

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN COATÁN  
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

SAN SEBASTIÁN COATÁN - VOLUMEN 1

2-81-25-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 SAN SEBASTIÁN COATÁN  
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 DANIEL JIMÉNEZ MONROY

previo a conferírsele el título de  
ECONOMISTA

ALMA ABIGAÍL PÉREZ SEQUÉN  
ANABELLA MARIA DE LOS ANGELES RUSTRIAN BORRAYO  
HEYDY ABIGAYL ASPUAC LÓPEZ  
JOEL ESTIBEN CASTELLANOS ALVARADO  
MILDRED MADAI JACOBO CHAVAC  
ROSIO MIRIAM DE LEÓN GÓMEZ

previo a conferírseles el título de  
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

EMILY JOHANA CORTAVE GARCÍA  
EVELYN ANDREA ECHEVERRÍA FLORES  
JOSÉ MANUEL PATZÁN TUBAC  
JUAN EDUARDO DOMÍNGUEZ ANDRÉS  
KAREN VERÓNICA DUNCAN MALDONADO  
SONIA JUDITH ROSAL SAMOL

previo a conferírseles el título de  
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS  
en el Grado Académico de  
LICENCIADO

Guatemala, septiembre 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>Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS  
Edificio "s-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 105-2018  
Guatemala, 16 de octubre de 2018

Estudiantes de EPS  
San Sebastián Coatán, Huehuetenango  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos les transcribo el Punto quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.4 del Acta 26-2018 de la sesión realizada por Junta Directiva el 9 de octubre de 2018, que en su parte conducente dice:

"QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

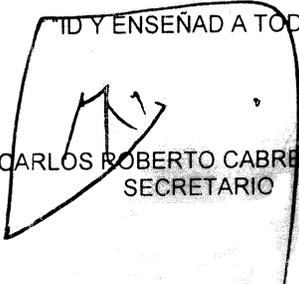
5.1.4 Solicitud de aprobación e impresión de Informes Colectivos de EPS

Junta Directiva conoce Informes Colectivos de EPS trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de los informes indicados y su impresión.

Junta Directiva acuerda: Aprobar los informes colectivos de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión correspondiente.

...  
6. "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN", San Sebastián Coatán, Huehuetenango.  
..."

Atentamente,

“DID Y ENSEÑAD A TODOS”  
  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



m.ch

## ÍNDICE GENERAL

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	4
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	6
1.1.4 Localización y extensión	7
1.1.5 Clima	10
1.1.6 Orografía	10
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	11
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>12</b>
1.2.1 División política	12
1.2.2 División administrativa	18
1.2.2.1 Concejo municipal	20
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	21
1.2.2.3 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-	22
1.2.2.4 Mancomunidad del municipio	22
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>23</b>
1.3.1 Hidrografía	23
1.3.2 Bosques	30
1.3.2.1 Tipos de bosques	30
1.3.3 Suelos	33
1.3.3.1 Tipos o series de suelo	33
1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo	36
1.3.3.3 Usos del suelo	38
1.3.4 Fauna	39
1.3.5 Flora	39
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>40</b>
1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares	40
1.4.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	45
1.4.3 Población económicamente activa -PEA-	46
1.4.3.1 Sexo	46
1.4.3.2 Área geográfica	46
1.4.3.3 Actividad productiva	47
1.4.4 Densidad poblacional	48
1.4.5 Vivienda	49

1.4.6	Migración	50
1.4.6.1	Inmigración	51
1.4.6.2	Emigración	51
1.4.7	Ocupación y salarios	52
1.4.8	Niveles de ingreso	52
1.4.9	Pobreza	53
1.4.10	Extrema	54
1.4.11	No extrema	54
1.4.12	Pobreza total y no pobre	54
1.4.13	Desnutrición	55
1.4.14	Empleo	56
1.4.15	Subempleo	56
1.4.16	Desempleo	57
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>58</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	58
1.5.2	Uso de la tierra	58
1.5.3	Concentración de la tierra	59
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	60
1.5.3.2	Curva de Lorenz	63
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>65</b>
1.6.1	Educación	65
1.6.1.1	Alumnos inscritos	65
1.6.1.2	Niveles de escolaridad	66
1.6.1.3	Cobertura de maestros	66
1.6.1.4	Infraestructura física	67
1.6.1.5	Alumnos, docentes, promedio	68
1.6.1.6	Cobertura por nivel educativo	69
1.6.1.7	Tasas de deserción, de promoción y de repitencia	70
1.6.1.8	Analfabetismo	72
1.6.2	Salud	72
1.6.2.1	Morbilidad general e infantil	73
1.6.2.2	Mortalidad general e infantil	73
1.6.2.3	Natalidad	74
1.6.2.4	Infraestructura	75
1.6.2.5	Personal	77
1.6.2.6	Equipamiento	78
1.6.2.7	Cobertura de salud	80
1.6.2.8	Problemática	81
1.6.3	Agua	82
1.6.4	Drenajes	82
1.6.5	Energía eléctrica	82
1.6.5.1	Domiciliar	83
1.6.5.2	Alumbrado público	83
1.6.6	Letrinas	85

1.6.7	Extracción de basura	86
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	87
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	87
1.6.10	Cementerios	87
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>87</b>
1.7.1	Vías de acceso	89
1.7.2	Puentes	93
1.7.3	Unidades de riego	94
1.7.4	Centros de acopio	94
1.7.5	Mercados	94
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	95
1.7.7	Telecomunicaciones	95
1.7.8	Transporte	95
1.7.9	Rastros	96
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>96</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	96
1.8.1.1	Comités	97
1.8.1.2	Consejos comunitarios de desarrollo -COCODE-	98
1.8.1.3	Entidades religiosas	98
1.8.2	Organizaciones productivas	98
1.8.2.1	Asociaciones	99
1.8.2.2	Cooperativas	99
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>99</b>
1.9.1	Entidades gubernamentales	100
1.9.2	Organizaciones no Gubernamentales -ONG´S-	102
1.9.3	Instituciones de servicios privados	102
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>104</b>
1.10.1	Infraestructura	105
1.10.2	Vías de acceso	105
1.10.3	Drenajes	105
1.10.4	Salud	106
1.10.5	Educación	106
1.10.6	Apoyo a la productividad	107
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>110</b>
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	110
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	111
1.11.3	Historial de desastres	112
<b>1.12</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>113</b>
1.12.1	Diagnóstico administrativo	114
1.12.1.1	Proceso administrativo	114
1.12.1.2	Servicios municipales	118
1.12.2	Diagnóstico financiero	119
1.12.2.1	Presupuesto	119

1.12.2.2	Contabilidad integrada	124
1.12.2.3	Tesorería	128
1.12.2.4	Préstamos y donaciones	129
<b>1.13</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>129</b>
1.13.1	Flujo comercial	130
1.13.2	Flujo financiero	132
<b>1.14</b>	<b>INVENTARIO DE COMERCIOS, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>133</b>
<b>1.15</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>136</b>
1.15.1	Actividad agrícola	137
1.15.2	Actividad pecuaria	138
1.15.3	Actividad artesanal	139
1.15.4	Actividad agroindustrial	140

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

<b>2.1</b>	<b>NIVELES TECNOLÓGICOS</b>	<b>141</b>
<b>2.2</b>	<b>SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>142</b>
<b>2.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>144</b>
2.3.1	Estado de costo directo de producción	144
2.3.2	Estado de resultados	146
2.3.3	Rentabilidad	147
2.3.4	Financiamiento	149
2.3.4.1	Fuentes de financiamiento	149
<b>2.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>152</b>
2.4.1	Proceso de la comercialización	152
2.4.2	Análisis estructural de la comercialización	154
2.4.3	Operaciones de comercialización	156
<b>2.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>160</b>
2.5.1	Estructura organizacional	160
<b>2.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>162</b>

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

<b>3.1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>163</b>
<b>3.2</b>	<b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>164</b>
<b>3.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>166</b>
3.3.1	Estado de costo directo de producción	166

3.3.2	Estado de resultados	168
3.3.3	Rentabilidad	170
3.3.4	Financiamiento	171
3.3.4.1	Fuentes de financiamiento	171
3.3.4.2	Financiamiento de engorde de pollo y engorde de cerdo	172
<b>3.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>174</b>
3.4.1	Proceso de la comercialización	175
3.4.2	Análisis estructural de la comercialización	176
3.4.3	Operaciones de comercialización	178
<b>3.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>180</b>
3.5.1	Estructura organizacional	180
<b>3.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>181</b>

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

<b>4.1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>183</b>
<b>4.2</b>	<b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>185</b>
<b>4.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>186</b>
4.3.1	Estado de costo directo de producción	186
4.3.2	Estado de resultados	189
4.3.3	Rentabilidad	191
4.3.4	Financiamiento	192
4.3.4.1	Fuentes de financiamiento	192
<b>4.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>194</b>
4.4.1	Mezcla de mercadotecnia	194
<b>4.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>202</b>
4.5.1	Estructura organizacional	203
<b>4.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>204</b>

#### **CAPÍTULO V ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**

<b>5.1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>206</b>
<b>5.2</b>	<b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>208</b>
<b>5.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>209</b>
5.3.1	Estado de costo directo de producción	209
5.3.2	Estado de resultados	210

5.3.3	Rentabilidad	212
5.3.4	Financiamiento	213
5.3.4.1	Fuentes de financiamiento	213
<b>5.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>216</b>
5.4.1	Mezcla de mercadotecnia	216
<b>5.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>222</b>
5.5.1	Estructura organizacional	222
<b>5.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>224</b>

## CAPÍTULO VI

### POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

<b>6.1</b>	<b>ACTIVIDADES AGRÍCOLAS</b>	<b>225</b>
<b>6.2</b>	<b>POTENCIALIDADES PECUARIAS</b>	<b>228</b>
<b>6.3</b>	<b>POTENCIALIDADES ARTESANALES</b>	<b>231</b>
<b>6.4</b>	<b>ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL</b>	<b>233</b>
<b>6.5</b>	<b>ACTIVIDAD INDUSTRIAL</b>	<b>236</b>
<b>6.6</b>	<b>COMERCIO Y SERVICIOS</b>	<b>237</b>
<b>6.7</b>	<b>TURÍSTICAS</b>	<b>239</b>
<b>6.8</b>	<b>FORESTALES</b>	<b>240</b>
<b>6.9</b>	<b>RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN</b>	<b>241</b>
6.9.1	Proyecto: Producción de café molido con sabor a canela y haba	241
6.9.1.1	Descripción del proyecto	241
6.9.1.2	Objetivos	242
6.9.1.3	Justificación	243
6.9.1.4	Estudio de mercado	243
6.9.1.5	Estudio técnico	255
6.9.1.6	Estudio administrativo legal	259
6.9.1.7	Objetivos	259
6.9.1.8	Justificación	260
6.9.1.9	Estructura de la organización	263
6.9.1.10	Estudio financiero	265
6.9.1.11	Evaluación financiera	268
6.9.1.12	Impacto social	271
6.9.2	Proyecto: Producción de Harina de Maíz	272
6.9.2.1	Descripción del proyecto	272
6.9.2.2	Objetivos	272
6.9.2.3	Justificación	273

6.9.2.4	Estudio de mercado	274
6.9.2.5	Estudio técnico	285
6.9.2.6	Estudio administrativo legal	289
6.9.2.7	Objetivos	289
6.9.2.8	Justificación	290
6.9.2.9	Estructura de la organización	292
6.9.2.10	Estudio financiero	294
6.9.2.11	Evaluación financiera	298
6.9.2.12	Impacto social	300
6.9.3	Proyecto: Producción de Harina de Trigo	301
6.9.3.1	Descripción del proyecto	301
6.9.3.2	Objetivos	301
6.9.3.3	Justificación	302
6.9.3.4	Estudio de mercado	303
6.9.3.5	Estudio técnico	312
6.9.3.6	Estudio administrativo legal	315
6.9.3.7	Objetivos	315
6.9.3.8	Justificación	316
6.9.3.9	Estructura de la organización	318
6.9.3.10	Estudio financiero	320
6.9.3.11	Evaluación financiera	323
6.9.3.12	Impacto social	326
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>327</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>332</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>336</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2016.	13
2	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Usos del Suelo (en manzanas), Años: 1979, 2003 y 2016.	38
3	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Población Total, por Centro Poblado y Número de Hogares, Años: 1994, 2002 y 2016.	40
4	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2016.	45
5	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, PEA por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2016.	47
6	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Análisis de la Vivienda, Años: 1994, 2002 y 2016.	49
7	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Migración, Años: 2002 y 2016.	51
8	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Niveles de Ingresos Mensuales por Hogar, Año: 2016.	52
9	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República, Años: 2002, 2006, 2011 y 2016.	53
10	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Desnutrición, Años: 1986, 2001, 2008 y 2015.	55

11	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Empleo, Subempleo y Desempleo, Años: 2002 y 2016.	57
12	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Tenencia y Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2016.	58
13	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2016.	60
14	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Número de Alumnos Inscritos, Cantidad de Maestros, Años: 2014, 2015 y 2016.	66
15	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Infraestructura Física, Años: 2004, 2015 y 2016.	68
16	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Alumnos, Docentes, Promedio, Años: 2014, 2015 y 2016.	69
17	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura Educativa, Años: 2014, 2015 y 2016.	70
18	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Tasas de Deserción, de Promoción y de Repitencia, Años: 2014, 2015 y 2016.	71
19	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Analfabetismo, Años: 2014, 2015 y 2016.	72
20	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Causas Morbilidad y Mortalidad General e Infantil, Año: 2016.	74
21	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Servicios Básicos, Años: 1994, 2002 y 2016.	84

22	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Acceso al Agua no Entubada, Años: 2002 y 2016.	85
23	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Servicio Sanitario, Años: 2002 y 2016.	86
24	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período: 2012-2016, (en quetzales).	120
25	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2012-2016, (en quetzales).	122
26	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Estado de Resultados, Período: 2012-2016, (en quetzales).	125
27	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Estado de Situación Financiera, Período: 2012-2016, (en quetzales).	127
28	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Préstamos y Donaciones, Período: 2012-2016, (en quetzales).	129
29	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Actividades Comerciales, Año: 2016.	134
30	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Actividades de Servicios, Año: 2016.	135
31	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2016.	136
32	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Agrícola, Año: 2016.	137
33	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Pecuaria, Año: 2016	138

34	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Artesanal, Año: 2016.	139
35	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Agroindustrial, Año: 2016.	140
36	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2016.	143
37	Municipio de San Sebastián Coatán, 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, (en quetzales).	145
38	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Estado de Resultados, por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016, (en quetzales).	146
39	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Financiamiento, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2016, (en quetzales).	151
40	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Márgenes de Comercialización, Año: 2016, (en quetzales).	159
41	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Generación de Empleo por Producto, Año: 2016.	162
42	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016.	165
43	Municipio de San Sebastián Coatán, 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 2016, (en quetzales).	167

44	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estado de Resultados, por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2016, (en quetzales).	168
45	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Financiamiento, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2016, (en quetzales).	173
46	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Márgenes de Comercialización, Año: 2016.	179
47	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Generación de Empleo, Microfincas y Subfamiliares, Año: 2016.	182
48	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Artesano y Producto, Año: 2016.	185
49	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2016, (en quetzales).	187
50	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estado de Resultados, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2016, (en quetzales).	189
51	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Financiamiento, Año: 2016, (en quetzales).	193
52	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Panadería, Márgenes de Comercialización, Año: 2016, (en quetzales).	202
53	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Generación de Empleo, Pequeño y Mediano Artesano, Año: 2016.	205

54	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016.	208
55	Municipio de San Sebastián Coatán, 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, (en quetzales).	210
56	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Estado de Resultados, por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016, (en quetzales).	211
57	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Financiamiento, por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2016. (en quetzales).	215
58	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Márgenes de Comercialización, Año: 2016, (en quetzales).	221
59	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Generación de Empleo por Producto, Año: 2016.	224
60	Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, Departamento de Huehuetenango, Cuadros de Estudio de Mercado, (Producto Sustituto: Café León Rojo), Período: 2011 – 2020 (en libras).	248
61	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Márgenes de Comercialización, Año: 2016, (en quetzales).	254
62	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Volumen y Valor de la Producción, Año: 1 - 5.	256
63	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con	265

Sabor a Canela y Haba, Inversión Total, Año: 2016, (en quetzales).

64	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Estados Financieros Proyectados, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).	267
65	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Evaluación Financiera, (en quetzales).	269
66	Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, Departamento de Huehuetenango, Cuadros de Estudio de Mercado, (Producto Sustituto: MASECA), Período: 2011- 2020 (en libras).	278
67	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Márgenes de Comercialización, Año 2016, (en quetzales).	285
68	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Volumen y Valor de la Producción, Año: 1-5.	287
69	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Inversión Total, Año: 2016, (en quetzales).	295
70	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz Fortificada con Calcio, Estados Financieros, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).	296
71	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Evaluación Financiera proyectada, (en quetzales).	299
72	Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, Departamento de Huehuetenango, Cuadros de Estudio de Mercado, (Producto Sustituto: Atol Corazón de Trigo), Período: 2011- 2020 (en libras).	306

73	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Márgenes de Comercialización, Año: 2016, (en quetzales).	311
74	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Volumen y Valor de la Producción, Año: 1 - 5.	313
75	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Inversión Total, Año: 2016, (en quetzales).	321
76	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Estados Financieros Proyectados, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).	322
77	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Harina de Trigo, Evaluación Financiera Proyectada, (en quetzales).	325

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002, 2011 y 2015.	2
2	Departamento de Huehuetenango, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002, 2011 y 2015.	5
3	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Aspectos Culturales y Deportivos, Año: 2016.	11
4	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, División Política, Años: 1994, 2002 y 2016.	13
5	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Alcaldías Auxiliares o Comunitarias, Año: 2016.	21
6	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Recursos Hídricos, Año: 2016.	28
7	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2016.	48
8	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2016.	63
9	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Infraestructura Física, Centro Poblado y Personal, Año: 2016.	77
10	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Salud, Año: 2016.	80
11	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Infraestructura Productiva, Año: 2016.	88
12	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Vías de Acceso, Año: 2016.	89

13	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Puentes, Año: 2016.	93
14	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2016.	107
15	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Identificación de Riesgo, Año: 2016.	110
16	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2016.	111
17	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Historial de Desastres, Años: 1962-2016.	112
18	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Niveles Tecnológicos, Año: 2016.	142
19	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Proceso de Comercialización, Año: 2016.	152
20	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Análisis Estructural, Año: 2016.	154
21	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Características Tecnológicas, Año: 2016.	164
22	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Proceso de Comercialización, Año: 2016.	175
23	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Análisis Estructural, Año: 2016.	177

24	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Características Tecnológicas, Año: 2016.	184
25	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	195
26	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Características Tecnológicas, Año: 2016.	207
27	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	217
28	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Potencialidades Productivas, Actividad Agrícola, Año: 2016.	225
29	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Potencialidades Productivas, Actividad Pecuaria, Año: 2016.	229
30	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango; Potencialidades Productivas, Actividad Artesanal, Año: 2016.	231
31	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Potencialidades Productivas, Actividad Agroindustrial, Año: 2016.	233
32	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Potencialidades Productivas, Actividad Industrial, Año: 2016.	236
33	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Potencialidades Productivas, Comercios y Servicios, Año: 2016.	237

34	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Potencialidades Productivas, Turísticas, Año: 2016.	239
35	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Potencialidades Productivas, Forestales, Año: 2016.	240
36	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Valores Nutricionales, Datos por cada 100 Gramos.	245
37	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	251
38	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Valores Nutricionales, Datos por cada 100 Gramos.	275
39	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	281
40	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Valores Nutricionales, Datos por cada 100 Gramos.	304
41	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	309

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Estructura Administrativa Municipal, Año: 2016.	19
2	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Pirámide Poblacional, Año: 2016.	44
3	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2016.	64
4	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial de Productos Importados, Año: 2016.	131
5	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial de Productos Exportados, Año: 2016.	132
6	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Canales de Comercialización, Microfincas y Fincas Subfamiliares, Año: 2016.	157
7	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Estructura Organizacional, Año: 2016.	161
8	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Canales de Comercialización, Microfincas y Subfamiliares, Año: 2016.	178
9	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Pecuaria, Estructura Organizacional, Año: 2016.	181
10	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Canales de Comercialización, Año: 2016.	200

11	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal: Panadería y Cerería, Estructura Organizacional, Año: 2016.	203
12	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal: Sastrería, Carpintería y Blockera, Estructura Organizacional, Año: 2016.	204
13	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Canales de Comercialización, Año: 2016.	220
14	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Estructura Organizacional, Año: 2016.	223
15	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Canal de Comercialización, Año: 2016.	252
16	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Flujograma del Proceso Productivo para 30 Libras, Año: 2016.	258
17	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café con Sabor a Canela y Haba, Estructura Organizacional Propuesta, Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., -CAMOSACH-, Año: 2016.	264
18	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Canal de Comercialización, Año: 2016.	284
19	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Flujograma del Proceso Productivo para 20 Libras, Año: 2016.	288

20	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Estructura Organizacional Propuesta, Asociación de Productores de Harina de Maíz, Coatáncito -APROHCO-, Año: 2016.	293
21	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Canal de Comercialización, Año: 2016.	310
22	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Flujograma del Proceso Productivo para 25 Libras, Año: 2016.	314
23	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Estructura Organizacional Propuesta, Asociación de Productores de Harina de Trigo -APROTRISACO-, Año: 2016.	319

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Localización Geográfica, Año: 2016.	8
2	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Centros Poblados, Año: 2016.	17
3	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Recurso Hídrico, Año: 2016.	29
4	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Tipos de Bosques, Año: 2016.	32
5	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Tipos de Suelo, Año: 2016.	35
6	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Clases Agrológicas, Año: 2016.	37
7	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Vías de Acceso, Año: 2016.	92

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz, Microfincas, Año: 2016.
2	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz, Subfamiliares, Año: 2016.
3	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Frijol, Microfincas, Año: 2016.
4	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Frijol, Subfamiliares, Año: 2016.
5	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Microfincas, Tecnología Tradicional, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Engorde de un Pollo, Año: 2016.
6	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Subfamiliares, Tecnología Tradicional, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Engorde de un Pollo, Año: 2016.
7	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Microfincas, Tecnología Tradicional, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Engorde de un Cerdo, Año: 2016.
8	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Subfamiliares, Tecnología Tradicional, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Engorde de un Cerdo, Año: 2016.
9	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Artesanal, Hoja Técnica de Costo de Producción de una Candela, Año: 2016.
10	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Artesanal, Hoja Técnica de Costo de Producción de una Veladora de Vaso, Año: 2016.
11	Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Artesanal, Hoja Técnica de Costo de Producción de un Pan Dulce Redondo, Año: 2016.

