos de microfincas, el producto se utiliza principalmente para el autoconsumo, la poca asesoría técnica, crediticia, administrativa y el acceso a tecnología limitan el aprovechamiento de los recursos y la comercialización.
11. La actividad artesanal genera empleo e ingresos para la población, en la que se identifican pequeños y medianos artesanos dedicados principalmente a las actividades de cerería, panadería, herrería, carpintería y tejidos, esta actividad se ubica en la segunda posición en relación a los ingresos que genera con un 24%, los productores únicamente cuentan con mano de obra familiar, sin embargo esta actividad no es explotada en su totalidad y cuentan con poca asistencia técnica y deficiencia en la organización.
12. La actividad agroindustrial es la más importante en el Municipio puesto que genera el 45% del total de los ingresos del lugar, y consiste específicamente en la transformación del café cereza a pergamino, es fuente de ingresos que genera empleo un alto número de empleos, su actividad es financiada con recursos propios, ahorros y reinversión, la mano de obra es familiar y asalariada, existen dos asociaciones que

proveen de asesoría técnica, pero no cubre al total de productores por lo que la organización y comercialización se ve afectado por factores externos esto influye en el bajo rendimiento en la producción.

13. Las potencialidades del Municipio no han sido aprovechadas, por desconocimiento de la población, organización comunitaria y falta de recurso financiero, dentro de las actividades agrícolas pueden mencionar: cultivo de tomate, fresa, limón, rosa de Jamaica, níspero, ejote francés, mora, en el sector pecuario: la producción de tilapia, crianza y engorde pavos, pelibuey entre otros, en la forestal: siembra de bambú, en el sector comercio una clínica dental, Agencia Bancaria, en la turística: Ruinas de Bitenam y Axóla.
14. En las propuestas de inversión se determinó la factibilidad de implementar nuevos proyectos de acuerdo a los resultados obtenidos en los estudios de: mercado, técnico, legal y financiero. En la ejecución de estas propuestas de producción y comercialización de Harina de Pulpa de Café, dulce de miel y limón y bebida de banano, tienen como principal objetivo, el beneficiar a los agricultores y productores y cualquier persona individual del municipio, así como contribuir al desarrollo socioeconómico del mismo, mediante la generación de nuevos empleos.

## RECOMENDACIONES

Según las conclusiones establecidas en la investigación realizada, se presentan las recomendaciones siguientes, como posibles soluciones que contribuyan al desarrollo económico y social del Municipio:

1. Que los integrantes del Concejo Municipal realicen una delimitación de los centros poblados del Municipio; y en el cumplimiento de su autonomía, genere la descentralización de sus actividades en los centros poblados más importantes, esto con el fin de promover y realizar de forma efectiva la ejecución de las funciones administrativas e identificar de manera más sencilla la estructura política.
2. Que el encargado de la Oficina Municipal de Gestión y Medio Ambiente, formule políticas y programas para la reducción de la contaminación del recurso hídrico y del medio ambiente, la cual es ocasionada por las aguas residuales, desfogue de aguas mieles y por basureros clandestinos, en beneficio de la conservación de bosques suelos y el bienestar de la población.
3. Que los integrantes del Concejo Municipal realicen planes de desarrollo urbano y rural, para los caseríos y cantones, con el fin de ordenar y regular el crecimiento de los centros poblados y ejercer un mejor control del territorio para beneficio de la población.
4. Que el Alcalde municipal solicite al Gobierno Central, impulsar acciones para llevar a cabo la ejecución de programas de desarrollo social y económico, que incluyan principalmente aspectos relacionados a mejorar el acceso de la población a los servicios de vivienda, salud y educación, que les permita ser competitivos de tal



manera que puedan optar a empleos que mejoren sus ingresos y así enfrentar el problema de pobreza y pobreza extrema.

5. Que las autoridades municipales trabajen en proyectos que incentiven a empresas privadas a invertir dentro del municipio, ofreciéndole a estas diversas alternativas y herramientas que conlleve a un mejor desarrollo y estabilidad dentro de la economía, con el fin de generar nuevas oportunidades de empleo y así disminuir los altos niveles de desempleo e informalidad que existe.
6. Que el Alcalde municipal gestione en el Ministerio de educación –Mineduc-, la implementación de nuevos centros educativos en los niveles de básicos y diversificado principalmente en el área rural y así mejorar el nivel de escolaridad de la población.
7. Que las autoridades municipales presenten en la dependencia del Ministerio de Salud Pública, un informe de las deficiencias que se revelan en este documento y solicitar el apoyo presupuestario para establecer un centro de salud con categoría de centro de atención permanente -CAP- en el Municipio, así como su equipamiento necesario y el suministro de medicamentos, personal y utensilios, entre otros, con el fin de prestar un servicio de calidad a los pobladores.
8. Que las autoridades municipales, en conjunto con la población, generen en el mediano y largo plazo, estrategias e implementen políticas locales, que aseguren a la población el libre acceso de los servicios básicos con lo cual se logrará un desarrollo para las comunidades, un mejor nivel de vida para los pobladores y así lograr

reducir los índices de pobreza y pobreza extrema que se vive en el Municipio.

9. Que los líderes y representantes de los centros poblados incentiven la organización de los agricultores en todo el Municipio, y se conformen comités u otro tipo de asociación para gestionar su representación jurídica con la finalidad de solicitar a las entidades de apoyo estatales, asesoría técnica para la diversificación de los productos y apoyo financiero para la inversión en herramientas que contribuyan al mejoramiento de los cultivos a los que se dedican.
10. Que los productores pecuarios organicen comisiones para solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, personal capacitado en asistencia técnica, para la implementación de programas que aumenten la producción de crianza, engorde y venta de animales, para obtener mayores márgenes en su rentabilidad y de esta manera obtener un crecimiento en el mercado local.
11. Que los artesanos organicen una asociación de artesanos para trabajar en equipo y explotar los conocimientos y experiencias adquiridas, de esta forma obtener mejores resultados y evaluar hacia que departamentos pueden dirigir su producción, evaluar y contabilizar sus costos y aumentar su rentabilidad, así como obtener fuentes de financiamiento externo.
12. Que los productores se asocien para la creación de nuevas cooperativas agroindustriales, que permitan buscar nuevas formas de tecnificación y colaboren en la mediación de la exportación, solicitar capacitación técnica para mejorar los procesos productivos con el fin

generar mayor rentabilidad en la producción a través de nuevas alternativas para su comercialización.

13. Que los ministerios de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Ministerio de Cultura y Deportes, el Instituto Guatemalteco de Turismo y el gobierno central a través de la Municipalidad, generen programas que ayuden a potencializar las actividades productivas del Municipio identificadas en el sector agrícola, pecuario, turismo, servicios, forestal y agroindustrial y con ello promuevan nuevos empleos, ingresos y lograr un desarrollo del Municipio de forma sostenible.
14. Que los productores, Consejos Comunitarios de Desarrollo, autoridades municipales, responsable de entidades privadas y las ONG conozcan y evalúen la ejecución de los proyectos planteados para generar fuente de empleo, desarrollo y un mejor nivel de vida y así contribuir a una mayor diversificación de la producción en el Municipio.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 4a. ed. Guatemala, Vásquez Industrial, 125 p.

Bernal Torres, C. 2010. Metodología de la investigación para la Administración y Economía. 3a. ed. Colombia, Pearson, 320 p.

Casia M. 2014. Guía para la preparación y Evaluación de Proyectos, con un enfoque Administrativo. 7a. ed. Guatemala, Guatemala, Editorial D'Papel, Cía, Ltda. 23 p.

Chardon, A y González J. 2003. Programa de Información e Indicadores de Gestión de Riesgos. 1a. ed. Colombia, Editorial Idea Un, 38 p.

Chiavenato, I. 2009. Gestión del Talento de Humano. 3a. ed. México, D.F., Mc Graw Hill. 626 p.

Clow, K. Y Baack D. 2010. Publicidad, promoción y comunicación integral en marketing. 4a. edición. México, Pearson Educación. 109 p.

CONALFA (Comité Nacional de Alfabetización), 2016. Resultados finales del proceso de alfabetización, s.n, Guatemala, s.p.