- 12 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Artesanal, Hoja Técnica de Costo de Producción de un Cubilete, Año: 2016.
- 13 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Artesanal, Hoja Técnica de Costo de Producción de un Pantalón de Tela, Año: 2016.
- 14 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Artesanal, Hoja Técnica de Costo de Producción de una Puerta de Doble Hoja 0.9x2.10m, Año: 2016.
- 15 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Artesanal, Hoja Técnica de Costo de Producción de una Ventana 1x1m, Año: 2016.
- 16 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Actividad Artesanal, Hoja Técnica de Costo de Producción de un Block 20x15x40cm, Año: 2016.
- 17 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Café Cereza, Pequeña Industria, Año: 2016.
- 18 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Café Cereza, Mediana Industria, Año: 2016.
- 19 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Café Pergamino, Pequeña Industria, Año: 2016.
- 20 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Café Pergamino, Mediana Industria, Año: 2016.
- 21 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Libra de Café Oro, Año: 2016.
- 22 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una libra de Café Molido, Año: 2016.

- 23 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Café Oro, Flujograma del Proceso Productivo para 30 Libras, Año: 2016.
- 24 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado Café Oro, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).
- 25 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Maíz, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Dos Libras de Harina, Año: 2016.
- 26 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Libra de Harina, Año: 2016.
- 27 Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Consumo Per-cápita.
- 28 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Requerimientos Técnicos, Año: 2016.
- 29 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Inversión Fija, Año: 2016.
- 30 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Inversión Capital de Trabajo, Año: 2016.
- 31 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Financiamiento, Año: 2016, (en quetzales).
- 32 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2016, (en quetzales).
- 33 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).
- 34 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).

- 35 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).
- 36 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).
- 37 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Punto de Equilibrio.
- 38 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Punto de Equilibrio, Año: 1.
- 39 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Flujo Neto de Fondos -FNF-, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).
- 40 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Valor Actual Neto -VAN-, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).
- 41 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Relación Beneficio Costo -RBC-, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).
- 42 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Tasa Interna de Retorno -TIR-, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).
- 43 Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Harina de Trigo, Período de Recuperación de la Inversión -PRI-, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (en quetzales).

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como opción de evaluación final, para obtener el grado académico de Licenciado en las áreas de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con la finalidad de que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos durante su formación académica y conozca la situación socioeconómica del área rural y urbana del país.

La Coordinación General del EPS asignó a los estudiantes del primer semestre del año 2016, el estudio del tema “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN” en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango.

El presente informe tiene como principal objetivo dar a conocer los resultados obtenidos en el Diagnóstico Socioeconómico del Municipio, identificar potencialidades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales y propuestas de inversión, con la finalidad de que sea de utilidad a las autoridades municipales, instituciones, organizaciones, entre otras, en la gestión del desarrollo socioeconómico del Municipio.

Para la elaboración de este documento, se llevaron a cabo los procesos sistemáticos de: seminario general, seminario específico, visita preliminar o reconocimiento, investigación de campo (encuestas), procesamiento y análisis de los datos, elaboración del informe final.

Seminario general: abarca aspectos teóricos vinculados con el proceso de investigación en las etapas del planteamiento del problema, definir el marco teórico, los objetivos generales, definir cuál es el problema, las causas tentativas o hipótesis y el desarrollo de las conclusiones, los cuales se llevan a cabo durante

el desarrollo de la investigación, desde el desarrollo del instrumento o encuesta, la entrevista o investigación de campo para la recolección de los datos, su análisis y el desarrollo del documento final.

Seminario específico: agrupa a estudiantes según la formación profesional, en donde expertos profesionales exponen temas relacionados con cada disciplina.

Visita preliminar: se realiza una visita al Municipio con el fin de establecer contacto con las autoridades y líderes, para reconocer el área geográfica a estudiar, posteriormente se realiza la investigación de campo, para recolectar información general del Municipio y las unidades productivas.

Para la elaboración del informe se utilizó el método científico, el cual incluye la fase indagadora a través de la aplicación de técnicas e instrumentos entre estas: guía de observación, de entrevista, boleta de encuesta, las que se aplicaron en la visita de campo que se realizó en el mes de junio de 2016; la fase demostrativa la cual analiza los conocimientos adquiridos y se aplican a la realidad objetiva para comprobar las hipótesis planteadas; por último, la fase expositiva la cual consiste en dar a conocer el resultado de la investigación a las autoridades locales.

Para la recopilación de datos, se utilizaron las técnicas de investigación documental y de campo; en esta última se recurrió a la observación, la entrevista y la encuesta. En el caso de la última mencionada se obtuvo una muestra de 400 hogares, con aplicación estadística de un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Los resultados obtenidos que se integran en este documento constan de seis capítulos que se detallan a continuación:

El capítulo I, contiene variables socioeconómicas tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, entidades de

apoyo, requerimientos de inversión, diagnóstico administrativo y financiero municipal, flujo comercial y financiero, inventario de comercios, servicios y generación de empleo y resumen de actividades productivas, describen la situación socioeconómica y su importancia radica en el contenido de información reciente, de las condiciones en que se encuentra el Municipio.

El capítulo II, contiene el análisis del sector agrícola por tamaño de finca, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El capítulo III, analiza la producción pecuaria de engorde de pollo, de las unidades productivas, por niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El capítulo IV, desarrolla las actividades artesanales, que corresponde a cerería, panadería, sastrería, carpintería y blockera. De acuerdo al tamaño de la empresa, los niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El capítulo V, hace referencia a la actividad agroindustrial, representado por el beneficio de café pergamino, en el que se analiza las características tecnológicas, valor y volumen de la producción según tamaño, estados de resultados, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El capítulo VI, contiene las principales potencialidades productivas del Municipio de los sectores: agrícola, pecuario, artesanal y agroindustrial, así como las propuestas de inversión, los cuales son: producción de café molido con sabor a canela y haba, harina de maíz y harina de trigo.

En la parte final del informe se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos del estudio realizado.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En éste capítulo se detallan los aspectos socioeconómicos del municipio de San Sebastián Coatán del departamento de Huehuetenango, a través de las variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, inventario de comercios, servicios y generación de empleo y resumen de actividades productivas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Contempla un breve análisis nacional y departamental, que incluye la descripción de los principales indicadores económicos, sociales y ambientales; además de estudiar aspectos del Municipio que tienden a ser constantes en el tiempo como: sus antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, así como, los elementos que se aprovechan para evaluar el área objeto de investigación.

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

Guatemala, se encuentra en Centro América y es la nación heredera de la cultura Maya. Con extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados; limita al oeste y norte con México; al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico y al noreste con el océano Atlántico. Se ubica entre los paralelos 13° 44' y 18° 30' latitud norte y los meridianos 87° 30' y 92° 13' longitud oeste. Su riqueza natural, cultural, arquitectónica e histórica le ha dado fama mundial, particularmente gracias a sitios turísticos como La Antigua Guatemala, Chichicastenango, parque nacional Tikal, el lago de Atitlán, entre otros.

La organización territorial de Guatemala se compone de 22 departamentos y 340 municipios autónomos, según proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- la población para el 2015 es de 16,176,133 habitantes.

En la primera década del siglo, se realizaron importantes esfuerzos para la reducción del analfabetismo como el programa “Yo, Sí Puedo” creado por el Instituto Pedagógico Latinoamericano y el Caribe, ejecutado por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, el Ministerio de Educación de la República de Guatemala y la cooperación del Ministerio de Educación de la República de Cuba. A continuación, se describen los indicadores socioeconómicos del país:

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores Socioeconómicos**  
**Años: 1994, 2002, 2011 y 2015**

<b>Indicadores</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2011</b>	<b>2015</b>
<b>Económicos</b>				
Crecimiento económico (%)	4.00	2.40	3.90	3.70
Producto interno bruto -precios corrientes- (millones de Q.)	74,669.20	182,274.70	371,011.60	488,333.00
PIB Per Cápita	1,330.74	1,765.85	3,239.60	3,943.30
Remesas familiares (millones de US\$)	302,047.40	1,579,391.90	4,126,784.10	6,284,977.80
Inflación (Tasa)	11.60	6.33	6.21	2.39
Exportaciones FOB (millones de US\$)	1,502.60	4,162.10	10,518.60	10,830.80
Importaciones CIF (millones de dólares)	2,647.70	7,658.80	16,613.00	17,639.90
Tipo de cambio	5.74	7.81	7.81	7.63
reservas monetarias internacionales (millones de US\$)	796.40	2,369.60	6,187.90	7,751.20
Inversión extranjera directa (millones de US\$)	745.1 (2007)	753.9 (2008)	1,026.10	1,208.50
Tasa de interés activa (%)	20.20	16.20	13.51	13.06
Tasa de interés pasiva (%)	7.60	6.90	5.19	5.43
Tasa de interés líder (%)	4.50	4.70	5.50	3.00
Deuda pública interna (millones de Q.)	4,856.70	8,168.50	45,074.60	61,623.30
Deuda Pública Externa (millones de US\$)	2,160.40	3,119.10	5,562.00	7,489.90
Índice de precios al consumidor - IPC-	13.26	6.30	6.20	4.00
<b>Sociales</b>				
Población total	8,331,874	11,237,196	14,713,763	16,176,133
Población hombres	4,103,569	5,496,839	7,197,453	7,903,664
Población mujeres	4,228,305	5,740,357	7,516,310	8,272,469
Densidad poblacional (habitantes por km <sup>2</sup> )	77	103	134	149

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Indicadores</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2011</b>	<b>2015</b>
Población Económicamente Activa	2,477,200	3,479,621	5,571,358	6,168,470
Población Económicamente Activa, Hombres	2,006,830	2,537,917	3,677,096	5,394,546
Población Económicamente Activa, Mujeres	470,370	941,704	1,894,262	773,924
Tasa de empleo (%)	99.15	96.87	95.94	96.82
Tasa de subempleo (%)	3.30	14.97	57.16	11.50
Tasa de desempleo (%)	0.85	3.13	4.06	3.18
Índice de Desarrollo Humano (%)	0.58	0.58	0.58	0.63
Tasa de natalidad (por cada mil niños nacidos)	45.79	34.46	27.50	24.80
Tasa bruta de mortalidad (por cada mil habitantes)	8.97	5.88	5.03	4.75
Índice de Esperanza de Vida al Nacer (Años)	66.00	66.00	72.00	73.00
Alfabetismo (%)	64.60	70.68	82.54	86.91
Analfabetismo (%)	35.40	29.32	17.46	13.09
Tasa neta de escolaridad	12.92 (1996)	27.65	29.54	49.52
Promoción (%)	69.52 (1996)	76.98	82.00	80.34
Repitencia (%)	30.48 (1996)	23.03	18.27	5.61
Pobreza (en porcentaje)	54.33	57.00	53.71	70.30
Pobreza extrema (en porcentaje)	22.77	21.50	13.33	29.60
Salario mínimo actividades agrícolas y no agrícolas (diario)	14.50	27.50	63.70	78.72
Salario mínimo actividad exportadora y maquila (diario)	-	-	59.45	72.36
Canasta básica	1,661.73	1,283.40	2,153.30	3,358.50
Canasta básica vital	3,615.60	2,199.66	4,230.98	6,128.65
<b>Ambientales</b>				
Áreas protegidas (hectáreas)	3,081,585.45 (1995)	3,257,274.17	3,482,720.70	3,440,262.74 (2014)
Deforestación (hectáreas)	-	73,147.74 (2001)	42,378.00 (2006)	41,658.68 (2010)
Cobertura boscosa (hectáreas)	5,121,629 (1991)	4,558,453 (2001)	3,886,384 (2006)	3,720,628 (2010)
Temperatura máxima (°C)	30.3	30.7	31.2	29.5 (2014)
Temperatura mínima (°C)	13.3	13.0	12.9	11.1 (2014)
Incendios forestales (hectáreas)	53,404.78 (2000)	17,937.80	21,722.05	3,865.28 (2014)
Sismos	728	485	2,144	910 (2014)

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, páginas web: Guatemala en cifras 2016 -BANGUAT-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Instituto Nacional de Estadística -INE-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Ministerio de Trabajo -MINTRAB-.

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Guatemala para el año 2015 cuenta con más de 16 millones de habitantes, de los cuales 49% son hombres y 51% mujeres, con una densidad poblacional de 149 habitantes por km<sup>2</sup>, en comparación a datos censales de los años 2002 esta fue de 103 habitantes y en 1994 reflejaba 77 habitantes por km<sup>2</sup>; por lo tanto, se refleja constante crecimiento. En relación a los niveles de pobreza total, en el año 2015, existe aumento de 13%, en comparación con la tasa registrada para el período 2002 con

57%; es decir, que más de la mitad de la población guatemalteca se encuentra en pobreza y pobreza extrema.

En el ámbito económico guatemalteco, la agricultura y ganadería son las actividades más representativas en el país, la mayoría de la población en el área rural se dedica a estas actividades, el salario mínimo mensual según el Acuerdo Gubernativo número 303-2015 es de Q.2,497.04.

El nivel educativo del país muestra un aumento del 4.37% en las personas que son alfabetas, índice que afecta de manera positiva al desarrollo humano; la salud muestra una disminución de 0.28 puntos porcentuales de mortalidad general. El índice de desarrollo humano examina las condiciones de salud, educación e ingresos, para el año 2015 existe una reducción de 0.4 puntos porcentuales en comparación al 2002.

En materia ambiental, el país presenta una notable disminución del recurso hídrico; para el año 2002 se registró 8,310.66 metros cúbicos por persona, y cobertura de 66.30%; sin embargo, en 2015 disminuyó a 6,195.72, que cubre 60.20% de hogares con acceso a este servicio. La energía eléctrica ha tenido una variación favorable, respecto a la cobertura total en porcentaje de 47.86, 68.61 y 85.70, para los años 1994, 2002 y 2016.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Huehuetenango se encuentra situado en el vértice centro occidental de la República de Guatemala, colinda al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, y Totonicapán, al este con el departamento de Quiché. Se ubica en la latitud 15°19'14" y longitud 91°28'13" con una extensión territorial de 7,403 km<sup>2</sup>. A continuación, se describen los indicadores socioeconómicos del departamento de Huehuetenango:

**Tabla 2**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Indicadores Socioeconómicos**  
**Años: 1994, 2002, 2011 y 2015**

Indicadores	1994	2002	2011	2015
<b>Económicos</b>				
Aporte al producto interno bruto (miles de Q.)	39,574.66	98,428.34	192,926.03	248,708.00
Remesas familiares (millones de US\$)	160.12	852.62	471.56	605.50
<b>Sociales</b>				
Población total	634,374	846,544	1,143,887	1,264,449 (2016)
Población hombres	313,259	411,320	564,861	614,372 (2016)
Población mujeres	321,115	435,224	579,026	650,077 (2016)
Densidad poblacional (habitantes por km <sup>2</sup> )	86	114	155	171
Población Económicamente Activa	458,805	619,392	827,305	925,161
Población Económicamente Activa, Hombres	226,562	300,951	408,531	449,518
Población Económicamente Activa, Mujeres	232,243	318,441	418,774	475,643
Tasa de natalidad (por cada mil niños nacidos)	41.00	35.00	32.09	30.43
Tasa bruta de mortalidad (por cada mil habitantes)	23.00	22.00	3.78	27.68
Alfabetismo (%)	47.80	54.40	74.30	58.00
Analfabetismo (%)	52.20	45.60	25.70	42.00
Inscritos (%)	21.83	25.71	28.31	23.39
Promoción (%)	70.83	78.53	83.24	87.42
Repitencia (%)	9.20	5.07	4.99	2.04
Pobreza (en porcentaje)	60.00	78.30	60.50	73.80
Pobreza extrema (en porcentaje)	25.00	22.00	18.00	12.00
<b>Ambientales</b>				
Deforestación (2006-2010) (hectáreas)	-	3,091 (2001)	2,940 (2006)	6,429 (2010)
Cobertura boscosa (hectáreas)	244,462 (1991)	213,496 (2001)	235,293 (2006)	263,458 (2010)
Temperatura máxima (°C)	28.5	29.3	29.1	28.7 (2014)
Temperatura mínima (°C)	5.7	5.1	6.4	7.0 (2014)
Incendios forestales (hectáreas)	589.90	720.10	186.25	-
Sismos	15 (1998)	6	5	25 (2014)

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, páginas web: Guatemala en cifras 2016 -BANGUAT-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Instituto Nacional de Estadística -INE-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Ministerio de Trabajo -MINTRAB-.

En tal sentido, 73.80% del total de los habitantes viven en pobreza. La población económicamente activa asciende a 925,161; las principales actividades productivas a las que se dedican son: agricultura y comercio. Cuentan con otros ingresos que son las remesas familiares, con un monto en millones de dólares para el año 2015 de US\$ 605.5 según datos estadísticos de la balanza de pagos del Banco de Guatemala y Mercado Institucional de Divisas.

En cuanto aspectos ambientales, se observó disminución de cobertura en el servicio de agua potable de 19.70% en comparación al 2002; la cobertura de recolección de desechos sólidos en el área urbana asciende a 9% y disminuye 0.40% en comparación al 2011.

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

“De acuerdo con el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán en su obra Recordación Florida de 1690, el nombre Coatán se deriva de la palabra Coatlán, que en lengua Nahuatl significa Tierra de Culebras, de la palabra coat, que significa culebra y talí, tierra. Es un pueblo de origen precolombino, en el año de 1600 aparece como un pueblo de visita dependiente del convento de Chiantla.”<sup>1</sup>

“En el año de 1690 tenía una población de 400 personas económicamente bien, sus riquezas disminuyeron, debido a que en años anteriores obtenían ingresos por la venta de goma llamada “Tecomahaca”, la cual fue adulterada con copal y otras resinas baratas, lo cual hizo perder el mercado adquirido en Europa. En 1770, el arzobispo Pedro Cortés y Larraz, visitó estas tierras y en su descripción geográfico-moral de la diócesis de Goathemala, menciona el pueblo de “San Sebastián Coatán”, como un anexo de la parroquia de San Pedro Zulumá, con 385 habitantes.”<sup>2</sup>

El municipio de San Sebastián Coatán pertenece a la comunidad denominada Chuj, fueron personas que integraban cuatro grupos distintos: los Tzapalutas, que actualmente habitan en la República de México; los de Ixtatán (tierra de sal o cerca de las salinas), que eran parte de los Tzapaluta. El tercer grupo habita actualmente en Coatán (tierra de culebras); y el cuarto son los actuales habitantes de Santa Eulalia.

---

<sup>1</sup> Fundación Centroamericana de Desarrollo FUNCEDE y Fondo Nacional para la Paz FONAPAZ, Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Sebastián Coatán, Guatemala, 1994. p. 7.

<sup>2</sup> Ibid. p. 8.

Los Tzapalutas tuvieron su pueblo en K'atepan, al norte de San Mateo, los de San Sebastián Coatán lo tuvieron al oriente, aproximadamente a dos kilómetros de San Mateo; los de Santa Eulalia lo tuvieron en el cantón Yunechonhab'; y los de San Mateo Ixtatán, en el lugar donde se encuentran las ruinas de Wajxaklajunh; Actualmente, los de San Mateo Ixtatán y San Sebastián Coatán son los únicos grupos hablantes de Chuj que aun habitan en esta comunidad.

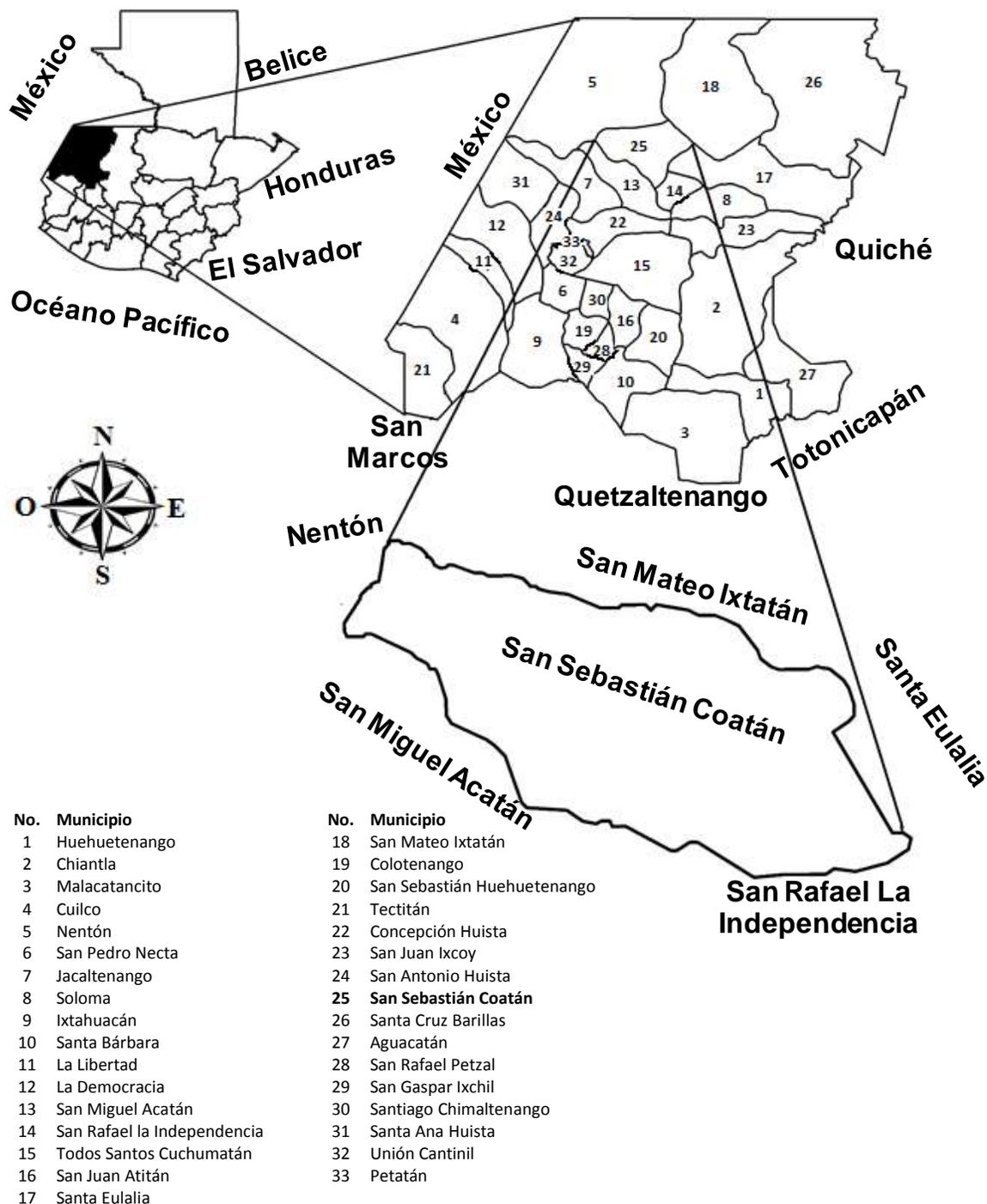
La evangelización consistió en introducir la religión católica para reemplazar las creencias religiosas de los Chuj. Se prohibió el uso de los calendarios mayas que eran el núcleo de la religión y de los rituales tradicionales. A pesar de la prohibición, sobrevivió el calendario denominado Tzolkin, de 18 meses y 260 días, que hoy rige fundamentalmente la actividad agrícola, pero que en el pasado marcaba el nombre de las personas y predecía su destino. El otro calendario, denominado Cholq'ij, fue sustituido por el gregoriano con una serie de festividades cristianas asociadas.

Durante el año 1997, el programa Desarrollo Comunitario para la Paz -DECOPAZ-, que tuvo vigencia hasta el 2005, organizó al Municipio, en cinco micro regiones con sus respectivas asociaciones de desarrollo micro regional, tomando en cuenta principalmente las condiciones geográficas del territorio, sin embargo, esa micro regionalización no fue adoptada por la Municipalidad.

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

Geográficamente el municipio de San Sebastián Coatán está ubicado en la sierra de los Cuchumatanes, al norte del departamento de Huehuetenango, según datos oficiales se encuentra a una distancia de 377 km. de la ciudad capital de Guatemala y a 107 km. de la cabecera departamental de Huehuetenango; de acuerdo a la investigación realizada se determinó que se encuentra ubicado a 361 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y 102 kilómetros al norte de la cabecera departamental de Huehuetenango.

**Mapa 1**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2016**



Fuente: elaborado por la Arquitecta Massiel Rodríguez Rustrián. Colegiado Activo No. 3128 con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

La extensión territorial del municipio de San Sebastián Coatán de acuerdo al Instituto Geográfico Nacional es de 151 kilómetros cuadrados, representa el 2% de la extensión territorial del departamento de Huehuetenango; está ubicado al noroccidente del país, comprendido entre los paralelos: latitud de 15°44'06" y longitud oeste de 91°33'47", con altitudes hasta de 2,350 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con San Mateo Ixtatán y Nentón, al oriente con San Rafael La Independencia y Santa Eulalia, al sur con San Miguel Acatán y San Rafael La Independencia y al occidente con San Miguel Acatán y Nentón, del departamento de Huehuetenango.

Existen dos vías de acceso al Municipio, la primera y más utilizada es la carretera centroamericana CA-01 Occidente también conocida como Ruta Interamericana pasa por los departamentos de Chimaltenango, Sololá y Totonicapán hasta llegar a Huehuetenango. Luego tomar la Ruta Nacional 09 Norte (RN-09 Norte) la cual se encuentra asfaltada y pasa por los municipios de Huehuetenango, Chiantla, San Juan Ixcoy, San Pedro Soloma y Santa Eulalia con dirección a San Mateo Ixtatán al llegar al kilómetro 358, en la comunidad denominada Pet (jurisdicción del municipio de Santa Eulalia, cruzar hacia la izquierda para incorporarse a camino de terracería Ruta Departamental Hue-03 (RD-Hue-03) hasta llegar al municipio de San Sebastián Coatán.

La segunda vía de acceso es la Ruta Interamericana CA-01 Occidente, luego tomar la Ruta Nacional 09 Norte (RN-09 Norte) hasta llegar a la aldea Jolomar del municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango, en el kilómetro 335 cruzar a la izquierda para incorporarse a la Ruta Departamental Hue-04 (RD-Hue-04) la cual es de terracería; para luego llegar al kilómetro 350 y virar hacia el lado derecho incorporándose a la Ruta Departamental Hue-16 (RD-HUE-16) pasa por el municipio de San Rafael la Independencia; al llegar al kilómetro 360 girar al lado izquierdo para tomar la carretera de terracería RD-HUE-03 que llega a la cabecera municipal de San Sebastián Coatán.

### **1.1.5 Clima**

La época lluviosa en el municipio de San Sebastián Coatán, se da durante los meses de mayo a octubre, con mayor intensidad durante las tardes; reporta un aproximado de precipitación pluvial de 1,328 milímetros anuales según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía -INSIVUMEH-, correspondientes a los meses de junio, septiembre y octubre. Las temperaturas del Municipio oscilan entre los 12° a 18° en invierno los meses de mayo a octubre y 15° a 24° grados centígrados en verano comprendido del mes de noviembre al mes de abril.

El Municipio se encuentra en una de las zonas medio altas del país, que va desde 1,000 hasta 2,350 metros de altura sobre el nivel del mar, con climas que van de húmedo a seco. En los lugares altos, la temperatura desciende hasta tres grados, lo que causa la formación de escarcha, las aldeas más afectadas son Tzununcap, Hiss e Ixtenam Tzununcap.

La distribución de los vientos es mayor durante la época lluviosa, que en época seca; la dirección predominante es del este al oeste. La velocidad de los vientos son aproximadamente ráfagas de 4 a 7 kilómetros por hora, con dirección al oeste, y una humedad relativa del 66%.

### **1.1.6 Orografía**

El Municipio se extiende en los ramales de los Cuchumatanes, culminando la sierra por los lados norte y sureste en alturas considerables, para descender paulatinamente formando mesetas o mesetas (zona elevada de terreno con una cima plana y cuyos lados suelen ser abruptos), lomas, valles y laderas.

De los flancos de la sierra salen muchas corrientes, algunas de las cuales forman el río San Sebastián, el cual penetra en San Miguel Acatán afluente importante del Selegua.

A la fecha de la investigación, existe un volcán en el Municipio, que se encuentra inactivo con el nombre de “Ka´n´ Juhb”, ubicado en la aldea Joom que colinda con el municipio de San Miguel Acatán, el cual no aparece registrado en el listado de los principales volcanes del país.

### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En este apartado se dan a conocer aspectos de la vida cotidiana de los habitantes y conjunto de las características que distinguen a la población las cuales son: espirituales, materiales, intelectuales y afectivos, los cuales son una característica de los grupos sociales. A continuación, se detallan los aspectos culturales y deportivos del Municipio:

**Tabla 3**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Aspectos Culturales y Deportivos**  
**Año: 2016**

<b>Aspectos</b>	<b>Descripción</b>
Costumbres y tradiciones	<p>Fiesta patronal: la fiesta titular de San Sebastián Coatán se celebra del 18 al 20 de enero de cada año, el último día es el principal, debido a que la iglesia católica conmemora a San Sebastián Mártir.</p> <p>Plato típico: es el caldo de pollo y de carnero (oveja).</p> <p>Celebración a San Francisco de Asís: del 1 al 14 de octubre.</p> <p>Ceremonias mayas: se realizan en distintos puntos sagrados del pueblo, de acuerdo a los cuatro puntos cardinales denominados Bobi, Chikin Witz, Xulem K'een y Xmiim.</p>
Folklore	<p>Traje tradicional: es importante mencionar que está cada vez más en desuso; el hombre usa pantalón de manta blanca y un capixay de lana que generalmente él mismo elabora. El traje de las mujeres está compuesto por un güipil de color azul con líneas horizontales blancas y rojas, pañuelo en la cabeza en época de calor o en los hombros cuando hay frío. Al momento de la investigación los hombres ya no utilizan este tipo de indumentaria, debido a que prefieren pantalones de vestir y ropa de materiales sintéticos.</p>

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Aspectos</b>	<b>Descripción</b>
Idioma	Los idiomas predominantes en el Municipio son el Chuj y español.
Religión	El 81% de la población es católica, 14% es evangélica y 5% se divide entre las demás religiones existentes.
Sitios sagrados	Tilot'an: se encuentra ubicado en la aldea Poy. Uxal: está ubicado en la aldea Tzula. Culus Alcal: se ubica en el caserío Tzalantaj Manhkoj: está ubicado en la aldea Ixtenam Tzununcap Tz'uslton: se ubica en el caserío Yocxaclá Culus Julutz: ubicado en el caserío Julutz
Deportes	El deporte que más practican en el municipio de San Sebastián Coatán es el básquetbol, realizan diferentes campeonatos en los distintos centros poblados para inculcar en sus habitantes la convivencia familiar. Se observó que cuentan con 23 campos de fútbol y 36 canchas de básquetbol en su totalidad con limitaciones en su infraestructura.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- 2016.

Se observó que existe inclusión de la niñez y juventud en actos culturales, religiosos, espirituales, folklóricos y deportivos los cuales ayudan a preservar la cultura en el Municipio.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Esta es una variable importante dentro del diagnóstico socioeconómico, permite analizar cambios geográficos y la función administrativa. Estas divisiones son las formas para administrar la autoridad y la atención de los servicios de ornato e infraestructura, la organización de los centros poblados urbanos y rurales según su jurisdicción territorial.

### **1.2.1 División política**

Describe la situación del Municipio referente a la estructura de los diferentes centros poblados. Al año 2016 la estructura política se conforma por la Cabecera

Municipal, 40 aldeas y 22 caseríos. A continuación, se muestra el resumen de los centros poblados con base a los censos de 1994, 2002 y la investigación realizada en el año 2016:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen Centros Poblados**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2016</b>
Pueblo	1	1	1
Aldea	6	5	40
Caserío	63	62	22
Paraje	2	1	0
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>69</b>	<b>63</b>

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

La división política del Municipio ha presentado modificaciones con el transcurrir del tiempo, para el año 2016 en comparación con el año 2002, se establecieron 35 aldeas más, el factor más significativo es el incremento de la población; asimismo, se registró una disminución en la categoría de caseríos debido al ascenso de las mismas; además, se determinó que en el Municipio existieron dos parajes registrados durante el censo realizado en 1994 y un paraje en el año 2002, al año 2016 se estableció su desaparición debido a que cambió de categoría, con base a dichas modificaciones se constató que el Municipio cuenta con 63 centros poblados. A continuación, se muestra la división política:

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

<b>No.</b>	<b>Centro poblado</b>	<b>Categoría</b>		
		<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2016</b>
1	San Sebastián Coatlán	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Biltac	Caserío	Caserío	Aldea
3	Calhuitz	Caserío	Caserío	Aldea

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2016
4	Cajbaquil	Caserío	Caserío	Aldea
5	Chojop	Caserío	Caserío	-----
6	Chenen	Caserío	Caserío	Aldea
7	Cholan	Caserío	Caserío	-----
8	Chalib	Caserío	Caserío	-----
9	Yolanquisis	Caserío	Caserío	Aldea
10	Hiss	Caserío	Caserío	Aldea
11	Ixtenam Tzununcap	Caserío	Aldea	Aldea
12	San José Pueblo Nuevo	Caserío	Caserío	Aldea
13	Julutz	Caserío	Caserío	Aldea
14	Jolomtenam I	Caserío	Caserío	Aldea
15	El Naranjo	Caserío	Caserío	Caserío
16	Jolomtenam II	Caserío	Caserío	Aldea
17	Jolombojop	Caserío	Caserío	Aldea
18	Latac	Caserío	Caserío	Caserío
19	Lolbatzam	Caserío	Caserío	Aldea
20	Namtectac	Caserío	Caserío	Aldea
21	Yintenam Ixquim	Caserío	Caserío	-----
22	Obeton	Caserío	Caserío	-----
23	Quecna	Caserío	Caserío	Aldea
24	Sacjelptac	Caserío	Caserío	Caserío
25	Suy	Caserío	Caserío	-----
26	Ticolal	Caserío	Caserío	Aldea
27	Tecoptoon	Caserío	Caserío	-----
28	Tiajailá	Caserío	Caserío	Aldea
29	Tocalab	Caserío	Caserío	-----
30	Tzula	Caserío	Caserío	Caserío
31	Ulna	Caserío	Caserío	Aldea
32	Ucachoj	Caserío	Caserío	Aldea
33	Xeen	Caserío	Caserío	-----
34	Yolaxito	Aldea	Aldea	Aldea
35	Yoljul	Caserío	Caserío	Aldea
36	Yolaquecna	Caserío	-----	-----
37	Yolhuitzón	Aldea	Aldea	Aldea
38	Yuchán	Caserío	Caserío	Aldea
39	Yalanculutz I	Caserío	Caserío	Aldea
40	Yalanculutz II	Caserío	-----	-----
41	Yalamcamposanto	Caserío	Caserío	Aldea
42	Yolcu	Caserío	Caserío	-----
43	Zutnactac	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2016
44	Yoctaca	Caserío	Caserío	-----
45	Achijlambet	Caserío	Caserío	-----
46	Guairrico ó Arreco	Caserío	Caserío	-----
47	Taaj	Caserío	Caserío	Aldea
48	Nanhalté	Caserío	Caserío	Caserío
49	Poy	Caserío	Caserío	Aldea
50	Timacap	Caserío	Caserío	Caserío
51	Tzalantaj	Caserío	Caserío	-----
52	Yichquebaj	Aldea	Aldea	-----
53	Tilum	Caserío	Caserío	-----
54	Yolte	Caserío	Caserío	-----
55	Yatxolol	Caserío	Caserío	-----
56	Jolomhuitz	Paraje	Paraje	-----
57	Poc	Caserío	Caserío	-----
58	Tiqueen	Aldea	Caserío	Aldea
59	Yocxaclá	Aldea	Caserío	Aldea
60	Quenacsso	Paraje	-----	-----
61	Xoncol	Caserío	Caserío	Aldea
62	Yotzcojoltaj	Caserío	Caserío	Aldea
63	Cuchej	Caserío	-----	-----
64	Bolontaj	Caserío	Caserío	Caserío
65	Canluum	Caserío	Caserío	-----
66	Yulasinis	Caserío	-----	-----
67	Tzununcap	Caserío	Caserío	Aldea
68	Ixquixna	Caserío	-----	-----
69	Paam	Caserío	Caserío	-----
70	Joom	Caserío	Caserío	Aldea
71	Jorjobesh	Caserío	-----	-----
72	Quenoques	Caserío	-----	-----
73	Quiclum	-----	Caserío	-----
74	Cojom	-----	Caserío	Caserío
75	Yulasectac	-----	Caserío	-----
76	Yalanchila	-----	Caserío	-----
77	Chambacasil	-----	Caserío	-----
78	Altamira Poc	-----	-----	Caserío
79	Ixquebaj	-----	-----	Aldea
80	Baireco	-----	-----	Caserío
81	Bastier	-----	-----	Caserío
82	Chambacax	-----	-----	Caserío
83	Ixtenam Ixquin	-----	-----	Caserío