Congreso de la República, GT. 2015. Creación del municipio de Petatán, departamento de Huehuetenango. Acuerdo Gubernativo Número 06-2015, s.n, 7 p.

\_\_\_\_\_, GT. 1999. Código Tributario. Decreto Número 6-91, s.n, Guatemala, 70 p.

\_\_\_\_\_, GT. 1999. Código Municipal, Decreto Número 12-2002, s.n, Guatemala, 46 p.

\_\_\_\_\_, GT. Comisión de Gobernación. Dictamen Iniciativa No. 4837. Guatemala, s.n. 15 p.

\_\_\_\_\_, GT. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002, s.n, Guatemala, 22 p.

\_\_\_\_\_, GT. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002, s.n, Guatemala, 85 p.

\_\_\_\_\_, GT. 2006. Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Decreto Número 32-2005, s.n, Guatemala, 90 p.

\_\_\_\_\_, GT. 2012. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012, s.n, Guatemala, 27 p.

\_\_\_\_\_, GT. 1992. Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas a la Ley del IVA según Decreto Ley Número 27-92. s.n, Guatemala, 114 p.

\_\_\_\_\_, GT. 2003. Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas. Decreto Número 31-2002, s.n, Guatemala, s.p.

\_\_\_\_\_, GT. 1996. Ley del Arbitrio del Ornato Municipal y su reforma al Código Tributario según Decreto Ley Número 121-96. s.n, Guatemala, s.p.

\_\_\_\_\_, GT. 2001. Ley de Desarrollo Social. Decreto Número 42-2001, s.n, Guatemala, s.p.

\_\_\_\_\_. GT. 1978. Ley General de Cooperativas y sus Reformas. Decreto Número 82-78. s.n, 6 p.

\_\_\_\_\_. GT. 1998. Ley del Impuesto único sobre inmuebles, Decreto Número 15-98, s.n, Guatemala. s.p.

Dary O. Menchú, MT, Méndez H. 2013. Estudio complementario al análisis de los datos de la encuesta nacional de condiciones de vida de Guatemala (ENCOVI 2006): Referencia para diseñar intervenciones específicas de micronutrientes (Fortificación de alimentos y suplementación). Sin edición. Guatemala, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. 17 p.

Fischer, L. Y Espejo, J. 2004. Mercadotecnia. 3a. ed. México, D.F., Editorial Mc Graw Hill Interamericana. 94 p.

Gall, F. 1976. Diccionario Geográfico de Guatemala. 2a. ed. Guatemala, s.n. 815 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 1994. X Censo de Población y V de habitación. Guatemala, s.n, s.p.

\_\_\_\_\_. GT. 2002. XI Censo de Población y VI de habitación. s.n, Guatemala, 267 p.

\_\_\_\_\_. GT. 2002. Necesidades básicas insatisfechas al 2002. Guatemala, s.n, Serviprensa, 33 p.

\_\_\_\_\_. GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario, s.n, Guatemala, 1,326 p.

\_\_\_\_\_. GT. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. s.n, Guatemala, 264 p.

\_\_\_\_\_. GT. 1994. Característica General de población y habitación, Departamento de Huehuetenango, s.n, Guatemala, 158 p.

INFOM (Instituto de Fomento Municipal). 1984. Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. Guatemala, s.n, 30 p.

Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2a. ed., s.n, Guatemala, 17 p.

Kotler, P. y Armstrong G. 2003 Fundamentos de Mercadotecnia. 4a. ed. Prentice Hall Hispanoamericana. S.A. 750 p.

Mendoza, G. 1987. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2a. ed. San José, Costa Rica, Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 282 p.

MINEDUC (Ministerio de educación). GT. 2016. Registros educativos 2016, s.n, Guatemala, 137 p.

\_\_\_\_\_. GT. 2016. Ficha Escolar. (en línea). Guatemala. Consultado el 3 de dic. 2016. Disponible en: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/fichaescolar/>

Ministerio de Trabajo, GT. 2015. Salarios mínimos Fijación de salarios mínimos agrícolas y no agrícolas, según Acuerdo Gubernativo número 303-2015, s.n, s.p.

\_\_\_\_\_, GT. 2003. Salarios mínimos agrícolas y no agrícolas, salario mínimo para panificador y repostero según Acuerdo Gubernativo número 765-2003, s.n, s.p.

MSPAS (Ministerio de salud pública y asistencia social) Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica 2015, s.n, Guatemala, s.p.

\_\_\_\_\_, Sistema de información gerencial de salud, 2016, s.n, Guatemala, s.p.

Parkin, Michael. 2006. Microeconomía. 7a. ed. México. Pearson Educación, 66 p.

Ramírez Figueroa, L. 2011. Monografía histórica del municipio de Petatán, Huehuetenango. Primera edición. Guatemala, Interamigos.com ediciones. 139 p.

SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). GT. 2012. Dictamen No. OT-02-2012. Del comité técnico de creación de nuevos municipios, s.n, Guatemala, 16 p.

Zugarramurdi, A. y Parín, M. 1998. Ingeniería Económica Aplicada a la industria Pesquera: Costos de producción. (en línea). Argentina. Consultado el 14 de jun. 2017. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/003/V8490S/v8490s06.htm>



**Anexo 1**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Decreto Número 6-2015 Creación del Municipio**  
**Año 2016**



**CONGRESO DE LA**  
**REPÚBLICA DE GUATEMALA**

**DECRETO NÚMERO 6-2015**

**EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con los principios emanados de la Constitución Política de la República de Guatemala, el territorio de la República se divide para su administración en departamentos y éstos en municipios, los que están concebidos como instituciones autónomas y, entre otras funciones, les corresponde elegir a sus propias autoridades, obtener y disponer de sus recursos y atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios. El Código Municipal establece que el municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos; se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multietnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su distrito, que comprende la circunscripción territorial en la que ejerce autoridad un Concejo Municipal, y que para la creación de un municipio se requiere cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 28 del Código Municipal.

**CONSIDERANDO:**

Que dentro de la documentación que obra en el expediente que inició trámite en el año 2000 en la Gobernación Departamental de Huehuetenango, solicitando se les conceda de nuevo la autonomía municipal que tuvo la aldea Petatán en su oportunidad, evacuadas las audiencias y agotadas las investigaciones, emitió opinión favorable sobre la conveniencia que la aldea Petatán sea elevada a categoría de municipio; que el Ministerio de Gobernación, al verificar lo actuado ante la Gobernación Departamental y de cumplir con los estudios, informaciones, diligencias y demás medidas para determinar el cumplimiento de los requisitos para decidir sobre la creación del municipio, así como, contándose con el dictamen técnico favorable por parte de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República -SEGEPLAN-, en el que opina favorablemente para que se cree el nuevo municipio, por lo que debe emitirse la disposición legal que en derecho corresponde.

**POR TANTO:**

En ejercicio de las atribuciones que le otorga el artículo 171 literal a) y con fundamento en los artículos 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 26, 28, 29 y 30 del Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal y sus reformas,

**DECRETA:**

**Artículo 1.** Se crea el municipio denominado Petatán, en jurisdicción del departamento de Huehuetenango, cuyo territorio deberá segregarse del que comprende el municipio de Concepción Huista del departamento de Huehuetenango.

**Artículo 2.** La cabecera municipal del nuevo municipio se denominará Petatán y estará ubicada en el lugar que actualmente ocupa la aldea Petatán del municipio de Concepción Huista del departamento de Huehuetenango.

**Artículo 3.** El área que conformará el nuevo municipio de Petatán es de dieciséis millones seiscientos setenta y dos mil quinientos treinta punto setenta y seis (16,672,530.76) metros cuadrados, equivalentes a treinta y seis (36) caballerías, sesenta y un (61) manzanas, mil quinientos nueve punto setenta y seis (1,509.76) varas cuadradas.