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

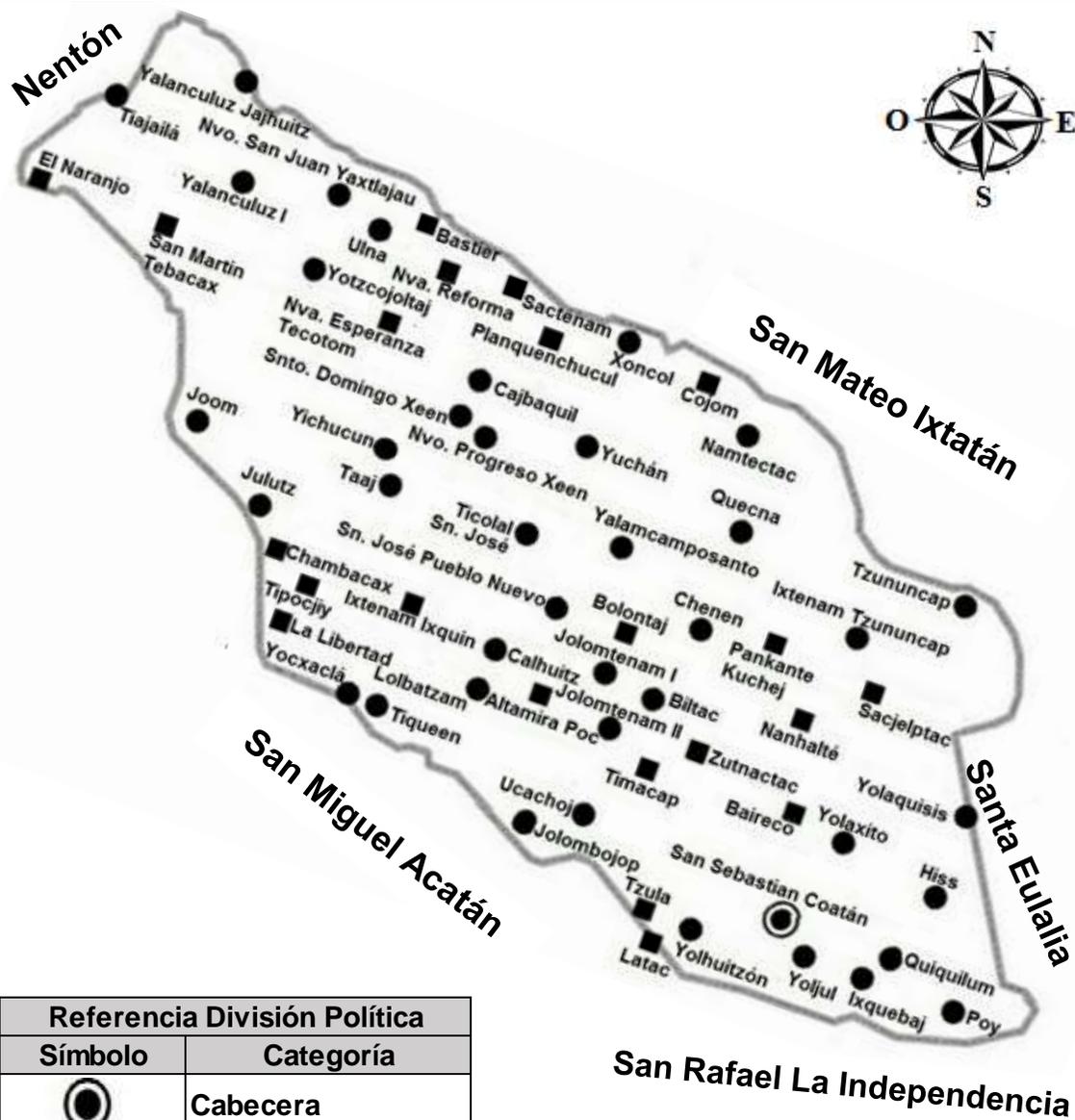
No.	Centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2016
84	La Libertad	----	----	Caserío
85	Nueva Esperanza Tecotom	----	----	Caserío
86	Nueva Reforma	----	----	Caserío
87	Nuevo Progreso Xeen	----	----	Aldea
88	Nuevo San Juan Yaxtlajau	----	----	Aldea
89	Pankante Kuchej	----	----	Caserío
90	Planquenchucul	----	----	Caserío
91	Quiquilum	----	----	Aldea
92	Tipocjiy	----	----	Caserío
93	Sactenam	----	----	Caserío
94	San Martin Tebacax	----	----	Caserío
95	Santo Domingo Xeen	----	----	Aldea
96	Yalanculuz Jajhuitz	----	----	Aldea
97	Yichucun	----	----	Aldea

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

Se estableció que en el municipio de San Sebastián Coatán de acuerdo a al censo de 1994, se registraron 72 centros poblados los cuales se clasificaron de acuerdo a su categoría así: un pueblo, seis aldeas, 63 caseríos y dos parajes; mientras que en el censo del año 2002, se registraron 69 centro poblados, los cuales de se dividieron de la siguiente manera: un pueblo, cinco aldeas, 63 caseríos y un paraje y para el año 2016, se determinaron 63 centros poblados, los cuales se dividen según su categoría así: un pueblo, 40 aldeas y 22 caseríos. Asimismo, se puede mencionar que al año de la investigación se encontraron 20 nuevos centros poblados, en la categoría de aldea se establecieron siete y trece en la categoría de caseríos, los cuales no se encuentran registrados en los censos de los años 1994 y 2002.

A continuación, se presenta el mapa de la división política del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango:

**Mapa 2**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Centros Poblados**  
**Año: 2016**



Referencia División Política	
Símbolo	Categoría
◎	Cabecera
●	Aldea
■	Caserío
□	Límite Municipal

Fuente: elaborado por la Arquitecta Massiel Rodríguez Rustrían. Colegiado Activo No. 3128 con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

El municipio de San Sebastián Coatán se encuentra dividido en tres sectores. En el sector I, se encuentran los centros poblados siguientes: Cabecera Municipal, aldeas: Ixquebaj, Quiquillum, Yolaxito, Yolhuitzón, Yoljul, Hiss, Poy, Yolanquisis, Ixtenam Tzununcap, Tzununcap, Namtectac y Quecna. Caseríos: Nanhalté, Timacap, Tzula, Baireco, Sacjelptac, Pankante Kuchej, La libertad y Zutnactac.

En el sector II se localizan las aldeas: San José Pueblo Nuevo, Yichucun Yocxaclá, Chenen, Biltac, Ticolal, Calhuitz, Yalamcamposanto, Taaj, Jolomtenam I, Jolomtenam II, Ucachoj, Jolombojop, Lolbatzam, Tiqueen, Julutz, Joom. Caseríos: Bolontaj, Altamira Poc, Tipocjiy, Ixtenam Ixquin y Chambacax.

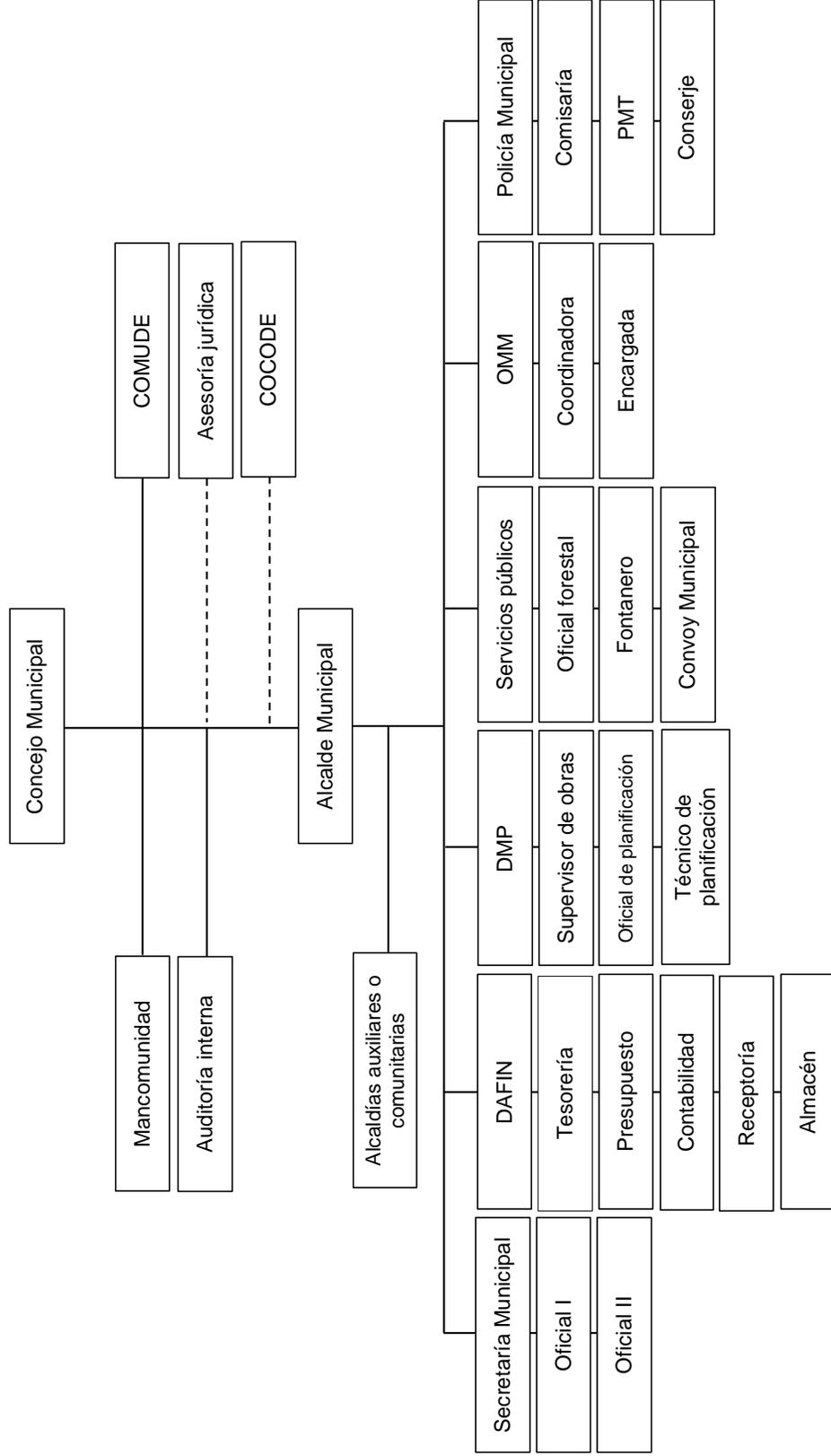
En el Sector III, se encuentran las aldeas: Cajbaquil, Nuevo Progreso Xeen, Santo Domingo Xeen, Yuchán, Xoncol, Ulna, Nuevo San Juan Yaxtlajau, Yotzcojoltaj, Yalanculutz I, Yalanculuz Jajhuitz, Tiajailá y los caseríos: Nueva Esperanza Tecotom, Latac, Cojom, Bastier, Nueva Reforma, Planquenchucul, Sactenam, San Martin Tebacax y El Naranjo.

### **1.2.2 División administrativa**

El Municipio es el ente que elige a sus propias autoridades y ejerce por medio de estas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.

A continuación, se presenta la gráfica con la estructura administrativa de la municipalidad de San Sebastián Coatán, a junio del año 2016:

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Estructura Administrativa Municipal**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-.

La dirección administrativa de la Municipalidad está conformada por el Concejo Municipal, órgano superior de deliberación y toma de decisiones de asuntos municipales, está integrado por el alcalde municipal, síndicos, concejales titulares y suplentes.

La estructura orgánica de la Municipalidad, esta complementada por la Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIN-, Secretaría Municipal, Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Servicios públicos, Oficina de la Mujer -OMM- y la Policía Municipal.

#### **1.2.2.1 Concejo municipal**

Es la máxima autoridad del Municipio, responsable de tomar decisiones con relación a los asuntos de orden municipal; encargado de ejercer la autonomía y promover el desarrollo. Lo regula el Código Municipal, Decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Corresponde al concejo municipal, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base a valores, principios, cultura y ética, así mismo, prestar atención a las necesidades planteadas por los vecinos y adecuar la conformación de los recursos económicos disponibles para beneficio de la población.

Al año 2016, la estructura orgánica de la municipalidad de San Sebastián Coatán está integrada por el alcalde, concejal I, II, III y IV; suplentes I, II y III; sindico I, II y III; y un suplente, cuenta con un secretario, director financiero y director de planificación municipal.

El alcalde es el encargado de seleccionar al personal para desempeñar labores en la institución municipal, con el fin de contribuir a los objetivos y metas que se tienen planteados y de esa manera, brindar los servicios que demandan los vecinos del Municipio.

### 1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

En las aldeas la principal organización administrativa es la alcaldía comunitaria o auxiliar; de acuerdo con lo establecido en el artículo 56 del Código Municipal Decreto 12-2002, es la entidad representativa de la comunidad, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

A continuación, se detallan los centros poblados del municipio de San Sebastián Coatán, que cuentan o no con alcaldías auxiliares o comunitarias:

**Tabla 5**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Alcaldías Auxiliares o Comunitarias**  
**Año: 2016**

<b>Descripción</b>	<b>Centros poblados</b>
Alcaldías auxiliares	Taaj, Jolombojop, Nuevo Progreso Xeen, Yalanculuz Jajhuitz, Yalanculutz I, Nueva Esperanza Tecotom, Joom, Bolontaj, Yocxaclá, Uachoj, Altamira Poc, Yalamcamposanto, Ixtenam Ixquin, Sacjelptac, Chenen, San José Pueblo Nuevo, Julutz, Ticolal, Jolomtenam II, Biltac, Tiqueen, Yuchán y Cajbaquil.
Alcaldías comunitarias	Nanhalté, Tzunucap, Timacap, Yolhuitzón, Yolaxito, Pankante Kuchej, Yoljul, Quiquillum, Tzula, Ixquebaj, Namtectac, Poy, Yolankisis, Baireco, Quecna, Lolbatzám, Calhuitz, Bastier, La Libertad, Nueva Reforma, Planquenchucul, Sactenam, San Martín Tebacax, Tipocjiy, Yichucun y Santo Domingo Xeen.
Centros poblados que carecen de alcaldías auxiliares o comunitarias	Hiss, Tiajailá, Ixtenam, Tzununcap, Ulna, Yotzcojoltaj, Cojom, Chambacax, Zutnactac, Nuevo San Juan Yaxtlajau, Jolomtenam I, Xoncol, Latac, y El Naranjo.

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

De acuerdo con la información recabada se estableció que en el municipio de San Sebastián Coatán para el año 2016, el 36% de los centros poblados cuenta con

alcaldías auxiliares, 42% tiene presencia de alcaldes comunitarios y solamente 22% de los centros poblados no cuentan con alcaldías auxiliares; sin embargo, poseen consejo comunitario de desarrollo. Lo que significa que 78% de los centros poblados poseen alcaldías auxiliares o comunitarias que se requiere para aumentar los servicios y proyectos a las comunidades.

### **1.2.2.3 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-**

Se encarga de organizar e integrar la participación pública y comunitaria, para que simultáneamente se alcancen los objetivos de desarrollo social y de crecimiento económico de los habitantes; con el fin de promover sistemáticamente la descentralización económico-administrativa. Su función principal es promover, facilitar, organizar y apoyar con la participación de las comunidades y sus organizaciones la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral del Municipio.

Las instituciones y entidades civiles que participan en el consejo municipal de desarrollo -COMUDE- son: sociedad civil, dirigentes de las iglesias evangélicas Belén y Ebenezer, sociedades civiles de pueblos mayas, representantes de la iglesia católica, presidente de la red de mujeres, coordinador técnico administrativo -CTA-, puesto de salud fortalecido -PSF-, el registro nacional de las personas -RENAP- y los consejos comunitarios de desarrollo -COCODE-. Dichas entidades son las que integran el consejo de desarrollo municipal de desarrollo -COMUDE-; sin embargo, actualmente no se encuentra en funcionamiento.

### **1.2.2.4 Mancomunidad del municipio**

De acuerdo al artículo 49 del Código Municipal Decreto 12-2002, son asociaciones de municipios que se instituyen como entidades de derecho público, con personalidad jurídica propia, constituidas mediante acuerdos celebrados entre los concejos de dos o más municipios, de conformidad con la ley para la formulación común de políticas públicas municipales, planes, programas y proyectos, la

ejecución de obras y la prestación eficiente de servicios de sus competencias. Al año 2016, la municipalidad de San Sebastián Coatán, forma parte de una mancomunidad denominada Frontera del Norte, integrada con los municipios de: San Miguel Acatán, San Pedro Soloma y Santa Eulalia que velan por el desarrollo común y el fortalecimiento institucional de las municipalidades.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son las riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece y que el ser humano puede incorporar a las actividades económicas, mediante su cultivo o extracción de materias primas y explotación del potencial acuífero. Entre los que se pueden mencionar: el suelo, agua, bosques, pesca, vida silvestre, parques nacionales, minas y canteras. El municipio de San Sebastián Coatán departamento de Huehuetenango cuenta con diversidad de suelos, cobertura forestal, flora, fauna, hidrografía y canteras.

#### **1.3.1 Hidrografía**

El recurso hídrico del Municipio es utilizado por los pobladores para los cultivos, inclusive cuando no es época de lluvia, los caudales de los nacimientos existen en la mayoría de sectores, es utilizado por agricultores bajo una conexión de una manguera que se implanta en el río y va directamente a la zona de cultivo y es utilizada para el consumo de la población; por iniciativa de las familias, se organizan para comprar nacimientos y obtener de esa forma el agua; sin embargo, este recurso es escaso en algunas comunidades como en la aldea Hiss, debido a que los ríos cercanos como río Pet y río Expejeu, no tienen un caudal suficiente para abastecer la aldea.

Se encuentran contaminados en 70%, por basura y desechos sólidos, por lo que el agua no se considera apta para el consumo humano; no existe potencial pesquero y no generan energía eléctrica. Existen 50 nacimientos de agua, de los cuales trece son los más importantes; las aldeas Biltac, Chenen, Hiss, Ixquebaj,

Nuevo Progreso Xeen, Quecna y Yoljul tienen un nacimiento de agua, Nemtectac, Ixtenam Tzununcap y Timacap posee dos nacimientos, los cuales abastecen a las comunidades y a otros municipios vecinos.

Los ríos que existen en el Municipio se mencionan a continuación:

- Río Nentón

Posee un caudal permanente, lamentablemente se encuentra contaminado en 60% por desechos y basura proveniente de los vecinos de los centros poblados más cercanos, por lo mismo no se utiliza para consumo o para alguna otra actividad, recorre un área de 9,363 hectáreas, abastece a los ríos Bolontaj, Naranja, Ixtenam y Nupxuptenam, las quebradas Ixcopox, Yalanculuz y Yolpachap, también el arroyo Yolachalapte, pasa por las aldeas de Ulna, Tiajailá y Yalanculuz I.

- Río Bolontaj

El caudal es permanente, está contaminado 40% por desechos y basura de los pobladores, debido a la existencia de basureros clandestinos, se origina al sur del de la aldea Quecna, su corriente es de sureste a noroeste, al este del cerro Chambalum se une con el río Jajaniguán, origen del río Nupxuptenam lat. 15°48'25", long. 91°36'47", 6 km. de recorrido.

- Río Naranja

El caudal es permanente, está contaminado por desechos y basura, se forma desde el norte de la aldea Joom, afluencia de la quebrada Ixcopox y en el riachuelo Jucup, su curso es de suroeste a noroeste, descarga en el río Nentón, lat. 15°48'40", 7 km. de recorrido.

- Río Ixtenam

El caudal es permanente, se encuentra contaminado en 70% por desechos y basura proveniente de los centros poblados más cercanos, se forma al suroeste de la aldea Pacumal, sierra Los Cuchumatanes, entre los caseríos Nubup y Chenen, de la unión de los ríos Pucumal y Cholicham. Con curso de noroeste a suroeste, al este del sitio arqueológico Mojá y se une con el río Nupxuptenam, origen del río Nentón, lat. 15°49'37", long. 91°38'12", 9 km. de recorrido.

- Río Expejeu

El caudal es permanente, es utilizado por las aldeas cercanas, se encuentra contaminado por desechos y basura, corre de noreste a suroeste; al norte de la aldea Yolaxito se une con el río Pet, origen del río Yolatemux, lat. 15°41'49", long. 91°33'40", 8 km. de recorrido.

- Río San Sebastián

El caudal es permanente, aumenta por la corriente formada por la lluvia; se encuentra contaminado por desechos y basura proveniente de los centros poblados más cercanos, se origina en la aldea Chequequix, sierra Los Cuchumatanes. Su dirección es del norte a sur; en la aldea Planquenchucul y desemboca en el río Mapá, lat. 15°21'43", long. 91°33'05", 9 km. de recorrido.

- Río Xoquil

El caudal es permanente, aumenta por la corriente que forma la lluvia; se encuentra contaminado 60%, por desechos que provienen de las aldeas cercanas, se origina al este del caserío Biltac, de la unión del río Yolatemux y la quebrada Yolcú, en la sierra de Los Cuchumatanes. Fluye de norte a sur; al este-suroeste del caserío Timacap descarga en el río San Sebastián, lat. 15°44'50, long. 91°35'18", 21.5 km. de recorrido.

- Río Jajaniguan

El caudal es permanente, nace del río Nupxuptenam, atraviesa la aldea Xoncol con dirección al Municipio San Mateo Ixtatán.

- Río Nubilá

El caudal es permanente, aumenta por la corriente que se forman por la lluvia; se encuentra contaminado por desechos y basura proveniente de los centros poblados más cercanos, el nombre se deriva de Etim Kanjobal: de nub'il que significa escondido; y de á que significa agua. Lugar del río escondido.

- Río Nupxuptenam

El caudal es permanente, aumenta por la corriente que se forma en época de lluvia; se encuentra contaminado 50%, por desechos que provienen de las aldeas cercanas. La contaminación de los ríos aumenta en temporada de invierno, debido a que las correntadas de los centros poblados se integran a los mismos con basura y desechos.

Se forma al este del cerro Chambalum, sierra Los Cuchumatanes, de la unión de los ríos Yolaquecna y Bolontaj. Corre de suroeste a noreste; al este del sitio arqueológico Mojá se une con el río Ixtenam, origen del río Nentón, lat. 15°49'37", long. 91°38'12", 4 km. de decorrido.