**Artículo 4.** Con base en el informe del Instituto Geográfico Nacional, contenido en providencia JMGS-vhmc-073/2004, del 1 de septiembre de 2004, el municipio de Petatán comprenderá el territorio definido en la forma siguiente:

**LÍMITE CON EL ESQUINERO ENCUENTRO DE RÍOS, QUE ES DONDE CONVERGEN LOS RÍOS CHANJÓN Y OCHO.** Dicho punto tiene las coordenadas geográficas latitud norte 15°37'07.7" y longitud oeste 91°46'29.0", de este punto sigue el límite con rumbo noroeste sobre el río Viejo, que en el título de Petatán recibe el nombre de río Huista hasta llegar al punto con coordenadas latitud norte 15°37'09.3" y longitud oeste 91°46'34.3", de este punto se separa la colindancia del río Viejo, sigue con rumbo noreste hasta llegar al mojón Cruz del Oaxaqueño, constituido por un promontorio de piedras con una cruz antigua de madera, localizado aproximadamente a 30 metros al norte de la carretera de terracería que de San Antonio Huista conduce a Petatán, tiene las coordenadas geográficas latitud norte 15°37'11.5" y longitud oeste 91°45'36.3", continúa el límite con rumbo noreste hasta llegar al esquinero llamado Buena Vista localizado sobre el cerro del mismo nombre y que en hoja topográfica aparece con el nombre de cerro El Salvador, este punto es triffinio entre la aldea Petatán, los municipios de San Antonio Huista y Jacaltenango, tiene las coordenadas geográficas latitud norte 15°38'08.5" y longitud oeste 91°45'06.0", terminando aquí la colindancia de Petatán con el municipio de San Antonio Huista.

**LÍMITE CON EL ESQUINERO BUENA VISTA, DONDE INICIA LA COLINDANCIA DE PETATÁN CON JACALTENANGO.** De aquí sigue al noreste al mojón Satjón localizado en el cerro del mismo nombre, en este punto se localiza un mojón con dos cruces antiguas de madera, tiene las coordenadas geográficas latitud norte 15°38'16.9" y longitud oeste 91°44'23.1", de aquí continúa la colindancia con rumbo sureste en línea recta, pasando por el punto conocido con el nombre de Canchabiná, sobre el cerro del mismo nombre, hasta llegar al esquinero Plan Quejné, que es triffinio entre la aldea Petatán y los municipios de Jacaltenango y Concepción Huista, dicho esquinero tiene las coordenadas geográficas latitud norte 15°37'27.6" y longitud oeste 91°41'54.8", en este punto termina la colindancia de Petatán con Jacaltenango e inicia con Concepción Huista.

**LÍMITE CON CONCEPCIÓN HUISTA.** Continúa el límite con rumbo sureste hasta el mojón conocido como Cruz del Corral o Quejné, constituido por una cruz de madera de aproximadamente un metro y medio de altura, tiene las coordenadas geográficas latitud norte 15°37'09.6" y longitud oeste 91°42'10.1". De este punto continúa el límite con rumbo sureste hasta el punto conocido como Caniaj y que en el título de Petatán recibe el nombre de Chiquincó, con coordenadas geográficas latitud norte 15°36'11.5" y longitud oeste 91°41'29.7", en este punto según manifestaron los colindantes existió una cruz de madera similar a la del mojón Cruz del Corral o Quejné, pero que fue destruida por la

construcción de un camino vecinal. De aquí continúa con rumbo sureste hasta llegar al esquinero Cheox sobre el río Chanjón, en este esquinero convergen los municipios de Concepción Huista, Todos Santos Cuchumatán, la aldea Petatán y el municipio de Unión Cantinil, el esquinero Cheox tiene las coordenadas geográficas latitud norte 15°35'23.5" y longitud oeste 91°41'29.8", terminando en este punto la colindancia de Petatán con Concepción Huista e iniciando la colindancia con el municipio de Unión Cantinil, la cual está constituida desde el esquinero Cheox por todo el cauce medio del río Chanjón, aguas abajo, hasta llegar al esquinero Encuentro de Ríos, punto en que se concluye el límite que encierra el territorio que forma la aldea Petatán.

El datum de las coordenadas consignadas en la descripción de los límites es WGS/84.

Los caseríos comprendidos dentro del territorio de la aldea Petatán son: Cabic, Trapichitos, San Felipe, Pamal, Ixmuc, Castillejo, Chapul, Quejná y Canlaj.

**Artículo 5.** Los Ministerios de Gobernación y de Agricultura, Ganadería y Alimentación, a través del Instituto Geográfico Nacional, quedan obligados a efectuar, dentro del plazo de seis meses improrrogables, contados a partir de la vigencia del presente Decreto, el deslinde y amojonamiento de los límites territoriales del municipio de Petatán del departamento de Huehuetenango, de conformidad con el territorio definido en el artículo anterior. Para el efecto, se deberán redactar las actas correspondientes.

**Artículo 6.** Efectuado el deslinde y amojonamiento de los límites territoriales del municipio de Petatán del departamento de Huehuetenango, el Ministerio de Gobernación nombrará a la autoridad municipal que provisionalmente tendrá las funciones y atribuciones legales de administración del nuevo municipio, de conformidad con la Constitución Política de la República de Guatemala, el Código Municipal y demás leyes aplicables. La autoridad nombrada ejercerá sus funciones hasta que los habitantes del municipio la elijan, de conformidad con la convocatoria a elección respectiva, efectuada por el Tribunal Supremo Electoral y éstos tomen formal y legalmente posesión.


**Artículo 7.** El Organismo Ejecutivo deberá comunicar el presente Decreto al Tribunal Supremo Electoral, Ministerio de Finanzas Públicas, Registro de Ciudadanos, Gobernación del departamento de Huehuetenango, Instituto Geográfico Nacional, Instituto Nacional de Estadística, Instituto de Fomento Municipal, Municipalidad de Concepción Huista del departamento de Huehuetenango, Ministerio Público, Corte Suprema de Justicia y a la Procuraduría General de la Nación.


**Artículo 8.** El Organismo Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Gobernación, deberá dictar todas aquellas disposiciones que se requieran para el cumplimiento del presente Decreto. El Ministerio de Finanzas Públicas deberá prever las asignaciones constitucionales presupuestarias correspondientes para asignar los recursos financieros necesarios a los Ministerios de Gobernación y de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para realizar el deslinde y amojonamiento de los límites territoriales del municipio de Petatán. Los Ministerios de Estado, la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República -SEGEPLAN-, entidades autónomas y descentralizadas, deberán colaborar con su infraestructura para garantizar su desarrollo social, cultural y económico.


**Artículo 9.** El presente Decreto fue declarado de urgencia nacional con el voto favorable de más de las dos terceras partes del número total de diputados que integran el Congreso de la República, aprobado en un solo debate y entrará en vigencia ocho días después de su publicación en el Diario Oficial.

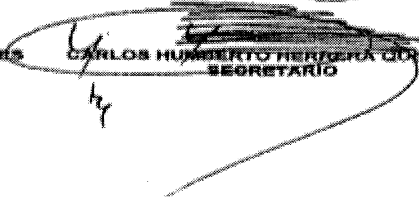
REMITASE AL ORGANISMO EJECUTIVO PARA SU SANCIÓN,  
PROMULGACIÓN Y PUBLICACIÓN.

EMITIDO EN EL PALACIO DEL ORGANISMO LEGISLATIVO, EN LA  
CIUDAD DE GUATEMALA, EL VEINTISIETE DE OCTUBRE DE DOS MIL  
QUINCE.

  
LUIS ARMANDO RABÉ TEJADA  
PRESIDENTE

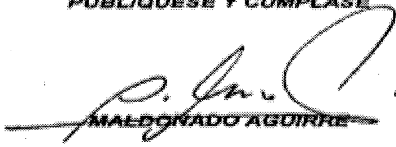



  
CÉSAR EMILIO FAJARDO MORALES  
SECRETARIO


  
CARLOS HUMBERTO HERRERA CRUZADA  
SECRETARIO

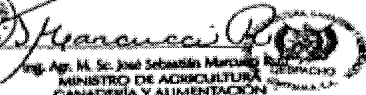
PALACIO NACIONAL: Guatemala, diez de noviembre del año dos mil quince.


PUBLIQUESE Y CÚPLASE

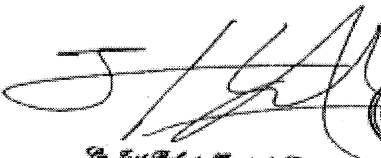
  
MALDONADO AGUIRRE




  
ENRIQUE DEL MAZARINO MENDEZ  
MINISTRO DE GOBERNACIÓN

  
Sr. José Sebastián Martínez  
MINISTRO DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN



  
Sr. José Roberto Hernández Escobar  
SECRETARIO GENERAL  
DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA



(E-654-2015)-13-noviembre

**Anexo 2**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Costo Directo de Producción de Café Cereza**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Tamaño/producto</b>	<b>Microfinca</b>	
	<b>Encuestas</b>	<b>Imputados</b>
<b>Elementos del costo</b>		
<b>Insumos</b>	<b>833,200</b>	<b>833,200</b>
<b>Fertilizantes</b>	<b>757,033</b>	<b>757,033</b>
Urea	239,063	239,063
18-6-12	258,985	258,985
20-20	258,985	258,985
<b>Fungicida</b>	<b>76,167</b>	<b>76,167</b>
Adherente yetagro	2,753	2,753
Alto 10	73,414	73,414
<b>Mano de obra</b>	<b>392,832</b>	<b>1,033,473</b>
Primera Limpieza	66,406	135,917
Primera fertilización	22,158	45,351
Fumigación	16,618	34,013
Segunda limpieza	66,406	135,917
Segunda fertilización	22,158	45,351
Tercera limpieza	66,340	135,780
Cosecha y acarreo	132,746	271,698
Bonificación incentivo	-	81,807
Séptimo día	-	147,639
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>52,141</b>	<b>453,935</b>
Cuota patronal (11.67%)	-	111,060
Prestaciones laborales (30.55%)	-	290,734
Costales	50,055	50,055
Pita plástica	2,086	2,086
<b>Costo directo de producción</b>	<b>1,278,173</b>	<b>2,320,608</b>
<b>Producción en quintales</b>	<b>16,685</b>	<b>16,685</b>
<b>Costo de un quintal de café cereza</b>	<b>76.606113</b>	<b>139.083488</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

### Anexo 3

## Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango

### Proyecto: Producción de Harina de Pulpa de Café

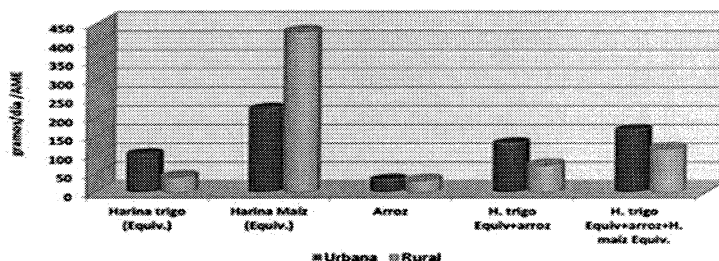
### Consumo Per Cápita

### Año 2016

en el área rural la cantidad es más baja que en área urbana. En cuanto a harina de maíz, el consumo aparente es superior en el área rural (428g/d por AME), debido al mayor consumo de tortillas.

El consumo aparente de arroz es similar en las dos áreas,  $\pm 30$ g/d por AME, es decir una onza. Sin embargo, cuando se combina harina de trigo y arroz, la cantidad aumenta ligeramente en el área urbana (129 g/d por AME) y se duplica en el área rural (72 g/d por AME); en cambio cuando se agrega harina de maíz, la cantidad se reduce en relación a la cantidad de sólo harina de maíz, pues en este caso la mediana se refiere a un porcentaje mayor de individuos, muchos de los cuales no consumen productos elaborados con harina de maíz de producción industrial.

**Gráfica 11**  
Guatemala. ENCOVI 2006. Cantidad disponible (medianas) de derivados de cereales, por adulto equivalente, según ÁREA DE RESIDENCIA en hogares consumidores (gramos/día por AME)



En relación al consumo aparente entre regiones, se observa marcadas diferencias en el consumo de derivados de harina de trigo y más aún en los derivados de harina de maíz de producción industrial. Esto refleja la diferencia de patrones de consumo de alimentos en las distintas zonas geográficas de Guatemala. El consumo de derivados de harina de trigo es bastante alto en la región Metropolitana (128 g/d por AME) comparado con las otras regiones; y, es muy bajo en las regiones Norte y Noroccidente (26 y 31 g/d por AME). En el caso de la harina de maíz, excepto en la Metropolitana, el consumo aparente es bastante alto en todas las regiones, en la región Noroccidente llega a 514 g/d por AME, mientras en la Metropolitana sólo es 58 g/d por AME. Obviamente, en la región Metropolitana los derivados de maíz son sustituidos por el consumo de derivados de trigo, sobre todo pan francés.

En cuanto a arroz, la cantidad es similar en la mayoría de regiones, alrededor de 30 g/d por AME. Cuando se combina harina de trigo y arroz aumenta el consumo aparente porque la mayoría de hogares consumidores usan los dos productos. Ahora bien, cuando se agrega también harina de maíz, el consumo aparente aumenta en las regiones Nororiente, Central, Suroccidente y Noroccidente, sobre todo en la región Suroccidente, donde la mediana se duplica; estas regiones es donde es mayor el porcentaje de hogares que usan harina de maíz. Las medianas son inferiores a los valores estimados sólo con harina de maíz debido a que en este último caso el porcentaje de hogares que consumen este producto cuando manufacturado por la industria es mucho menor.

Fuente: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida de Guatemala (ENCOVI 2006): Referencia para diseñar intervenciones específicas de micronutrientes (Fortificación de alimentos y suplementación) del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, para el consumo per cápita.

**Anexo 4**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Dulce de Miel y Limón**  
**Consumo Per Cápita**  
**Año 2016**

A quien corresponda:

La infrascrita Licenciada en nutrición María José Chacón Rossell egresada de la Facultad de Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala con Colegiado activo No. 3233,

**CERTIFICA QUE:**

El consumo ideal para mantener una dieta balanceada del producto "Dulces de miel y limón", sin afectar la salud del consumidor, es un máximo de dos unidades diarias, esto en base a las calorías, azúcares y propiedades que contiene la miel natural combinado con el limón y jengibre. Con excepción de personas diabéticas o con problemas de azúcar en sangre, es un producto que aporta beneficios a la salud debido a sus propiedades analgésicas y expectorantes, y que se puede consumir considerando la importancia que estos alimentos tienen en formar parte de la alimentación diaria de las personas.

Extendiendo la presente en la ciudad de Guatemala a los 16 días del mes de enero del año 2017.

Licda. María José Chacón

Nutricionista

*Licda. María José Chacón de Méndez*  
*Nutricionista*  
*Colegiada No. 3233*

**Anexo 5**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Bebida de Banano**  
**Consumo Per Cápita**  
**Año 2016**

**Producción en El Salvador y estado de la industria:**

De acuerdo al Censo Nacional 2007 de la DIGESTYC en El Salvador se producen aproximadamente 2,064,586 litros de jugos de frutas equivalentes a aproximadamente US\$1.8 millones.

En el país operan dos grandes empresas procesadoras de jugos y concentrados de frutas, que exportan sus productos, estas son Proxsal y Las Colinas. Los tipos de jugos y néctares que producen son: manzana, pera, melocotón, piña, tamarindo y jugos mixtos.

En este sentido, el consumo per cápita de jugos en El Salvador es 4.9 litros anuales, siendo menor que el consumo de Guatemala (7 litros) y Honduras (5 litros). Los otros países de la región tiene consumos menores, Nicaragua (2.6 litros) y Costa Rica (2.6 litros). Según estudio realizados, el enfoque debe ser al mercadeo y la promoción del producto.

Algunas de las empresas emparadoras de jugo de naranja son: Empacadora de Alimentos y Bebidas, Multi Aplicaciones , Multi Aplicaciones, Codypa , Del Monte , Envasadora Estrella, La Constanca , Bon Appetit , Jumex.