- Río Pet

El caudal es permanente, aumenta por la corriente que se forma por la lluvia; se encuentra contaminado por desechos que provienen de las aldeas cercanas. Al norte de la aldea Yolaxito se une con el río Ixpajau, origen del río Yolatemux, lat. 15°45'54", long. 91°33'35", 8 km. de recorrido.

- Río Yolatemux

El caudal es permanente, aumenta por la corriente que se forma de las lluvias; se encuentra contaminado por desechos que provienen de las aldeas cercanas, se forma al norte de la aldea Yolaxito, de la unión de los ríos Expejeu y río Pet. Con su curso serpenteado de este a oeste, al este del caserío Biltac se une con la quebrada Yolcú, origen del río Xoquil, lat. 15°45'50", long. 91°34'53", 4 km.

- Quebrada Ixcopox

Nace del río naranjo, atraviesa la aldea Nuevo progreso Xeen a un costado de la aldea Taaj y su caudal finaliza con dirección a la aldea Yuchán.

- Quebrada Pajtzutz

Su caudal nace de río Nentón, ubicado en la aldea Tiajailá con dirección a la aldea Yalanculuz I.

- Quebrada Yalanculuz

Nace de río Nentón, atraviesa la aldea de Yalanculuz Jajhuitz en medio de la aldea Ulna y Yalanculuz I.

- Quebrada Yolpachap

Su caudal nace en río Nentón, atraviesa la aldea Cajbaquil finaliza su caudal con dirección a la aldea Yuchán.

- Quebrada Yolcú

Nace de los ríos Xoquil y Yolatemux, ubicado en la aldea Nanhalté.

- Arroyo Yolachalapte

Su caudal nace del río Nentón, atraviesa por la aldea Cajbaquil y finaliza en aldea Xeen.

- Riachuelo Jucup

Nace del río Naranjo y la quebrada Ixcopox, atraviesa la aldea Taaj y Aldea San José pueblo nuevo.

Los recursos hídricos que existen en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango se detallan a continuación, clasificados por río, quebrada, arroyo y riachuelo:

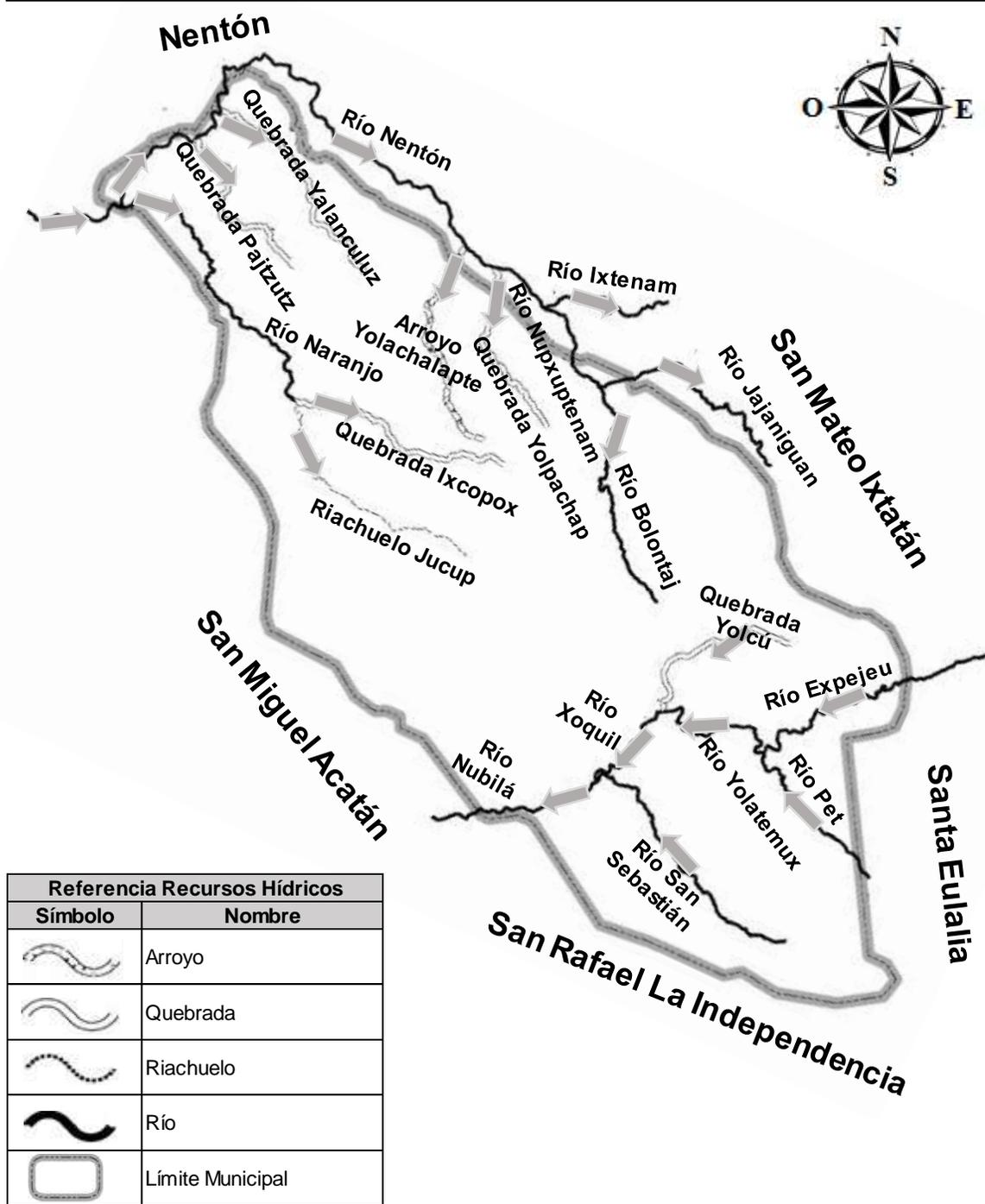
**Tabla 6**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Recursos Hídricos**  
**Año: 2016**

<b>Ríos</b>	<b>Quebradas</b>	<b>Arroyo</b>	<b>Riachuelo</b>
Nentón	Ixcopox	Yolachalapte	Jucup
Bolontaj	Pajtzutz		
Naranjo	Yalanculuz		
Ixtenam	Yolpachap		
Expejeu	Yolcú		
San Sebastián			
Xoquil			
Jajaniguan			
Nubilá			
Nupxuptenam			
Pet			
Yolatemux			

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Dirección Municipal de Planificación -DMP- 2016.

El Municipio cuenta con 12 ríos dentro de los cuales el río Nentón se considera el más importante, por cubrir gran parte del Municipio y abastecer la mayoría de los ríos que se localizan en él. Adicional, existen cinco quebradas, un arroyo y un riachuelo. Para el Municipio el recurso hídrico es considerado de vital importancia, debido a que por medio del mismo se ha logrado el riego de cultivos, alimentación de animales y en algunos casos para autoconsumo de la población. En el mapa se presentan los recursos hídricos del Municipio:

**Mapa 3**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Recurso Hídrico**  
**Año: 2016**



Fuente: elaborado por la Arquitecta Massiel Rodriguez Rustrían. Colegiado Activo No. 3128 con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

En el mapa anterior se visualiza la ubicación geográfica de los recursos hídricos, donde se representa el inicio de su caudal, la dirección de corriente y la finalización del mismo. A pesar de que la mayoría de ellos están contaminados por desechos, el agua es utilizada por la mayoría de la población.

### **1.3.2 Bosques**

“Área de tierra cubierta por árboles. En igual forma, puede definirse al bosque como un sistema compuesto de árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante.”<sup>3</sup>

En relación a la cobertura forestal del Municipio y de acuerdo con la información del último dato registrado de la dinámica boscosa, para el año 2006 existía una cobertura forestal de 7,339 hectáreas y para el año 2010 contaba con 9,471 hectáreas; es decir, que existió 23% de incremento en áreas boscosas dentro del Municipio en los períodos mencionados y para el año 2016 se estima una cobertura 9,882 hectáreas que representa un incremento del 4.34% en relación al año 2010.

#### **1.3.2.1 Tipos de bosques**

Existe variedad de bosque en el Municipio, entre los cuales se encuentran bosque de coníferas, bosque latifoliadas y bosques mixtos los cuales se especifican a continuación.

- Bosques de coníferas

Este tipo de bosque, estructuralmente se trata de bosques visualmente simples, se forma por dos capas: el dosel y el sotobosque, en algunos casos también existe una capa intermedia arbustiva.

---

<sup>3</sup> Documento de apoyo a docencia, año 2008, Apuntes para el curso de recursos económicos de Centroamérica, Guatemala, Impreso en talleres IIES. p. 103.

Los bosques templados de coníferas más húmedos contienen la mayor cantidad de biomasa de todos los ecosistemas terrestres y destacan por las gigantescas proporciones de sus árboles. Dentro del Municipio este tipo de bosque se encuentran en las regiones montañosas, donde el relieve es generalmente escarpado y de clima templado, ocupa 16.19 km<sup>2</sup> del territorio del Municipio representado con 10.72%.

- Bosques de latifoliadas

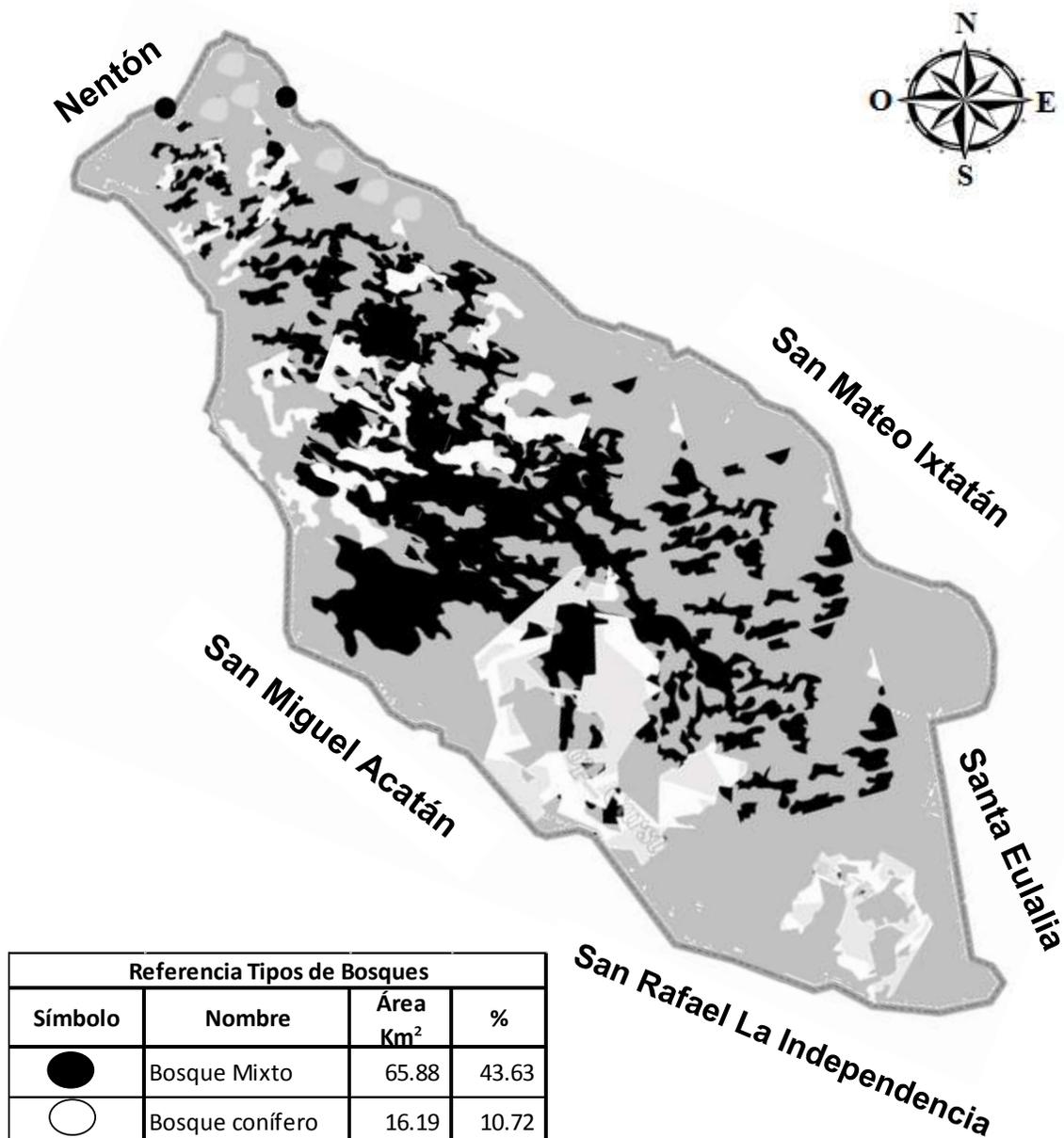
Se encuentran en regiones cálidas y húmedas del país, existen dos regiones separadas; en el país las tierras bajas del norte y la planicie de la costa del Pacífico, se caracteriza por la presencia de especies de las familias y géneros del tipo angiospermas; es decir por árboles de hoja ancha como caoba, cedro, hormigo, granadillo, nogal. En el municipio de San Sebastián Coatlán se representada con 0.03% el cual equivale a 0.05 km<sup>2</sup>.

- Bosques mixtos

Este tipo de bosque está formado por especies de Coníferas y latifoliadas, se combinan con árboles frondosos con hojas anchas y árboles de hojas aciculares, por lo general existen en las regiones de clima templado, localizados en la parte altas y medias.

Los bosques mixtos en invierno, presentan una peculiaridad: las coníferas, al ser perennes, mantienen su follaje, mientras que el los caducifolios pierden sus hojas. Los bosques mixtos en el municipio de San Sebastián Coatlán cubre la mayor parte del territorio, se representa con el 43.63% y abarca 68.88 km<sup>2</sup>. En el mapa se presenta de forma gráfica los tipos de bosques:

**Mapa 4**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Tipos de Bosques**  
**Año: 2016**



Referencia Tipos de Bosques			
Símbolo	Nombre	Área Km <sup>2</sup>	%
●	Bosque Mixto	65.88	43.63
○	Bosque conífero	16.19	10.72
◐	Bosque latifoliado	0.05	0.03
◑	Sin cobertura	68.88	45.62
▭	Límite municipal	<b>151.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaborado por la Arquitecta Massiel Rodriguez Rustrián. Colegiado Activo No. 3128 con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Los Bosques de pino como también es llamado a los bosques de coníferas, en su mayor parte son arbolados de altiplano y altas montañas, en gran parte esta superficie es percibida entre el pedomontano y en medio montano húmedo seco.

La única institución que apoya la reforestación del Municipio es Instituto Nacional de Bosques -INAB-, a través del Programa de Incentivos Forestales, la cual hace conciencia a la población de la conservación de bosques, también se involucran en la preservación de los mantos acuíferos de agua (ríos subterráneos), conservación de la flora y fauna.

### **1.3.3 Suelos**

El suelo constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente de nutrientes para las plantas, juntamente con el agua, aire y la cubierta vegetal forman los elementos básicos para la vida animal.

#### **1.3.3.1 Tipos o series de suelo**

Se presentan los diferentes tipos de suelo existentes en el municipio de San Sebastián Coatán, se acostumbra que los tipos de suelo lleven el nombre del lugar donde han estado representados por primera vez, a continuación, la definición de cada uno de ellos:

- **Acatán**

Caracterizados por tener material orgánico llamado caliza, de relieve inclinado, con alto riesgo de erosión. Poseen una altitud de 1,200 a 1,500 m s. n. m., con una profundidad de 30 cm. con condiciones de acidez alcalina, abarca el 1% del Municipio con 2 km<sup>2</sup>.

- **Ixcanac**

Caracterizados por tener material orgánico llamado caliza, de relieve inclinado, con alto riesgo de erosión. Poseen una altitud de 2,100 a 1,700 m s. n. m., con

una profundidad de 70 cm. con condiciones de acidez alcalina, su extensión representa el 12% con 18 km<sup>2</sup> de superficie territorial.

- Jacaltenango

Tienen material orgánico llamado caliza, de relieve inclinado, con alto riesgo de erosión. Poseen una altitud de 1,800 a 2,400 m s. n. m., con una profundidad de 150 cm. con textura franco-arcillosa, abarca el 47% con 71 km<sup>2</sup> de extensión.

- Nentón

Se caracteriza por ser poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre caliza en un clima húmedo seco, el suelo de la superficie tiene una profundidad alrededor de los 20 cm. de una arcilla café muy oscura, con una extensión de 2 km<sup>2</sup> que representa 1% del Municipio.

- Quixal

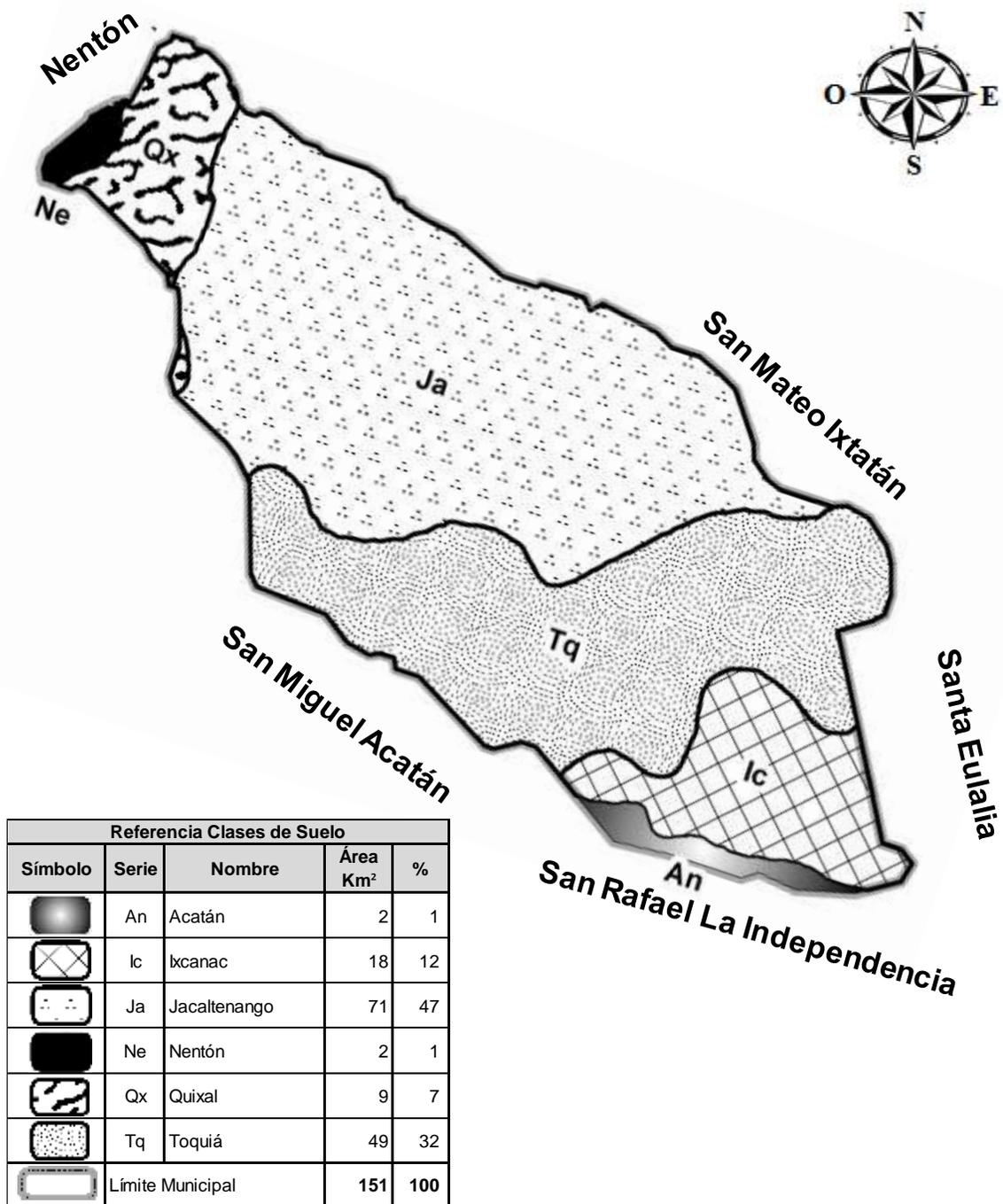
Se caracteriza por ser localizado en áreas de Yalanculuz Jajhuitz, Nuevo San Juan Yaxtlajau y Tiajailá, abarca el 6% con 9 km<sup>2</sup> de extensión territorial.

- Toquiá

Se caracteriza por tener material orgánico llamado caliza, de relieve escarpado con textura franco-limosa, con alto riesgo de erosión. Poseen una altitud de 2,400 a más m s. n. m., con una profundidad de 40 cm. con una extensión de 49 km<sup>2</sup> y representa 33% del Municipio.

La ubicación de los tipos de suelos del municipio de San Sebastián Coatán se presenta gráficamente la distribución y nombres de cada uno de ellos:

**Mapa 5**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Tipos de Suelo**  
**Año: 2016**



Fuente: elaborado por la Arquitecta Massiel Rodríguez Rustrián. Colegiado Activo No. 3128 con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Se determinó que el tipo de suelo que abarca mayor territorio dentro del Municipio es Jacaltenango, ubicado en las aldeas como Nuevo progreso Xeen, Ticolal San José, Taaj, Yuchan entre otras, el cual se caracteriza por ser de material orgánico llamado caliza poseen una altitud de 1,800 a 2,400 m s. n. m.; también, existe variedad de tipos de suelo, con los nutrientes necesarios para el sistema agrícola y la subsistencia de los seres vivos.

### **1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo**

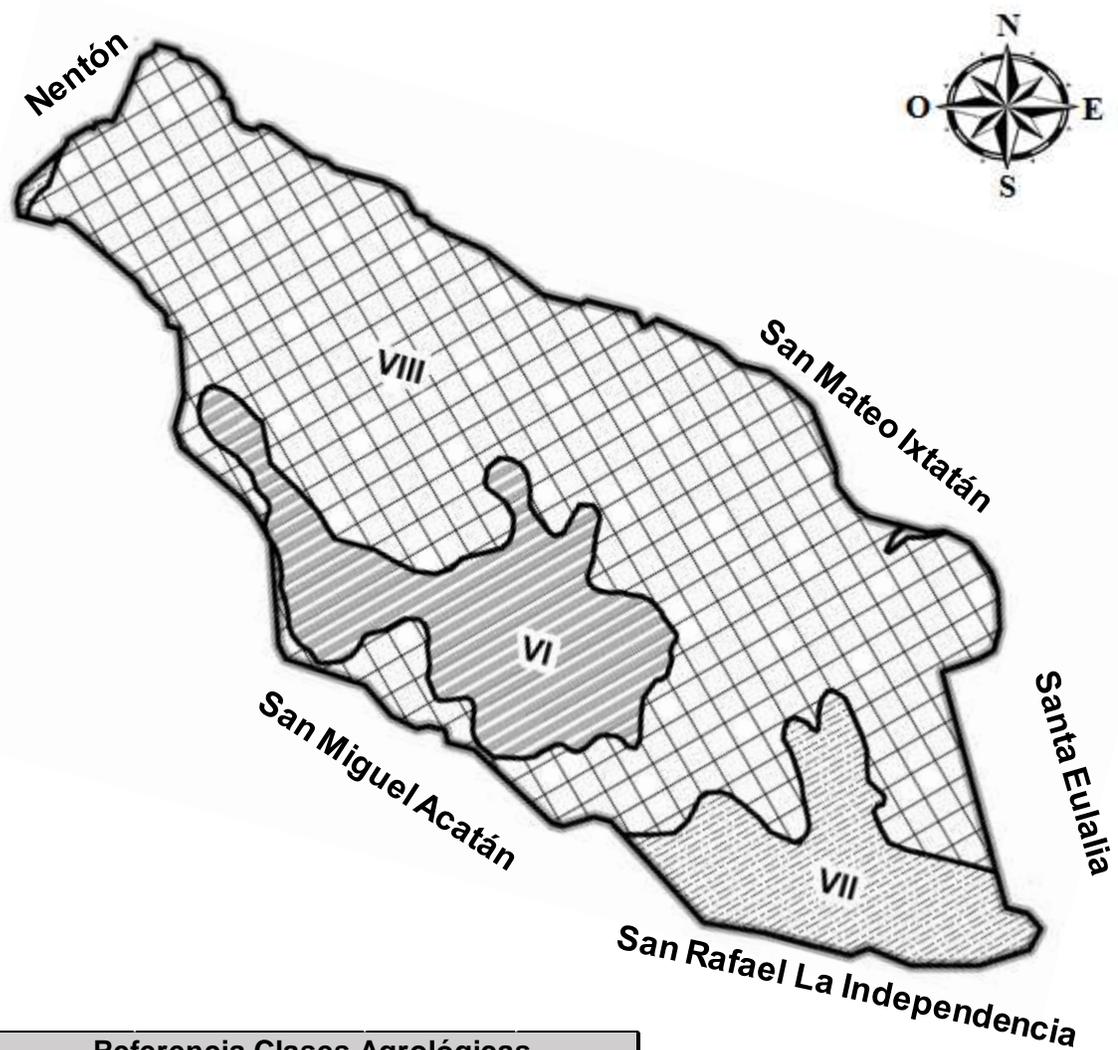
La capacidad de uso de la tierra, está condicionada a las características de los suelos, topografía y condiciones climáticas. Se identificó que en el Municipio existen clases VI, VII y VIII.

En clase VI puede desarrollarse actividades forestales. En la zona media y alta existen áreas levemente inclinadas, dedicadas al sostenimiento de vegetación permanente y pastos. Se manifiesta alta pedregosidad superficial, afloramientos rocosos espaciados sin presencia de vegetación y procesos erosivos de moderada intensidad. Los problemas de estas clases son: alta susceptibilidad de los suelos a la erosión, drenaje pobre o deficiente y la permeabilidad, varía de lenta a modera lenta, representa 20% del territorio del Municipio y abarca 30 km<sup>2</sup>.

La clase VII, son tierras consideradas para fines de producción forestal, no aptas para cultivo, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas, se caracterizan por sus limitaciones muy severas o extremas, abarca 11% con 17 km<sup>2</sup>.

La clase VIII por su capacidad de uso, se cataloga como de protección exclusiva, los suelos de esta clase presentan poca profundidad, la textura franca es predominante y la pendiente es mayor del 50%, presenta relieves que van desde desinclinados a inclinados, representa 69% del total del territorio del Municipio y abarca 104 km<sup>2</sup>. A continuación, se presenta la distribución en relación a sus clases agrológicas:

**Mapa 6**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Clases Agrológicas**  
**Año: 2016**



Referencia Clases Agrológicas			
Símbolo	Serie	Área Km <sup>2</sup>	%
	VI	30	20
	VII	17	11
	VIII	104	69
	Límite Municipal	151	100

Fuente: elaborado por la Arquitecta Massiel Rodríguez Rustrián. Colegiado Activo No. 3128 con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Se observa que la mayor parte de los suelos del Municipio se encuentran distribuidos en clase VIII, abarca la mayoría de las aldeas entre ellas se encuentran: Xoncol, Yalanculutz I, Santo Domingo Xeen y Yuchán se caracteriza por ser poco profunda y la pendiente mayor al 50%; asimismo, las clases VI y VII se distribuyen en el resto del territorio, en las cuales existe la presencia de actividad forestal sin embargo, existe erosión de suelo.

### 1.3.3.3 Usos del suelo

Los suelos que posee el Municipio se utilizan para cultivos tradicionales, como el café y el aguacate. Entre los cultivos anuales de mayor importancia están el maíz y frijol, destinados a ser los productos más representativos de autoconsumo, en el cuadro siguiente se muestra el uso del suelo en los censos realizados en los años 1979 y 2003, comparado con el año de la investigación:

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Usos del Suelo (en manzanas)**  
**Años: 1979, 2003 y 2016**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1979 superficie</b>	<b>Censo 2003 superficie</b>	<b>Investigación 2016 superficie</b>
Cultivos anuales y temporales	5,282	2,661	1,868
Cultivos permanentes	81	625	964
Pastos	604	32	-
Bosques	1,679	283	67
Otras tierras	-	17	-
<b>Total</b>	<b>7,646</b>	<b>3,618</b>	<b>2,899</b>

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

De acuerdo a la información anterior los cultivos anuales y temporales abarcan el mayor porcentaje de uso del suelo dentro del Municipio, representado con 64% y en relación al año 2003 se determinó que existió un decremento de 30% de la utilización para cultivos en mención, los cultivos permanentes comprenden el 33% y los suelos que son utilizados para bosques abarcan el 3%.

En los suelos donde se practica la agricultura o donde se altera el equilibrio de los procesos naturales, por manipulación a la tierra o bien en accidentes naturales como inundaciones, se pierde la estabilidad y se reduce su contenido orgánico, hasta que se alcanza un nuevo equilibrio, para esto es necesario que los agricultores apliquen de mejor manera los niveles tecnológicos en el proceso de cultivo, así como la rotación de cultivos para evitar un mayor desgaste.

#### **1.3.4 Fauna**

En el Municipio existe variedad de fauna, tanto en áreas boscosas como en los centros poblados, habitan animales como; el Quetzal (*Pharomacrus mocinno*) y otros; conejos, venados, armadillos, ardillas, tepescuintles, mapaches, zorros, tacuazines, gatos de monte, tigrillos, coyotes, ovejas, cerdos, gallinas entre otros.

En el municipio de San Sebastián Coatán existe variedad de animales silvestres, que apenas sobreviven a la deforestación provocada por el hombre, en el sector II del Municipio se encuentran animales que están declarados en peligro de extinción, por ejemplo: el tigrillo por la comercialización de la piel y los venados que son cazados para la venta o el autoconsumo de su carne.

#### **1.3.5 Flora**

En el municipio de San Sebastián Coatán existe variedad de flora, en la que predominan los siguientes árboles silvestres: pino, pinabete, ciprés, cedro, caoba, roble, roble negro, palo blanco, aguacatillo, aliso, chalum y kuxin; árboles frutales: manzana, durazno, mango, lima, naranja, limón, ciruela y cereza; especies de flores como: rosales, claveles, cartuchos y algunas plantas medicinales entre las que destacan; pericón, hierba buena, jengibre, ruda, sauco y otros utilizados para comidas tradicionales del Municipio. A pesar de que una gran parte del territorio se destina para fines agrícolas, los suelos se mantienen con cierta protección por la asociación agroforestal que se da entre el cultivo de café y especies arbóreas para sombra.

## 1.4 POBLACIÓN

El concepto de población se define en función de dos grandes variables: la localización y la movilidad de la población y el diferencial territorial de crecimiento y de estructuras demográficas. “El territorio se entiende como un espacio físico, ambiental, socioeconómico y cultural.”<sup>4</sup>

La población fue considerada para el análisis por rango de edad, sexo, etnia, población económicamente activa, por actividad productiva, densidad poblacional, forma de la propiedad de la vivienda dentro del área territorial, para el trabajo de campo la muestra que se seleccionó fue de 400 hogares.

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

Para el año de 1994 existían 13,482 personas representadas por 2,696 hogares, para el censo realizado en el año 2002 se estableció que habitaban 18,022 pobladores conformados en 3,604 hogares y de acuerdo con la proyección para el año 2016, el número de hogares en el Municipio es de 5,383 para un total de 26,915 habitantes. A continuación, se visualiza como se encuentra distribuida la población, según centro poblado, población total y número de hogares:

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Población Total, por Centro Poblado y Número de Hogares**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

Centro poblado	1994		2002		2016	
	Población total	Número de hogares	Población total	Número de hogares	Población total	Número de hogares
San Sebastián Coatán	648	130	791	158	1,410	282
Biltac	236	47	206	41	307	61
Calhuitz	807	161	1,050	210	1,181	236
Cajbaquil	192	38	524	105	473	95

Continúa en la siguiente página...

<sup>4</sup> Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) -División de Población de la CEPAL. Población, territorio y desarrollo sostenible, notas de la reunión de expertos 16 y 17 de agosto de 2011. p. 9 y 10.

...viene de la página anterior

Centro poblado	1994		2002		2016	
	Población total	Número de hogares	Población total	Número de hogares	Población total	Número de hogares
Chojop	112	22	103	20	-	-
Chenen	307	61	511	102	1,006	201
Cholan	48	10	53	11	-	-
Chalib	167	33	190	38	-	-
Yolanquisis	88	18	145	29	270	54
Hiss	474	95	799	160	1,132	226
Ixtenam Tzununcap	223	45	273	54	457	91
San José Pueblo Nuevo	605	121	958	191	1,351	270
Julutz	99	20	82	16	384	77
Jolomtenam I	88	18	158	31	334	67
El Naranjo	40	8	44	9	44	9
Jolomtenam II	81	16	94	19	325	65
Jolombojop	153	31	170	34	314	63
Latac	89	18	124	25	233	47
Lolbatzam	249	50	349	70	441	88
Namtectac	230	46	319	64	422	84
Yintenam Ixquim	55	11	69	14	-	-
Obeton	256	51	252	50	-	-
Quecna	201	40	325	65	413	83
Sacjelptac	148	30	170	34	217	43
Suy	26	5	23	5	0	0
Ticolal	236	47	280	56	805	161
Tecoptoon	106	21	188	38	-	-
Tiajailá	183	37	249	50	371	74
Tocalab	144	29	261	52	-	-
Tzula	201	40	249	50	349	70
Ulna	236	47	565	113	513	103
Ucachoj	121	24	174	35	277	55
Xeen	302	60	330	66	-	-
Yolaxito	308	62	398	80	1,383	277
Yoljul	231	46	387	77	292	59
Yolaquecna	60	12	-	-	-	-
Yolhuitzón	217	44	224	45	315	63
Yuchán	75	15	109	22	144	29
Yalanculutz I	46	9	504	101	294	59
Yalanculutz II	331	66	-	-	-	-
Yalamcamposanto	144	29	98	20	231	46

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Centro poblado	1994		2002		2016	
	Población total	Número de hogares	Población total	Número de hogares	Población total	Número de hogares
Yolcu	121	24	122	24	-	-
Zutnactac	56	11	70	14	70	14
Yoctaca	65	13	75	15	-	-
Achijlambet	9	2	38	7	-	-
Guairrico ó Arreco	95	19	115	23	-	-
Taaj	152	30	190	38	340	68
Nanhalté	113	23	139	28	247	49
Poy	214	43	228	45	532	106
Quiclum	439	88	580	116	-	-
Timacap	102	20	91	18	271	54
Tzalantaj	38	8	69	14	-	-
Yichquebaj	1,099	220	1,486	297	-	-
Tilum	74	15	92	18	-	-
Yolte	176	35	323	65	-	-
Yatxolol	18	4	14	3	-	-
Jolomhuitz	32	6	36	7	-	-
Poc	30	6	44	9	0	0
Tiqueen	272	54	336	67	389	78
Yocxaclá	310	62	378	76	545	109
Quenacsso	9	2	-	-	-	-
Xoncol	121	24	150	30	383	77
Yotzcojoltaj	74	15	164	33	111	22
Cuchej	97	19	-	-	-	-
Canluum	42	8	75	15	-	-
Yulasinis	39	8	-	-	-	-
Tzununcap	350	70	478	96	673	135
Ixquixna	20	4	-	-	-	-
Paam	36	7	58	11	-	-
Joom	118	24	100	20	265	53
Jorjobesh	26	5	-	-	-	-
Quenoques	55	11	-	-	-	-
Cojom	-	-	100	20	189	38
Yulasectac	-	-	48	10	-	-
Yalanchila	-	-	22	4	-	-
Chambacasil	-	-	55	11	-	-

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Centro poblado	1994		2002		2016	
	Población total	Número de hogares	Población total	Número de hogares	Población total	Número de hogares
Altamira Poc	-	-	-	-	130	26
Bolontaj	-	-	-	-	158	32
Ixquebaj	-	-	-	-	1,821	364
Baireco	-	-	-	-	186	37
Bastier	-	-	-	-	152	30
Chambacax	-	-	-	-	172	34
Ixtenam Ixquin	-	-	-	-	315	63
La Libertad	-	-	-	-	320	64
Nueva Esperanza Tecotom	-	-	-	-	210	42
Nueva Reforma	-	-	-	-	115	23
Nuevo Progreso Xeen	-	-	-	-	274	55
Nuevo San Juan Yaxtlajau	-	-	-	-	310	62
Pankante Kuchej	-	-	-	-	89	18
Planquenchucul	-	-	-	-	154	31
Quiquillum	-	-	-	-	737	147
Tipocjiy	-	-	-	-	159	32
Sactenam	-	-	-	-	209	42
San Martin Tebacax	-	-	-	-	173	35
Santo Domingo Xeen	-	-	-	-	601	120
Yalanculuz Jajhuitz	-	-	-	-	550	110
Yichucun	-	-	-	-	377	75
Población dispersa	517	103	548	110	-	-
<b>Población total</b>	<b>13,482</b>	<b>2,696</b>	<b>18,022</b>	<b>3,604</b>	<b>26,915</b>	<b>5,383</b>

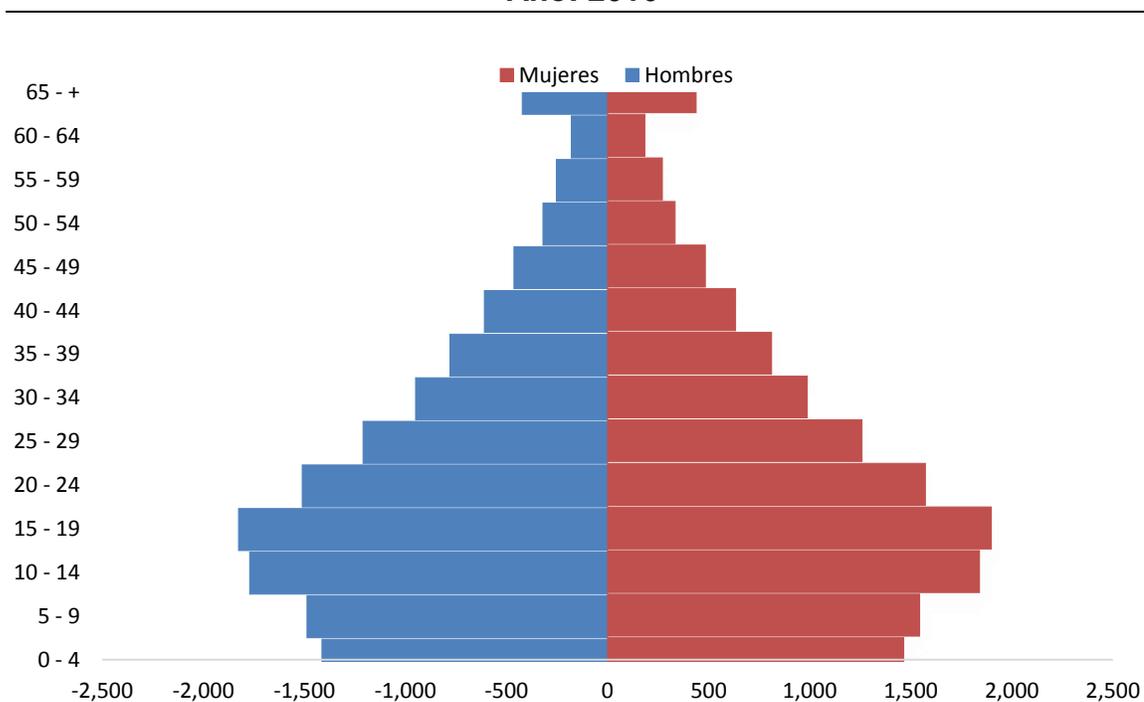
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Para el año 2016, se han creado nuevas aldeas dentro de las que se mencionan Yichucun, Tiqueen, Nuevo Progreso Xeen, Nuevo San Juan Yaxtlajau, Yotzcojoltaj, Yalanculuz Jajhuitz y Quiquillum, así como nuevos caseríos que son Baireco, Sacjelptac, Bolontaj, Ixtenam Ixquim, Planquenchucul y Sactenam. Su crecimiento poblacional tiene una tasa para el Censo de 2002 en relación al de

1994 de 3.74% y para 2016 según proyección de INE para el año 2016 con una tasa de 2.91% comparado con el último realizado.

“La pirámide poblacional muestra una base ancha y reducción en los grupos de edad superiores, indica una estructura de población joven y con perspectivas de crecimiento.”<sup>5</sup> A continuación, se describe de una forma gráfica su análisis:

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Pirámide Poblacional**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración propia con base en datos de Estimaciones de la población total por municipio. Período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

La población del Municipio muestra un comportamiento joven, pues el 70% de la misma tiene una edad menor a los 30 años, asimismo, se evidencia que hay 39 personas dependientes por cada 100 en edad de trabajar.