Algunos tipos de jugos que se pueden producir en El Salvador son: el jugo de marañón, muy pocos países producen esta fruta en el mundo. Una de las ventajas del marañón cosechado en El Salvador es que tiene "Sello Orgánico". El país aún no ha desarrollado el procesamiento industrial del falso fruto, aunque sí de la nuez, que ya se exporta. En ese sentido, producir concentrado de marañón en El Salvador sería sumamente rentable.

El jugo de papaya: la variedad con mejores perspectivas de mercado es la hawaina. Ésta recibió ya la admisibilidad para ser exportada a EE.UU. como fruta fresca. Toda la zona costera tiene buenas condiciones para cosechar papaya. Producir jugo concentrado de papaya en El Salvador es sumamente rentable. El Salvador podría comprar la fruta fresca en Guatemala y luego procesarla.

El jugo de maracuyá: El Salvador no tiene experiencia en la producción comercial de maracuyá. El país tampoco cuenta con maquinaria adecuada para producir jugo de maracuyá. La maracuyá producida en El Salvador es relativamente más cara que la de los principales proveedores de EE.UU., que son Ecuador, Egipto y Tailandia.

El segundo producto de mayor exportación fueron los jugos de diversas frutas u hortalizas, que alcanzaron exportaciones por \$29 millones.

A pesar del descenso en las ventas hacia el extranjero también hubo un despunte en la colocación de productos como los jugos de piña, que crecieron 109 % en el 2014, impulsados por el aumento de sus envíos hacia Guatemala en 381 % que se traducen en \$0.5 millones adicionales.

**Clasificación arancelaria**

CÓDIGO	PRODUCTO
2009	Jugos de frutas y hortalizas sin fermentar
2009.10	De valor brix superior a 67
2009.20	Los demás
2009.30	De valor brix superior a 67 con azúcar añadida
2009.40	De valor brix no superior a 20
2009.50	De valor brix no superior a 20 con azúcar
2009.60	De valor brix no superior a 30
2009.70	De valor brix no superior a 30 con azúcar
2009.80	De valor brix superior a 67
2009.90	Mezclas de jugos

**Acceso a mercado y reglas de origen**

Los jugos de frutas gozan de libre arancel, excepto aquellos de valor brick superior a 67 con azúcar, que están sujetos a un contingente arancelario no preferencial. Se puede confirmar el arancel por producto en este [enlace](#).

Para gozar estos beneficios, la norma de origen establece que se pueden ocupar insumos no originarios, siempre y cuando exista un proceso de transformación en el país originario y que el azúcar no originaria no exceda el 30% del valor de fabricación del producto (Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto y las partidas 1703).

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016. En base a datos Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016. En base a datos de Estudio de la Unión Europea, <http://portal.export.com.gt/Portal/BOLETINES/infoexport/alimentos/Las%20principales%20tendencias%20de%20consumo%20de%20bebidas%20no%20alcoholicas%20en%20America%20Latina.pdf>. Continúa...

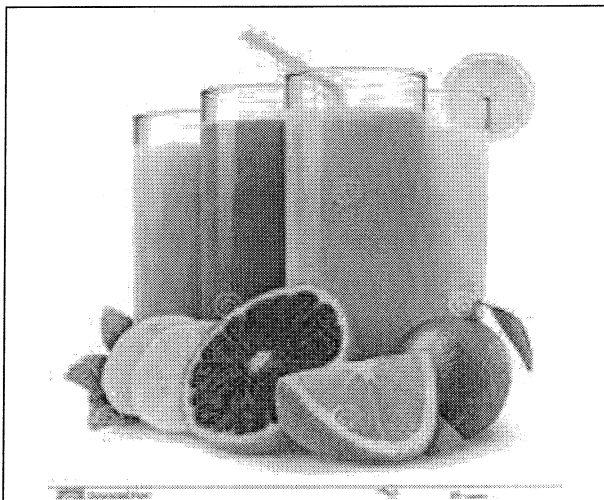


#### Requisitos a tener en cuenta para la exportación:

Los certificados complementarios de calidad y seguridad con los que debe cumplir los jugos de fruta son:

- Global Gap, HACCP (frutas, hortalizas, productos animales).
- Reglamento (CE) No. 178/2002: por el que se establecen los principios generales sobre la inocuidad de los alimentos. Incluye aspectos sobre la trazabilidad, equivalencia y la responsabilidad de los operadores.
- Reglamento (CE) No.852/2004: Este Reglamento establece normas generales destinadas a los operadores de empresas alimenticias en materia de higiene de los productos alimenticios

Adicionalmente, jugos de fruta deben cumplir también con los requisitos tradicionales para la exportación, que incluyen la certificación EUR 1, la factura comercial, documentos de transporte, lista de carga, declaración aduanal, póliza de importación y seguro de transporte.



#### Contactos de interés al exportador:

Mesa de ayuda a la exportación en la Unión Europea  
EU Export Helpdesk

Programa Nacional de Frutas de El Salvador  
[http://www.mag.gob.sv/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=27:frutales&Itemid=296](http://www.mag.gob.sv/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=27:frutales&Itemid=296)

Centro de Trámite de Exportaciones—CENTREX  
<http://www.centrex.gob.sv>

Corporación de exportadores de El Salvador  
<http://www.coexport.com.sv>

Herramientas para exportar a la UE  
Caja de herramientas para MIPYMES

Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa  
([www.conamype.gob.sv](http://www.conamype.gob.sv))

Arancel electrónico: [appm.aduana.gob.sv/sacelectronico/](http://appm.aduana.gob.sv/sacelectronico/)

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.  
<http://www.iica.int/Esp/regiones/central/salvador/Paginas/Default.aspx>

Corporación de Exportadores de El Salvador—COEXPORT—  
<http://www.coexport.com.sv>

PROESA, Agencia de Promoción de Exportaciones e Inversiones de El Salvador <http://www.proesa.com.sv>

Ministerio de Agricultura y Ganadería—MAG,  
<http://www.mag.com.sv>

ITC Market News Service on Fruit Juices through <http://www.p-maps.org>

Daily prices of orange juice: <http://www.nybot.com/>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016. En base a datos de Estudio de la Unión Europea, <http://portal.export.com.gt/Portal/BOLETINES/infoexport/alimentos/Las%20principales%20tendencias%20de%20consumo%20de%20bebidas%20no%20alcoholicas%20en%20America%20Latina.pdf> .

Para el presente proyecto se realizó una investigación de fuente secundaria para determinar el consumo per cápita, el cual según un estudio efectuado por la Unión Europea, se toma como fuente de información, el Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA-, Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa, entre otros, y se determina que para Guatemala es de 7 litros.

**ANEXO 6**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 1 – 5**

<b>Año</b>	<b>Producción en litros</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Total de la producción en litros</b>	<b>Precio de venta por litro en Q.</b>	<b>Valor total de la producción en Q.</b>
1	52,032	520.32	51,512	6.50	360,584
2	52,032	520.32	51,512	6.50	360,584
3	52,032	520.32	51,512	6.50	360,584
4	52,032	520.32	51,512	6.50	360,584
5	52,032	520.32	51,512	6.50	360,584
<b>5</b>	<b>260,160</b>		<b>257,560</b>		<b>1.802,920</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 7**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Operarios
<b>Equipo de producción</b>			
Batidora-licuadora 1.5 L	Unidad	2	
Balanza digital 15 Kg.	Unidad	1	
Equipo de envasado Gustech	Unidad	1	
Filtro de agua	Unidad	1	
Refrigeradora	Unidad	1	
<b>Mobiliario y equipo</b>			
Sillas	Unidad	1	
Escritorio	Unidad	1	
Archivo de metal	Unidad	1	
Silla tipo secretarial	Unidad	1	
Mesa de trabajo de 80cm. X 150cm.	Unidad	2	
<b>Equipo de computación</b>			
Computadora	Unidad	1	
Impresora	Unidad	1	
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1	
<b>Gastos de organización</b>			
Gastos de organización	Mensual	1	
<b>Materia prima</b>			
Banano	Quintal	22	
Azúcar	Quintal	0.35	
Benzoato de sodio	Libras	0.33	
Vainilla	Litro	0.08333	
Antioxidante	Litro	0.08333	
Agua	Litro	1,917	
<b>Mano de obra</b>			
Recepción y selección	Día	2.50	5.00
Lavado	Día	2.50	5.00
Pelado	Día	2.17	4.34
Cortado	Día	1.25	2.50

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Operarios
Colocado	Día	1.25	2.50
Agregar ingredientes	Día	2.42	4.84
Licuada	Día	2.58	5.16
Agregar preservantes	Día	2.58	5.16
Envasado	Día	1.25	2.50
Traslado	Día	1.08	2.16
Almacenamiento	Día	2.42	4.84
<b>Costos indirectos variables</b>			
Bolsas plásticas de un litro	Unidad	4,336	
Energía eléctrica	kw	50	
<b>Costos fijos de producción</b>			
Sueldo de jefe de producción	Mensual	1	
Alquiler de local	Mensual	1	
Agua	Mensual	1	
Energía eléctrica	Mensual	1	
<b>Utensilios de Producción</b>			
Bowls de acero inoxidable grandes	Anual	4	
Tabla de picar PVC color (50x35 cm)	Anual	2	
Cucharones grandes de acero inoxidable	Anual	2	
Cuchillo tramontina	Anual	2	
Cuchara grande de acero inoxidable	Anual	2	
Taza medidora	Anual	2	
Cajas plásticas	Anual	5	
Guantes de nitrilo	Anual	12	
Redecillas	Anual	1	
Gabachas	Anual	3	
<b>Gastos de venta</b>			
Sueldo vendedor	Mensual	1	
Publicidad	Mensual	1	
<b>Gastos de administración</b>			
Honorarios Gerente	Mensual	1	
Honorarios contador	Mensual	1	
Papelería y útiles	Mensual	1	
Dietas	Trimestral	4	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 8**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Inversión fija**  
**Año 2016**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>19,875</b>
<b>Equipo de producción</b>				<b>13,400</b>
Batidora-licuadora 1.5 L	Unidad	2	475	950
Balanza digital 15 Kg.	Unidad	1	450	450
Equipo de envasado Gustech	Unidad	1	7,000	7,000
Filtro de agua	Unidad	1	1,000	1,000
Refrigeradora	Unidad	1	4,000	4,000
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>2,700</b>
Sillas	Unidad	1	300	300
Escritorio	Unidad	1	600	600
Archivo de metal	Unidad	1	350	350
Silla tipo secretarial	Unidad	1	250	250
Mesa de trabajo de 80cm. X 150cm.	Unidad	2	600	1,200
<b>Equipo de computación</b>				<b>3,775</b>
Computadora	Unidad	1	3,000	3,000
Impresora	Unidad	1	500	500
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1	275	275
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización			5,000	5,000
<b>Total</b>				<b>24,875</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 9**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>1,737.09</b>
Banano	Quintal	22.00	70.00	1,540.00
Azúcar	Quintal	0.35	385.00	134.75
Benzoato de sodio	Libras	0.33	50.00	16.50
Vainilla	Litro	0.0833	40.00	3.33
Antioxidante	Litro	0.0833	50.00	4.17
Agua	Litro	1,917	0.02	38.34
<b>Mano de obra</b>				<b>4,630.29</b>
Recepción y selección	Día	5.00	81.87	409.35
Lavar	Día	5.00	81.87	409.35
Pelar	Día	4.34	81.87	355.32
Cortar	Día	2.50	81.87	204.68
Colocar	Día	2.50	81.87	204.68
Agregar ingredientes	Día	4.84	81.87	396.25
Licuar	Día	5.16	81.87	422.45
Agregar preservantes	Día	5.16	81.87	422.45
Envasado	Día	2.50	81.87	204.68
Trasladar	Día	2.16	81.87	176.84
Almacenar	Día	4.84	81.87	396.25
Bonificación incentivo		44.00	8.33	366.52
Séptimo día				661.47
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3,017.80</b>
Cuota patronal		4,263.77	0.1267	540.22
Prestaciones laborales		4,263.77	0.3055	1,302.58
Bolsas plásticas de un litro	Unidad	4,336.00	0.25	1,084.00
Energía eléctrica	kw	50.00	1.82	91.00
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>7,391.78</b>
Sueldo jefe de producción	Mensual	1	2,850.00	2,850.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00

Continúa en página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Cuota patronal		2,850.00	0.1267	361.10
Prestaciones laborales		2,850.00	0.3055	870.68
Alquiler de local	Mensual	1	500.00	500.00
Agua	Mensual	1	10.00	10.00
Energía eléctrica	Mensual	1	250.00	250.00
Bowls de acero inoxidable grandes	Unidad	4	55.00	220.00
Tabla de picar PVC color (50x35 cm)	Unidad	2	80.00	160.00
Cucharones grandes de acero inoxidable	Unidad	2	35.00	70.00
Cuchillo tramontina	Unidad	2	50.00	100.00
Cuchara grande de acero inoxidable	Unidad	2	35.00	70.00
Taza medidora	Unidad	2	20.00	40.00
Cajas plásticas	Unidad	5	20.00	100.00
Guantes de nitrilo	Anual	12	60.00	720.00
Redecillas	Anual	1	100.00	100.00
Gabachas	Anual	3	240.00	720.00
<b>Gastos de venta</b>				<b>200.00</b>
Publicidad	Mensual	1	200.00	200.00
<b>Gastos de administración</b>				<b>5,650.00</b>
Honorarios Gerente	Mensual	1	4,500.00	4,500.00
Honorarios contador	Mensual	1	1,000.00	1,000.00
Papelería y útiles	Mensual	1	150.00	150.00
<b>Total</b>				<b>22,626.96</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 10**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Inversión Total**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>24,875</b>
Equipo de producción	13,400	
Mobiliario y equipo	2,700	
Equipo de computación	3,775	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en Capital de Trabajo</b>		<b>22,627</b>
Materia prima	1,737	
Mano de obra	4,630	
Costos indirectos variables	3,018	
Costos fijos de producción	7,392	
Gastos de venta	200	
Gastos de administración	5,650	
<b>Total</b>		<b>47,502</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.