<sup>5</sup> Estadísticas Demográficas y Vitales 2014, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

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

La distribución de la población por edad y área geográfica permite identificar los rangos donde se encuentra la mayoría de la población y la ubicación geográfica de estas mismas personas. Un grupo étnico es aquel que comparte una serie de elementos culturales, uno de los principales es el idioma, localización geográfica y religión; el sexo establece la diferencia que existe en los habitantes entre masculino y femenino; además, una distribución que permite conocer el número de hogares pertenecientes al sector indígena dentro del Municipio. A continuación, se presentan datos de la población, según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad:

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2016</b>
<b><u>Sexo</u></b>	<b>13,482</b>	<b>18,022</b>	<b>26,915</b>
Masculino	6,379	8,774	13,191
Femenino	7,103	9,248	13,724
<b><u>Área geográfica</u></b>	<b>13,482</b>	<b>18,022</b>	<b>26,915</b>
Urbana	775	1,354	1,410
Rural	12,707	16,668	25,505
<b><u>Grupo étnico</u></b>	<b>13,482</b>	<b>18,022</b>	<b>26,915</b>
Indígena	12,798	18,007	24,223
No Indígena	684	15	2,692
<b><u>Edad</u></b>	<b>13,482</b>	<b>18,022</b>	<b>26,915</b>
00-06	1,882	4,106	4,017
07-14	4,624	4,378	5,104
15-64	6,527	8,889	16,933
65 o más	449	649	861

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

Se determinó que existe una disparidad con respecto al sexo en el que 49% es masculino y por consiguiente 51% es femenino. Además, se determinó que 89% de los habitantes son indígenas, caracterizado por una mayor preservación de la

cultura. Existe una concentración de personas comprendidas entre los 15 a 64 años con 62%, dato que indica que es una población joven con capacidades productivas para el desarrollo auto sostenible del Municipio y por consiguiente 38% de las mismas representan una carga económica. Se determinó que el área rural posee 95% de cobertura poblacional.

### **1.4.3 Población económicamente activa -PEA-**

Se considera como población económicamente activa -PEA- a todas las personas de 15 a 65 años de edad, que trabajan o buscan activamente en que ocuparse. El Instituto Nacional de Estadística -INE- plantea la siguiente definición: “La PEA es conformada por personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, y las que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo. Incluye las que durante la semana de referencia no buscaron trabajo pero estaban dispuestas a iniciar un trabajo.”<sup>6</sup>

#### **1.4.3.1 Sexo**

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, los habitantes están distribuidos desde el punto de vista demográfico, al estudiar la población por sexo, permite conocer cuántos hombres y mujeres habitan en el Municipio. Existe una diferencia con respecto al sexo, 49% es masculino y por consiguiente 51% es femenino, las mujeres han incursionado en el área laboral y tienen mayor participación en las actividades económicas.

#### **1.4.3.2 Área geográfica**

Lugar donde habitan los pobladores, el estudio de la población por área permite conocer el número de habitantes en el Municipio, según su ubicación en el área

---

<sup>6</sup> Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos ENEI 1-2014, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

urbana o rural. Se determinó que 95% de los habitantes son indígenas, localizados en mayor proporción en el área rural.

### 1.4.3.3 Actividad productiva

Es la diversidad donde laboran los pobladores, las principales actividades son agrícola, pecuaria y artesanal. Para establecer la PEA se tomó como base el censo 1994 y 2002 y los datos recopilados en el trabajo de campo realizado en 2016, como se muestra a continuación:

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**PEA por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2016</b>
<b><u>Por sexo</u></b>			
Masculino	2,918	3,423	8,098
Femenino	165	165	8,435
<b>Total</b>	<b>3,083</b>	<b>3,588</b>	<b>16,533</b>
<b><u>Área geográfica</u></b>			
Urbano	436	137	901
Rural	2,647	3,451	15,632
<b>Total</b>	<b>3,083</b>	<b>3,588</b>	<b>16,533</b>
<b><u>Actividad productiva</u></b>			
Agricultura	2,500	3,224	12,360
Pecuaria	0	0	632
Artesanal	131	0	211
Comercio	0	0	938
Servicios	275	279	1,618
Otros	177	85	774
<b>Total</b>	<b>3,083</b>	<b>3,588</b>	<b>16,533</b>

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

El 75% de la población se encuentra ocupada en la actividad agrícola, datos que indican que en el Municipio es una de las actividades más representativas, seguida por servicios con 9% del total según rama productiva. La diversidad de puestos y la integración ha permitido que, para el año en estudio, la población femenina genere mayor participación con respecto al sector laboral.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

Se refiere al número promedio de habitantes, de un país, región, área urbana o rural en relación con una superficie dada del territorio donde se encuentra. Respecto al departamento de Huehuetenango, según el censo 1994 presentaba 86 pobladores a nivel nacional y el censo 2002 refleja 114 personas por km<sup>2</sup>. Con base a proyección para el año 2016, el Municipio posee 26,915 pobladores y una densidad poblacional de 178 habitantes. A continuación, se muestra un resumen la densidad poblacional a nivel República, departamental y municipal:

**Tabla 7**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2016</b>
<b>República de Guatemala</b>			
Población	8,331,874	11,237,196	16,176,133
Extensión territorial	108,809	108,809	108,809
Densidad poblacional	77	103	149
<b>Departamento de Huehuetenango</b>			
Población	634,374	846,544	1,264,449
Extensión territorial	7,403	7,403	7,403
Densidad poblacional	86	114	171
<b>Municipio de San Sebastián Coatán</b>			
Población	13,482	18,022	26,915
Extensión territorial	151	151	151
Densidad poblacional	89	119	178

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

Con respecto a su extensión territorial, se observa que, existe una mayor concentración de la población a nivel municipal por kilómetro cuadrado con una diferencia de 29 pobladores en comparación con los datos a nivel República y siete al departamental.

### 1.4.5 Vivienda

Es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio o habitación a las personas, brinda protección de las inclemencias climáticas y otras amenazas, asimismo, es un albergue fijo o móvil que ha sido construido y dispuesto para ser habitado por la población. A continuación, se identifica cual es la forma de propiedad, tipo y materiales de las viviendas en el Municipio:

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Análisis de la Vivienda**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>%</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2016</b>	<b>%</b>
<b><u>Forma de propiedad</u></b>						
Propia	2,124	79	3,543	97	4,845	90
Alquilada	253	9	19	1	121	2
Heredada	0	0	0	0	41	1
Cedida o Prestada	291	11	39	1	161	3
Familiar	28	1	3	1	215	4
<b>Total</b>	<b>2,696</b>	<b>100</b>	<b>3,604</b>	<b>100</b>	<b>5,383</b>	<b>100</b>
<b><u>Tipo</u></b>						
Casa Formal	2,209	82	3,597	97	5,356	98
Apartamento	23	1	1	1	13	1
Cuarto en casa de vecindad	76	3	0	0	0	0
Rancho	336	12	5	1	0	0
Champa	52	2	1	1	14	1
<b>Total</b>	<b>2,696</b>	<b>100</b>	<b>3,604</b>	<b>100</b>	<b>5,383</b>	<b>100</b>
<b><u>Materiales</u></b>						
<b><u>Paredes</u></b>						
Adobe	804	30	2,547	69	2,530	46
Block	941	35	939	24	2,584	47
Concreto	0	0	14	1	0	0
Ladrillo	0	0	5	1	14	1
Madera	440	16	76	2	202	3
Lamina	41	2	7	1	27	1
Caña	291	11	7	1	13	1
Bajareque	130	5	9	1	13	1
Otro material no especificado	49	1	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2,696</b>	<b>100</b>	<b>3,604</b>	<b>100</b>	<b>5,383</b>	<b>100</b>

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>%</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2016</b>	<b>%</b>
<b>Techo</b>						
Lámina	1,572	58	3,260	90	4,428	82
Teja	477	18	17	1	67	1
Concreto	230	9	230	6	875	16
Duralita	53	2	68	2	13	1
Paja, palma o similar	331	12	29	1	0	0
Otro material no especificado	33	1	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2,696</b>	<b>100</b>	<b>3,604</b>	<b>100</b>	<b>5,383</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>						
Tierra	1,170	43	1,749	49	2,907	54
Cemento	630	23	530	14	1,911	35
Granito	0	0	0	0	242	5
Cerámico	0	0	0	0	323	6
Ladrillo	502	19	307	8	0	0
Parqué	0	0	2	1	0	0
Madera	18	1	18	1	0	0
Otro material no especificado	376	14	998	27	0	0
<b>Total</b>	<b>2,696</b>	<b>100</b>	<b>3,604</b>	<b>100</b>	<b>5,383</b>	<b>100</b>

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

El 90% de las personas poseen vivienda propia, les garantiza una vida estable y cuentan con la seguridad de que no los desplazarán por cualquier motivo, con lo que respecta al tipo de vivienda, se determinó que por cada 100 viviendas 97 son casas formales, brinda mayor seguridad y comodidad para realizar sus actividades cotidianas; en cuanto a los materiales utilizados se estableció a través de la observación, que los pobladores construyeron sus viviendas con adobe o concreto, materia prima utilizada para hacer más resistente la construcción, 82% poseen techo de lámina y 54 de cada 100 residencias cuentan con un piso de tierra que los hace propensos a enfermedades respiratorias.

#### 1.4.6 Migración

“La migración es el desplazamiento, que conlleva el cambio de residencia habitual de personas, de un lugar de origen o partida, a uno de destino de llegada que

implica atravesar los límites de una división política administrativa.”<sup>7</sup> Es decir de un país a otro o de un municipio a otro dentro de un mismo país. A continuación, se muestra el saldo migratorio que tiene el Municipio:

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Migración**  
**Años: 2002 y 2016**

Población	Censo 2002			Investigación 2016		
	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino
<b>Inmigrante</b>	201	98	103	277	136	141
<b>Emigrante</b>	682	332	350	942	462	480
<b>Saldo migratorio</b>	(481)	(234)	(247)	(665)	(326)	(339)

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

Los pobladores del municipio de San Sebastián Coatlán buscan más oportunidades de obtener mayores ingresos en otros municipios, departamentos o incluso mantienen la mentalidad de una vez cumplidos los 18 años migrar hacia los Estados Unidos, se muestra un crecimiento de 38% en relación a la emigración.

#### 1.4.6.1 Inmigración

Es la entrada a un país o región de personas que nacieron o proceden de otro lugar. En el municipio de San Sebastián Coatlán según el último censo realizado mostraba que 1.12% de los habitantes han inmigrado, mientras que para 2016 es de 1.03% donde muestra una mayor estabilidad en el Municipio.

#### 1.4.6.2 Emigración

Es la salida de personas de un país, región o lugar determinado para dirigirse a otro distinto. Según el censo realizado en 2002 el porcentaje de emigrantes era

<sup>7</sup> Ruiz García, Aída. (2002) Migración oaxaqueña, una aproximación a la realidad. Oaxaca: Coordinación Estatal de Atención al Migrante Oaxaqueño. p. 13.

de 3.78 causado por las pocas oportunidades laborales que hay en el Municipio, desde niños tienen el ideal de irse al exterior a buscar nuevas oportunidades de crecimiento, para el año de investigación el 3.5% del total de la población del Municipio deciden emigrar a Estados Unidos de América, hacia otros departamentos del país de Guatemala o municipios del departamento de Huehuetenango.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

En la economía del Municipio existe una clasificación respecto a la generación de empleo que se fortalece con la diversificación, las actividades se distribuyen de la siguiente forma: agrícolas 12,360 personas, pecuarias 632, de servicios 1,618 habitantes, comercio 938 pobladores, entre otros. Devengan por el esfuerzo realizado una cantidad, ya sea en especie o dineraria, acorde a la actividad realizada, el salario mínimo autorizado por el Ministerio de Trabajo para el año de estudio es de Q.2,497.04 para actividades agrícolas y no agrícolas con una bonificación de Q.250.00 mensuales.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Variable que se utiliza para evaluar la participación de los pobladores en el mercado de bienes y servicios, con lo que cuentan para la satisfacción de sus necesidades. A continuación, se identifican los niveles de ingreso de los pobladores:

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Niveles de Ingresos Mensuales por Hogar**  
**Año: 2016**

<b>Nivel de ingresos Q.</b>	<b>Hogares encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
De 1.00 a 615.00	55	14
De 616.00 a 1,230.00	170	42
De 1,231.00 a 1,825.00	73	18
De 1,826.00 a 2,460.00	37	9

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Nivel de ingresos Q.</b>	<b>Hogares encuestados</b>	<b>Porcentaje</b>
De 2,461.00 a 3,075.00	38	9
De 3,076.00 a 3,762.00	3	1
De 3,763.00 a 4,305.00	10	3
Más de 4,306.00	14	4
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

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

Los pobladores del municipio de San Sebastián Coatán que cuentan con ingresos inferiores al costo de la canasta básica corresponden al 83%, porcentaje que muestra la poca disponibilidad de recursos que los habitantes tienen para satisfacer sus necesidades básicas.

#### 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 o sociales que permiten un adecuado nivel y calidad de vida tales como: alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria e inclusive el acceso al agua potable. A continuación, se presenta el resumen.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República**  
**Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b>Pobreza extrema %</b>	<b>Pobreza no extrema %</b>	<b>Total pobreza</b>	<b>No pobre %</b>	<b>Total</b>
<b>República</b>					
SEGEPLAN 2002	15.70	40.30	56.00	44.00	100
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70	100
<b>Departamental</b>					
SEGEPLAN 2002	30.30	48.00	78.30	21.70	100
ENCOVI 2006	22.03	49.28	71.31	28.69	100
ENCOVI 2014	28.60	45.20	73.80	26.20	100
SEGEPLAN 2002	15.70	40.30	56.00	44.00	100

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza	No pobre %	Total
<b>Municipal</b>					
SEGEPLAN 2002	35.90	53.20	89.10	10.90	100
Mapa de pobreza rural 2011	06.41	67.74	74.15	25.85	100
Investigación de campo 2016	56.00	27.00	83.00	17.00	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- 2002, Encuesta Nacional de las Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y 2014, Mapa de pobreza rural 2011 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La pobreza total del Municipio comparada con el año 2002 ha disminuido en 6.10%, dato relevante que, gracias a programas sociales como el vaso de atol, mi familia progresa, hambre cero, entre otros, en relación con porcentajes nacionales se incrementó en 23.7 por ciento según datos de ENCOVI 2014.

#### 1.4.10 Extrema

El INE considera la pobreza extrema a “aquellos que no alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos.”<sup>8</sup> En el Municipio durante el año de estudio a un total de 15,072 personas no les alcanza para cubrir el consumo básico de alimentos que según datos de ENCOVI 2014 era de Q.1,850.00.

#### 1.4.11 No extrema

“Son pobladores que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no así, el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios básicos.”<sup>9</sup> Los habitantes del Municipio que cubren dicho costo son un total de 7,267 habitantes, estos de alguna manera tienen una mejor calidad de vida.

#### 1.4.12 Pobreza total y no pobre

Clasificación que se realiza donde se incorporan los indicadores de pobreza y pobreza extrema para que se acumule a una pobreza total, y en contrapartida los

<sup>8</sup> ENCOVI 2014, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

<sup>9</sup> Op.Cit.

no pobres son aquellas familias que se encuentran sobre la línea de pobreza que para 2014 se situaba en Q.10,218.00 al año, esto garantiza la satisfacción plena de todas las necesidades básicas. En el área urbana, las condiciones de vida son aceptables, debido a que tienen mejores ingresos. La mayor parte de los pobladores reciben remesas de los familiares que han emigrado a Estados Unidos, lo que contribuye a la reducción del índice de pobreza.

#### 1.4.13 Desnutrición

Según datos del IV Censo Nacional de Talla 2015, se utiliza la talla para la edad, como un indicador antropométrico para conocer el crecimiento físico lineal, es decir la estatura, que según su edad ha alcanzado un niño o niña, como un reflejo de su historia alimentaria, nutricional individual, los factores socioeconómicos y ambientales que afectan al niño o la niña, desde el momento de la gestación hasta el día en que fueron medidos. A continuación, se presentan los principales indicadores de desnutrición de los cuatro censos realizados por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-:

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Desnutrición**  
**Años: 1986, 2001, 2008 y 2015**

Estado nutricional	1986		2001		2008		2015	
	Niños	%	Niños	%	Niños	%	Niños	%
Normal	53	34.9	171	29.1	302	32.5	238	36.0
<b>Desnutrición</b>	<b>99</b>	<b>65.1</b>	<b>417</b>	<b>70.9</b>	<b>628</b>	<b>67.5</b>	<b>423</b>	<b>64.0</b>
Moderada	71	46.9	274	46.6	413	44.4	305	46.1
Severa	28	18.2	143	24.3	215	23.1	118	17.9
<b>Total de niños</b>	<b>152</b>	<b>100.0</b>	<b>588</b>	<b>100.0</b>	<b>930</b>	<b>100.0</b>	<b>661</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del I Censo Nacional de Talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector público de la República de Guatemala 1986, II Censo Nacional de Talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector público de la República de Guatemala 2001, III Censo Nacional de Talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector público de la República de Guatemala 2008 y IV Censo Nacional de Talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector público de la República de Guatemala 2015 de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-.

En el departamento de Huehuetenango se refleja un índice de desnutrición de 55%, mientras que a nivel municipal reporta un incremento de 9 puntos porcentuales con un 64%, dato que refleja que las condiciones en las que se encuentran los pobladores del Municipio es bastante preocupante, una disminución de 4% en relación al censo anterior, 7% con el realizado en 2001 y 1% con el de 1,986, la información muestra una tendencia a la baja, desde el II Censo realizado a nivel nacional los diferentes programas de seguridad alimentaria como Bolsa Solidaria, Creciendo Bien/Mejor, Ventana de los 1,000 Días, entre otros, que se han establecido en los distintos gobiernos de turno.

#### **1.4.14 Empleo**

Se considera como población ocupada a “personas de 15 años o más, que durante la semana de referencia hayan realizado durante una hora o un día, alguna actividad económica, trabajando en el período de referencia por un sueldo o salario en metálico o especie o ausentes temporalmente de su trabajo; sin interrumpir su vínculo laboral con la unidad económica o empresa que lo contrata, es decir con empleo pero sin trabajar.”<sup>10</sup>

El Municipio cuenta con una tasa de empleo de 96.99% del total de la población económicamente activa, del total de padres de familia, 84% tienen un empleo, dentro del porcentaje 62.61% tienen empleo permanente, 35.61% tienen un trabajo temporal y 1.78% cuentan con un negocio propio, lo que muestra que existe una estabilidad para el mantenimiento del hogar con lo que respecta a los ingresos. Las madres e hijos colaboran con el sostenimiento del hogar con 16%.

#### **1.4.15 Subempleo**

“El subempleo visible es la población ocupada, pobladores que reportan haber realizado sus labores bajo las siguientes tres condiciones:

---

<sup>10</sup> ENEI 2016, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

- Trabajaron menos horas que la de una jornada laboral normal (40 horas semanales para el sector público y 48 para el privado).
- Incurrieron en el inciso anterior de manera involuntaria.
- Manifestaron que tenían el deseo y que estaban posibilitados de laborar más tiempo.”<sup>11</sup>

Los pobladores que son considerados dentro del subempleo visible son del 61.54% al trabajar por menos horas de una jornada laboral normal.

#### 1.4.16 Desempleo

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, considera a las “personas de 15 años o más, que no estando ocupadas en la semana de referencia, están disponibles y buscaron activamente incorporarse a alguna actividad económica en el lapso del último mes.”<sup>12</sup> La tasa de desempleo que tiene el Municipio es del 3.01% de las personas que se consideran como económicamente activas. A continuación, se presenta un cuadro que detalla la situación del Municipio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Empleo, Subempleo y Desempleo**  
**Años: 2002 y 2016**

Descripción	Censo 2002		Muestra 2016	
	PEA	%	PEA	%
Empleo	55	1.53	5,542	33.52
Subempleo	3,523	98.19	10,494	63.47
<b>Empleo Total</b>	<b>3,578</b>	<b>99.72</b>	<b>16,036</b>	<b>96.99</b>
Desempleo	10	0.28	497	3.01

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

El Municipio en comparación con el año 2002 ha incrementado su tasa de desempleo en 2.73% debido a que los pobladores se han dedicado a labores

<sup>11</sup> Ibid.

<sup>12</sup> Ibid.

domésticas en donde apoyan en los que haceres del hogar y con mayor dinamismo en la educación donde incrementan sus opciones de desarrollo dedicándose a estudiar.

## 1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra. Este recurso es importante en el municipio de San Sebastián Coatlán para las actividades agrícolas, pecuarias y agroindustriales, especialmente en el área rural.