**ANEXO 11**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>24,875</b>	-	<b>24,875</b>
Equipo de producción	13,400	-	13,400
Mobiliario y equipo	2,700	-	2,700
Equipo de computación	3,775	-	3,775
Gastos de organización	5,000	-	5,000
<b>Inversión en Capital de Trabajo</b>	<b>2,627</b>	<b>20,000</b>	<b>22,627</b>
Materia prima	1,737	-	1,737
Mano de obra	890	3,740	4,630
Costos indirectos variables	-	3,018	3,018
Costos fijos de producción	-	7,392	7,392
Gastos de venta	-	200	200
Gastos de administración	-	5,650	5,650
<b>Total</b>	<b>27,502</b>	<b>20,000</b>	<b>47,502</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 12**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Plan de amortización del Préstamo**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 18%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
				20,000
1	20,000	3,600	23,600	-
<b>Total</b>	<b>20,000</b>	<b>3,600</b>	<b>23,600</b>	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 13**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un litro de Bebida de Banano**  
**Año 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
<b>Materia prima</b>				<b>0.3917685</b>
Banano	Quintal	0.0050738	70.00	0.3551660
Azúcar	Quintal	0.0000807	385.00	0.0310695
Benzoato de sodio	Libras	0.0000761	50.00	0.0038050
Vainilla	Litro	0.0000192	40.00	0.0007680
Antioxidante	Litro	0.0000192	50.00	0.0009600
Agua	Litro	0.4421125	0.02	0.0088423
<b>Mano de obra</b>				<b>1.0678551</b>
Recepción y selección	Día	0.0011531	81.87	0.0944043
Lavar	Día	0.0011531	81.87	0.0944043
Pelar	Día	0.0010009	81.87	0.0819437
Cortar	Día	0.0005766	81.87	0.0472062
Colocar	Día	0.0005766	81.87	0.0472062
Agregar ingredientes	Día	0.0011162	81.87	0.0913833
Licuar	Día	0.0011900	81.87	0.0974253
Agregar preservantes	Día	0.0011900	81.87	0.0974253
Envasado	Día	0.0005766	81.87	0.0472062
Trasladar	Día	0.0004982	81.87	0.0407876
Almacenar	Día	0.0011162	81.87	0.0913833
Bonificación incentivo		0.0101475	8.33	0.0845287
Séptimo día				0.1525507
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.6959808</b>
Cuota patronal		0.9833264	0.1267	0.1245875
Prestaciones laborales		0.9833264	0.3055	0.3004062
Bolsas plásticas de un litro	Unidad	1.0000000	0.25	0.2500000
Energía eléctrica	Kw	0.0115314	1.82	0.0209871
<b>Costo directo de producción</b>				<b>2.1556044</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 14**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>20,845</b>	<b>20,845</b>	<b>20,845</b>	<b>20,845</b>	<b>20,845</b>
Banano	18,480	18,480	18,480	18,480	18,480
Azúcar	1,617	1,617	1,617	1,617	1,617
Benzoato de sodio	198	198	198	198	198
Vainilla	40	40	40	40	40
Antioxidante	50	50	50	50	50
Agua	460	460	460	460	460
<b>Mano de obra</b>	<b>55,562</b>	<b>55,562</b>	<b>55,562</b>	<b>55,562</b>	<b>55,562</b>
Recepción y selección	4,912	4,912	4,912	4,912	4,912
Lavar	4,912	4,912	4,912	4,912	4,912
Pelar	4,264	4,264	4,264	4,264	4,264
Cortar	2,456	2,456	2,456	2,456	2,456
Colocar	2,456	2,456	2,456	2,456	2,456
Agregar ingredientes	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755
Licuar	5,069	5,069	5,069	5,069	5,069
Agregar preservantes	5,069	5,069	5,069	5,069	5,069
Envasado	2,456	2,456	2,456	2,456	2,456
Trasladar	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122
Almacenar	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755
Bonificación incentivo	4,398	4,398	4,398	4,398	4,398
Séptimo día	7,938	7,938	7,938	7,938	7,938
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>36,214</b>	<b>36,214</b>	<b>36,214</b>	<b>36,214</b>	<b>36,214</b>
Cuota patronal	6.483	6.483	6.483	6.483	6.483
Prestaciones laborales	15.631	15.631	15.631	15.631	15.631
Bolsas plásticas de un litro	13,008	13,008	13,008	13,008	13,008
Energía eléctrica	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
<b>Total costo directo</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>
Producción en litros	52,032	52,032	52,032	52,032	52,032
Costo directo por litro	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 15**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**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
<b>Ventas</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>	<b>112,621</b>
Contribución a la ganancia	247,963	247,963	247,963	247,963	247,963
<b>Gastos variables de venta</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>
Fletes	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>242,963</b>	<b>242,963</b>	<b>242,963</b>	<b>242,963</b>	<b>242,963</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>66,081</b>	<b>66,081</b>	<b>66,081</b>	<b>66,081</b>	<b>66,081</b>
Sueldo jefe de producción	34,200	34,200	34,200	34,200	34,200
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,333	4,333	4,333	4,333	4,333
Prestaciones laborales	10,448	10,448	10,448	10,448	10,448
Alquiler de local	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua	120	120	120	120	120
Energía eléctrica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Herramientas y utensilios de producción	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
Depreciación equipo de producción	2,680	2,680	2,680	2,680	2,380
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>56,959</b>	<b>56,959</b>	<b>59,959</b>	<b>56,959</b>	<b>56,959</b>
Sueldo vendedor	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,561	4,561	4,561	4,561	4,561
Prestaciones laborales	10,998	12,831	12,831	12,831	12,831
Publicidad	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>74,598</b>	<b>74,598</b>	<b>74,597</b>	<b>73,340</b>	<b>73,340</b>
Sueldo Gerente	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Honorarios contador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Dietas	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Depreciación mobiliario y equipo	540	540	540	540	540
Depreciación equipo de computación	1,258	1,258	1,257	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Continúa en la página siguiente....

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ganancia en operación</b>	<b>45,325</b>	<b>45,325</b>	<b>63,718</b>	<b>64,975</b>	<b>65,275</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>3,600</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	3,600	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de I.S.R.</b>	<b>41,725</b>	<b>45,325</b>	<b>45,324</b>	<b>46,583</b>	<b>46,583</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	10,431	11,331	11,331	11,646	11,646
<b>Utilidad neta</b>	<b>31,294</b>	<b>33,994</b>	<b>33,993</b>	<b>34,937</b>	<b>34,937</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 16**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Presupuesto de caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>408,086</b>	<b>410,414</b>	<b>450,786</b>	<b>490,258</b>	<b>529,730</b>
Saldo inicial	-	49,830	90,202	129,674	169,146
Aportación de los asociados	27,502	-	-	-	-
Préstamo	20,000	-	-	-	-
Ventas	360,584	360,584	360,584	360,584	360,584
<b>Egresos</b>	<b>358,256</b>	<b>320,212</b>	<b>321,112</b>	<b>321,112</b>	<b>321,427</b>
Equipo de producción	13,400	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,700	-	-	-	-
Equipo de computación	3,775	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	112,621	112,621	112,621	112,621	112,621
Gastos variables de venta	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Costos fijos de producción	63,401	63,401	63,401	63,401	63,401
Gastos de venta	56,959	56,959	56,959	56,959	56,959
Gastos de administración	71,800	71,800	71,800	71,800	71,800
Amortización del préstamo	20,000	-	-	-	-
Intereses	3,600	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	10,431	11,331	11,331	11,646
<b>Saldo final</b>	<b>49,830</b>	<b>90,202</b>	<b>129,674</b>	<b>169,146</b>	<b>208,303</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

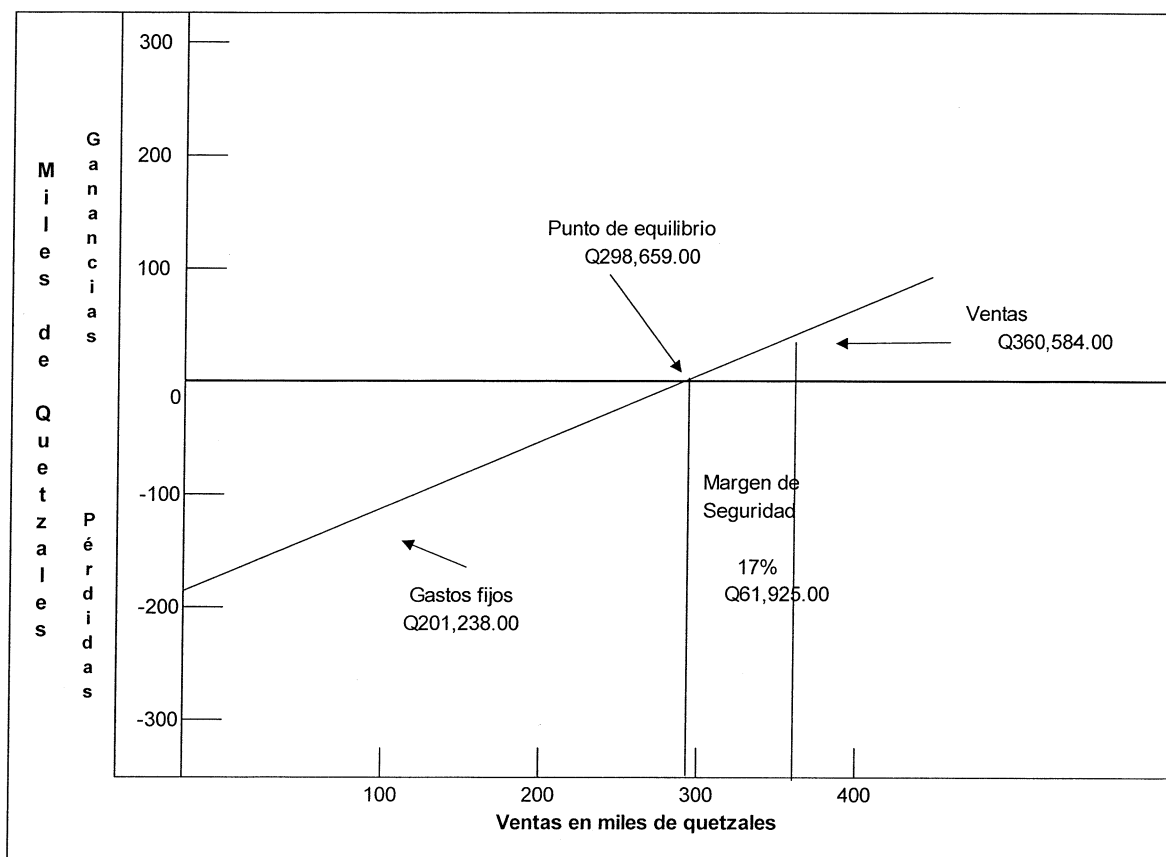
**ANEXO 17**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo corriente</b>	<b>49,830</b>	<b>90,202</b>	<b>129,674</b>	<b>169,146</b>	<b>208,303</b>
Efectivo	49,830	90,202	129,674	169,146	208,303
<b>Activo no corriente</b>	<b>19,397</b>	<b>13,919</b>	<b>8,440</b>	<b>4,220</b>	<b>-</b>
Equipo de producción	13,400	13,400	13,400	13,400	13,400
(-) Depreciación acumulada	(2,680)	(5,360)	(8,040)	(10,720)	(13,400)
Mobiliario y equipo	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
(-) Depreciación acumulada	(540)	(1,080)	(1,620)	(2,160)	(2,700)
Equipo de computación	3,775	3,775	3,775	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,258)	(2,516)	(3,775)	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Depreciación acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Total activo</b>	<b>69,227</b>	<b>104,121</b>	<b>138,114</b>	<b>173,366</b>	<b>208,303</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>10,431</b>	<b>11,331</b>	<b>11,331</b>	<b>11,646</b>	<b>11,646</b>
Impuesto sobre la renta por pagar	10,431	11,331	11,331	11,646	11,646
<b>Suma del pasivo</b>	<b>10,431</b>	<b>11,331</b>	<b>11,331</b>	<b>11,646</b>	<b>11,646</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>58,796</b>	<b>92,790</b>	<b>126,783</b>	<b>161,720</b>	<b>196,657</b>
Aportación de los asociados	27,502	27,502	27,502	27,502	27,502
Utilidad del ejercicio	31,294	33,994	33,993	34,937	34,937
Utilidad no distribuida	-	31,294	65,288	99,281	134,218
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>69,227</b>	<b>104,121</b>	<b>138,114</b>	<b>173,366</b>	<b>208,303</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.



**ANEXO 18**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 19**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>	<b>360,584</b>
Ventas	360,584	360,584	360,584	360,584	360,584
Valor de rescate	-	-	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>323,812</b>	<b>321,112</b>	<b>321,112</b>	<b>321,427</b>	<b>321,427</b>
Costo directo de producción	112,621	112,621	112,621	112,621	112,621
Gastos variables de venta	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Costos fijos de producción	63,401	63,401	63,401	63,401	63,401
Gastos de venta	56,959	56,959	56,959	56,959	56,959
Gastos de administración	71,800	71,800	71,800	71,800	71,800
Gastos financieros	3,600	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	10,431	11,331	11,331	11,646	11,646
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>36,772</b>	<b>39,472</b>	<b>39,472</b>	<b>39,157</b>	<b>39,157</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

- ✓ Prueba de flujo neto de fondos con la ganancia neta

**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida Nutritiva de Banano**  
**Prueba de Flujo Neto de Fondos con la Ganancia**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	31,294	33,994	33,993	34,937	34,937
(+) Depreciaciones	4,478	4,478	4,479	3,220	3,220
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(+) Valor de rescate	-	-	-	-	-
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>36,772</b>	<b>39,472</b>	<b>39,472</b>	<b>39,157</b>	<b>39,157</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 20**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización 25%</b>	<b>Valor actual</b>
0	47,502		47,502	-47,502	1.00000	-47,502
1		360,584	323,812	36,772	0.80000	29,418
2		360,584	321,112	39,472	0.64000	25,262
3		360,584	321,112	39,472	0.51200	20,210
4		360,584	321,427	39,157	0.40960	16,039
5		360,584	321,427	39,157	0.32768	12,831
<b>Total</b>	<b>47,502</b>	<b>1,802,920</b>	<b>1,656,392</b>	<b>146,528</b>		<b>56,258</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 21**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Factor de actualización 25%</b>	<b>Ingresos actualizados</b>	<b>Egresos actualizados</b>
0	47,502		47,502	1.00000		47,502
1		360,584	323,812	0.80000	288,467	259,050
2		360,584	321,112	0.64000	230,774	205,512
3		360,584	321,112	0.51200	184,619	164,409
4		360,584	321,427	0.40960	147,695	131,656
5		360,584	321,427	0.32768	118,156	105,325
<b>Total</b>	<b>47,502</b>	<b>1,802,920</b>	<b>1,656,392</b>		<b>969,711</b>	<b>913,454</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{969,711}{913,454} = 1.06$$

**ANEXO 22**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida Nutritiva de Banano**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Tasa de descuento 75.585%</b>	<b>Flujo neto de fondos actualizado</b>	<b>Tasa de descuento 75.592%</b>	<b>Flujo neto de fondos actualizado</b>	<b>Factor de actualización 75.5865%</b>	<b>TIR</b>
0	-47,502	1.00000	-47,502	1.00000	-47,502	1.000000	-47,502
1	36,772	0.56952	20,942	0.56950	20,942	0.569520	20,942
2	39,472	0.32436	12,803	0.32433	12,802	0.324353	12,803
3	39,472	0.18473	7,292	0.18471	7,291	0.184725	7,291
4	39,157	0.10521	4,120	0.10519	4,119	0.105205	4,120
5	39,157	0.05992	2,346	0.05991	2,346	0.059916	2,346
	<b>146,528</b>		<b>1</b>		<b>-2</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**ANEXO 23**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	47,502		
1		29,418	29,418
2		25,262	54,680
3		20,210	74,890
4		16,039	90,929
5		12,831	103,760

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

	Inversión total		47,502
(-)	Recuperación al primer año		29,418
(=)	Monto pendiente de recuperar		18,084
	18,084	/	25,262 =
	0.71586	x	12 =
	0.59032	x	30 =
	<b>PRI=</b>	<b>1 año 8 meses 18 días</b>	<b>18</b>

**Anexo 24**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Años 1-5**

Descripción	Costo de los activos Q.	% amort.	Deprec. y amort. anual Q.					Total depreciaciones Q.	Valor en libros Q.
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Equipo de producción	13,400	20	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	13,400	-
Mobiliario y equipo	2,700	20	540	540	540	540	540	2,700	-
Equipo de computación	3,775	33.33	1,258	1,258	1,259			3,775	-
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	-
<b>Totales</b>	<b>4,875</b>		<b>5,478</b>	<b>5,478</b>	<b>5,479</b>	<b>4,220</b>	<b>4,220</b>	<b>24,875</b>	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 25**  
**Municipio de Petatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción Bebida de Banano**  
**Integración de Herramientas y Utensilios de Producción**  
**Año 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo anual Q.	Año				
					1	2	3	4	5
Bowls de acero inoxidable grandes	Unidad	4	55.00	220	220	220	220	220	220
Tabla de picar PVC color (50x35 cm)	Unidad	2	80.00	160	160	160	160	160	160
Cucharones grandes de acero inoxidable	Unidad	2	35.00	70	70	70	70	70	70
Cuchillo tramontina	Unidad	2	50.00	100	100	100	100	100	100
Cuchara grande de acero inoxidable	Unidad	2	35.00	70	70	70	70	70	70
Taza medidora	Unidad	2	20.00	40	40	40	40	40	40
Cajas plásticas	Unidad	5	20.00	100	100	100	100	100	100
Guantes de nitrilo	Ciento	12	60.00	720	720	720	720	720	720
Redecillas	Ciento	1	100.00	100	100	100	100	100	100
Gabachas	Docena	3	240.00	720	720	720	720	720	720
<b>Totales</b>				<b>2,300</b>	<b>2,300</b>	<b>2,300</b>	<b>2,300</b>	<b>2,300</b>	<b>2,300</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.