### 1.5.1 Tenencia de la tierra

Describe la relación que existe entre el productor y el área de terreno que trabaja, se analizan los derechos que permiten hacer uso de la tierra para cosechar los productos. Las formas de tenencia de la tierra que existen son: propia, arrendada, en colonato y otro (prestadas).

### 1.5.2 Uso de la tierra

El aprovechamiento de la tierra tiene relación con las condiciones del clima, tecnología, fertilidad, calidad y mercado. A continuación, un comparativo del uso que se le ha dado a la tierra, según el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979, 2003 y la muestra 2016.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, 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>Muestra 2016 superficie (Mz.)</b>	<b>%</b>
Propia	6,649	99.83	3,260	97.66	2,283	93.68
Arrendada	9	0.14	78	2.34	146	5.99
Colonato	-	-	-	-	3	0.12
Otro	2	0.03	-	-	5	0.21

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Régimen	Censo 1979 superficie (Mz.)	%	Censo 2003 superficie (Mz.)	%	Muestra 2016 superficie (Mz.)	%
<b>Total</b>	<b>6,660</b>	<b>100</b>	<b>3,338</b>	<b>100</b>	<b>2,437</b>	<b>100</b>
<b>USO</b>						
Cultivos anuales y temporales	5,282	69.08	2,661	73.55	1,868	64.44
Cultivos permanentes	81	1.06	625	17.27	964	33.25
Pastos	604	7.90	32	0.88	-	-
Bosques	1,679	21.96	283	7.82	67	2.31
Otras tierras	-	-	17	0.48	-	-
<b>Total</b>	<b>7,646</b>	<b>100</b>	<b>3,618</b>	<b>100</b>	<b>2,899</b>	<b>100</b>

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

Las formas de tenencia de la tierra más significativas son las propias y arrendadas, de las cuales por cada 100 que se tienen en propiedad 94 son propias, la razón de este fenómeno se debe a que los padres de familia heredan las propiedades a sus descendientes y por lo mismo se mantiene un porcentaje elevado en la población, que tienen terrenos en propiedad.

Se determinó que 64% de los pobladores del municipio de San Sebastián Coatán, destinan el uso de sus tierras para la producción de cultivos anuales y temporales como maíz, frijol y algunas legumbres, en relación con los permanentes los habitantes las utilizan para plantaciones de café y árboles frutales, este último en menor proporción.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

Son grandes extensiones de tierra en un reducido número de propietarios, permite conocer los estratos en que se encuentra. Para su determinación se emplean el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz, instrumentos utilizados en la medición del nivel de concentración el cual se muestra a continuación:

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2016**

Tamaño	Fincas		Superficie (Mz.)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Fincas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Y+1)	Yi (Xi+1)
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	177	13.26	105.24	2.51	13.26	2.51	-	-
Subfamiliares	1,020	76.40	2,620.00	62.37	89.66	64.88	860	225
Familiares	131	9.81	1,200.52	28.58	99.47	93.46	8,380	6,454
Multifamiliares	7	0.53	274.88	6.54	100.00	100.00	9,947	9,345
<b>Total</b>	<b>1,335</b>	<b>100</b>	<b>4,201</b>	<b>100</b>			<b>19,187</b>	<b>16,024</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	1,026	50.05	592.00	17.74	50.05	17.74	-	-
Subfamiliares	999	48.73	2,294.00	68.72	98.78	86.46	137	117
Familiares	25	1.22	452.00	13.54	100.00	100.00	199	186
<b>Total</b>	<b>2,050</b>	<b>100</b>	<b>3,338</b>	<b>100</b>			<b>336</b>	<b>303</b>
<b>Muestra 2016</b>								
Microfincas	1,252	63.33	722	29.63	63.33	29.63	-	-
Subfamiliares	722	36.52	1,658	68.03	99.85	97.66	161	129
Familiares	3	0.15	57	2.34	100.00	100.00	200	198
<b>Total</b>	<b>1,977</b>	<b>100</b>	<b>2,437</b>	<b>100</b>			<b>361</b>	<b>327</b>

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

Se estableció, según el III Censo Nacional Agropecuario de 1979, que el segmento de las fincas subfamiliares tiene la mayor proporción de la tierra, esto se debe a que las fincas familiares se han dividido en pequeñas unidades económicas. La integración del régimen de concentración de la tierra según el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, registra un total de 2,050 fincas en el municipio de San Sebastián Coatlán, se presenta incremento del régimen minifundista con respecto a la proporción de tierra, en comparación al III Censo Nacional Agropecuario realizado en 1979, esto se debe al crecimiento de la población y a la distribución de las tierras.

#### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Muestra que cuando el valor se aproxima a uno, la posesión de la tierra recae en pocos individuos, por el contrario, si se trata de un valor cercano a cero la

distribución de la tierra será más equitativa. Es decir, este coeficiente es una medida de concentración del ingreso entre los individuos de una determinada región, en un periodo determinado. Esta medida está ligada a la Curva de Lorenz. Toma valores entre cero y uno, donde cero indica que todos los individuos tienen el mismo ingreso y uno indica que sólo un individuo tiene todo el ingreso. Para determinar con exactitud el grado de concentración de la tierra, se utiliza el coeficiente de Gini, mediante la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_i + 1) - \sum Y_i (X_i + 1)}{100}$$

En donde las variables representan:

$X_i$  = Número de fincas acumulado en porcentaje.

$Y_i$  = Superficie de fincas en porcentajes acumulados.

Al sustituir los valores se obtienen los siguientes coeficientes de Gini, correspondientes a los años 1979, 2003 y 2016:

Censo 1979:

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_i + 1) - \sum Y_i (X_i + 1)}{100}$$

$$CG = \frac{19,186.93 - 16,024.66}{100}$$

$$CG = \frac{3,162.27}{100}$$

$$CG = \frac{31.6227}{100}$$

$$CG = 0.32$$

Censo 2003:

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_i + 1) - \sum Y_i (X_i + 1)}{100}$$

$$CG = \frac{14,205.32 - 10,398.36}{100}$$

$$CG = \frac{3,806.96}{100}$$

$$CG = \frac{38.0696}{100}$$

$$CG = 0.38$$

Muestra 2016:

$$CG = \frac{\sum X_i (Y_i + 1) - \sum Y_i (X_i + 1)}{100}$$

$$CG = \frac{16,169.81 - 12,724.56}{100}$$

$$CG = \frac{3,445.25}{100}$$

$$CG = \frac{34.4525}{100}$$

$$CG = 0.34$$

El comportamiento de concentración de la tierra, en los censos agropecuarios de 1979 y 2003, así como el dato obtenido a través de la muestra realizada en el municipio de San Sebastián Coatlán, departamento de Huehuetenango en el año 2016.

**Tabla 8**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Coeficiente de Gini**  
**Años: 1979, 2003 y 2016**

<b>Año</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Nivel</b>
1979	0.32	Bajo
2003	0.38	Bajo
2016	0.34	Bajo

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

En los años 1979, 2003 y 2016 el nivel de concentración de tierra conserva nivel bajo, lo que significa que las fincas se han distribuido en el transcurso de los años, el dato obtenido de la muestra 2016 en comparación con el censo 2003 presenta una mayor distribución con una diferencia de 4 centésimas, lo que permite a los habitantes tener tierras para poder dedicarse a la agricultura.

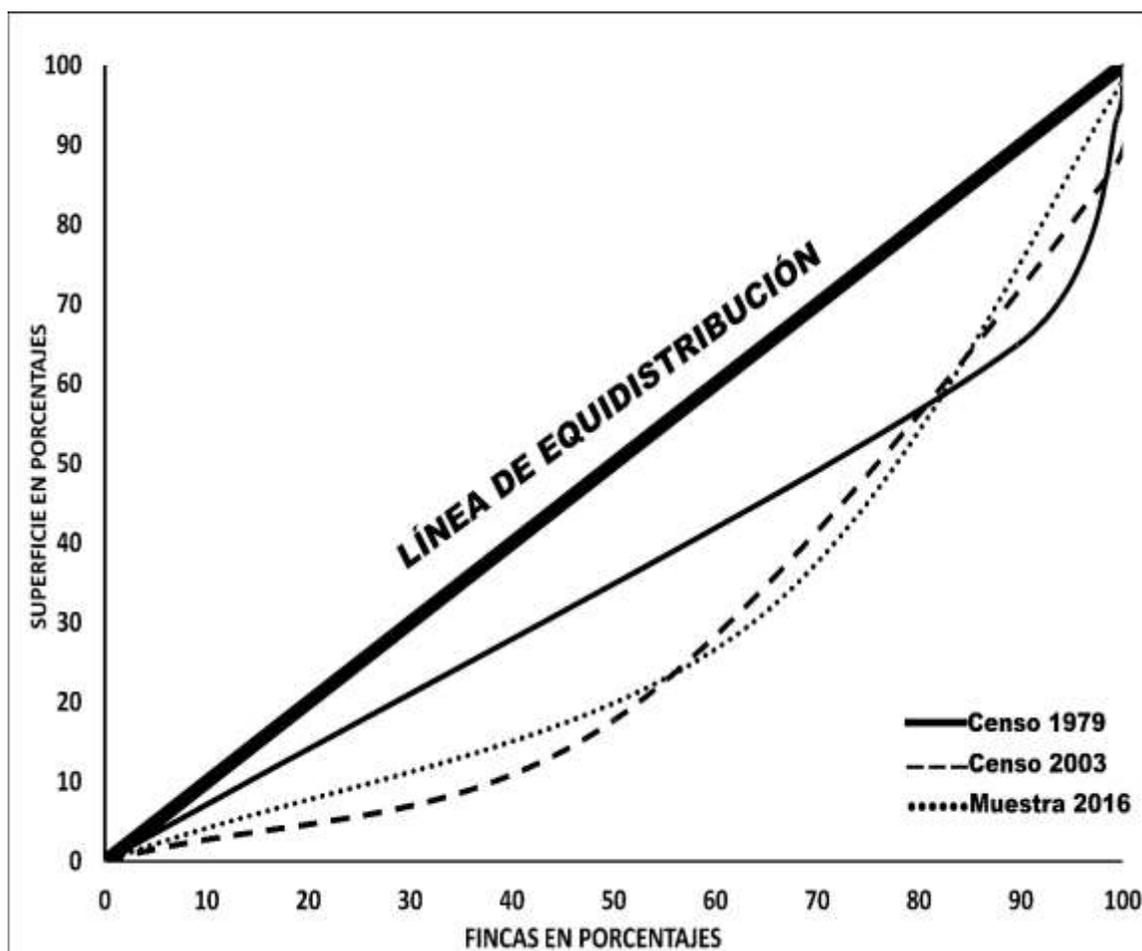
### **1.5.3.2 Curva de Lorenz**

Muestra de forma gráfica la concentración de la tierra. La línea de equidistribución representa, la distribución igualatoria del recurso tierra y en la medida que la Curva de Lorenz tiene mayor dispersión, existe mayor concentración de la tierra. La curva en el eje horizontal indica el porcentaje de las fincas y en el eje vertical el de la superficie.

Es decir, la curva de Lorenz permite efectuar la relación entre el porcentaje acumulado de la población, con el porcentaje acumulado del ingreso que posee esa población.

A continuación, se muestra cómo se encuentra concentrada la tierra en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, según año 1979, 2003 y 2016:

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2016**



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

La gráfica demuestra un comportamiento de distribución de la tierra equilibrada, la mayor parte de la población se beneficia con suelo propio, apto para ser explotado, por lo que permite aprovechar este recurso en beneficio del Municipio y mejorar la calidad de vida.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son todos aquellos necesarios para el desarrollo del municipio, se consideran de uso primordial para mejorar el nivel y calidad de vida de los pobladores de tal manera, que en conjunto proporcione el funcionamiento óptimo para mejorar y promover la economía del lugar, los servicios básicos prestados estarán a cargo de la Municipalidad, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y ENERGUATE.

La Municipalidad es parte fundamental de la división administrativa por tal razón, se define como una corporación estatal o grupo de personas integrado, por un alcalde que es la máxima autoridad; concejo Municipal, Alcaldías auxiliares o comunitarias, secretaría Municipal, Mancomunidades y auditoría interna que se encargan en conjunto de administrar, gobernar, gestionar, organizar, construir y salvaguardar la infraestructura básica y de proporcionar las prestaciones de los servicios básicos como: educación, salud, agua potable, drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, letrinas, sistema de tratamiento de aguas, extracción de basura, rastro y cementerios

### **1.6.1 Educación**

Comprende la formación y aprendizaje permanente, personal, social y cultural, que se fundamenta en una concepción integral de la persona, en la cual el ministerio de educación organiza un plan de estudios, también conocido como malla curricular el cual describe las materias que corresponden para cada nivel educativo; además, de ser un derecho es una necesidad básica que incrementa la calidad de vida de la población y contribuye a su desarrollo.

#### **1.6.1.1 Alumnos inscritos**

Indicador que muestra la cantidad de alumnos que están inscritos; es decir, los estudiantes que hacen el debido proceso de inscripción a inicio del ciclo escolar, cuyo fin primordial es obtener un lugar o puesto dentro del aula de clases en los

diferentes niveles de escolaridad y sectores en los que se clasifica la educación, ya sean estos oficiales, privados o por cooperativa.

### 1.6.1.2 Niveles de escolaridad

Los niveles de escolaridad por población en edad escolar están compuestos por: preprimaria que comprenderá como mínimo un año obligatorio, primaria que está compuesta por seis grados, básicos por tres y diversificado con una duración de dos a tres años.

### 1.6.1.3 Cobertura de maestros

La docencia en el Municipio está conformada por maestros que trabajan en los diferentes sectores: oficial, privado y por cooperativas que son distribuidos según el área y la cantidad de alumnos en cada escuela o instituto. A continuación, se presenta cuadro que detalla la cantidad de alumnos inscritos, y maestros distribuidos en el Municipio:

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Número de Alumnos Inscritos, Cantidad de Maestros**  
**Años: 2014, 2015 y 2016**

Niveles	Número de alumnos inscritos								Área			
	Sector				Coope- rativa				Urbano		Rural	
	Oficial	%	Privado	%	Total	%	Total	%	Urbano	%	Rural	%
<b>Año 2014</b>	<b>4,118</b>	<b>86</b>	<b>454</b>	<b>9</b>	<b>214</b>	<b>5</b>	<b>4,786</b>	<b>100</b>	<b>677</b>	<b>14</b>	<b>4,109</b>	<b>86</b>
Preprimaria	360	97	13	3	-	-	373	100	28	8	345	92
Primaria	3,461	95	193	5	-	-	3,654	100	184	5	3,470	95
Medio												
Básico	297	50	85	14	214	36	596	100	302	51	294	49
Diversificado	-	-	163	100	-	-	163	100	163	100	-	-
<b>Año 2015</b>	<b>4,101</b>	<b>85</b>	<b>456</b>	<b>9</b>	<b>260</b>	<b>6</b>	<b>4,817</b>	<b>100</b>	<b>658</b>	<b>14</b>	<b>4,159</b>	<b>86</b>
Preprimaria	361	96	14	4	-	-	375	100	27	7	348	93
Primaria	3,431	94	213	6	-	-	3,644	100	169	5	3,475	95
Medio												
Básico	309	47	104	53	244	-	657	100	327	50	330	50
Diversificado	-	-	125	89	16	11	141	100	135	96	6	4
<b>Año 2016</b>	<b>3,813</b>	<b>85</b>	<b>479</b>	<b>10</b>	<b>215</b>	<b>5</b>	<b>4,507</b>	<b>100</b>	<b>619</b>	<b>14</b>	<b>3,888</b>	<b>86</b>
Preprimaria	434	95	22	5	-	-	456	100	33	7	423	93
Primaria	3,082	93	239	7	-	-	3,321	100	170	5	3,151	95
Medio												

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Número de alumnos inscritos												
Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coope- rativa	%	Total	%	Urbano	%	Rural	%
<b>Año 2016</b>												
Básico	297	50	108	18	194	32	599	100	285	48	314	52
Diversificado	-	-	110	84	21	16	131	100	131	100	-	-
Cantidad de maestros												
Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coope- rativa	%	Total	%	Urbano	%	Rural	%
<b>Año 2014</b>												
Preprimaria	59	97	2	3	-	-	61	100	4	7	57	93
Primaria	166	91	17	9	-	-	183	100	14	8	169	92
Medio												
Básico	15	27	14	25	26	48	55	100	29	53	26	47
Diversificado	-	-	4	100	-	-	4	100	4	100	-	-
<b>Año 2015</b>												
Preprimaria	63	94	4	6	-	-	67	100	5	7	62	93
Primaria	166	91	17	9	-	-	183	100	13	7	170	93
Medio												
Básico	15	23	24	38	25	39	64	100	28	44	36	56
Diversificado	0	0	29	81	7	19	36	100	30	83	6	17
<b>Año 2016</b>												
Preprimaria	40	95	2	5	-	-	42	100	3	7	39	93
Primaria	165	92	15	8	-	-	180	100	13	7	167	93
Medio												
Básico	16	27	21	35	23	38	60	100	26	43	34	57
Diversificado	-	-	22	76	7	24	29	100	29	100	-	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

En el Municipio, la mayor concentración de cobertura educativa se encuentra en el área rural, debido a la cantidad y participación de alumnos en este lugar. Por tal razón gran parte de la distribución de maestros se encuentra en el mismo. Los niveles que se imparten en el Municipio son: preprimaria, primaria, básicos y diversificado.

#### 1.6.1.4 Infraestructura física

La infraestructura física corresponde al conjunto de las instalaciones, mobiliario, equipo de oficina y de cómputo con el que cuenta una institución educativa. Se estableció, que en el área rural del Municipio los establecimientos educativos se encuentran deteriorados por la falta de mantenimiento con el transcurrir del tiempo. A continuación, se presenta de forma detallada la infraestructura física.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Infraestructura Física**  
**Años: 2014, 2015 y 2016**

Niveles	Infraestructura física								Área			
	Sector				Coope-				Urbano		Rural	
	Oficial	%	Privado	%	ractiva	%	Total	%	%	%	%	
<b>Año 2014</b>	<b>87</b>	<b>89</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>89</b>	<b>90</b>
Preprimaria	33	97	1	3	-	-	34	100	2	6	32	94
Primaria	49	94	3	6	-	-	52	100	2	4	50	96
Medio												
Básico	5	50	3	14	3	27	11	100	4	36	7	64
Diversificado	-	-	1	100	-	-	1	100	1	100	-	-
<b>Año 2015</b>	<b>94</b>	<b>82</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>115</b>		<b>15</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>87</b>
Preprimaria	35	95	2	5	-	-	37	100	2	5	35	95
Primaria	54	93	4	7	-	-	58	100	2	3	56	97
Medio												
Básico	5	42	4	33	3	5	12	100	4	33	8	66
Diversificado	-	-	7	88	1	12	8	100	7	88	1	12
<b>Año 2016</b>	<b>94</b>	<b>88</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>114</b>	<b>100</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>47</b>	<b>44</b>
Preprimaria	35	95	2	5	-	-	37	100	2	5	35	95
Primaria	54	93	4	7	-	-	58	100	54	93	4	7
Medio												
Básico	5	42	4	33	3	25	12	100	4	33	8	67
Diversificado	-	-	6	86	1	14	7	100	7	100	-	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

La infraestructura educativa proporciona ambientes de aprendizaje convenientes para que se lleven a cabo los procesos de enseñanza, desarrollo y aprendizaje para los alumnos de los diferentes niveles y sectores, en el Municipio la cobertura del sector oficial mantiene un acrecentamiento en relación al sector privado y por cooperativa, que genera gran demanda por parte de los estudiantes en lo que respecta a nivel diversificado se encuentra en desarrollo principalmente en el área urbana.

#### 1.6.1.5 Alumnos, docentes, promedio

El promedio es un valor central calculado a través de la suma de todos los datos numéricos y se divide dentro de la cantidad de casos con los que se desea promediar, en el ambiente educativo dispone de una utilización recurrente y efectiva. A continuación, se muestra la distribución de alumnos-docentes y su promedio en los diferentes niveles educativos impartidos en el Municipio.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Alumnos, Docentes, Promedio**  
**Años: 2014, 2015 y 2016**

<b>Niveles</b>	<b>Alumnos</b>	<b>Docentes</b>	<b>Promedio</b>
<b>Año 2014</b>	<b>4,786</b>	<b>303</b>	<b>16</b>
Preprimaria	373	61	6
Primaria	3,654	183	20
Medio			
Básico	596	55	11
Diversificado	163	4	41
<b>Año 2015</b>	<b>4,817</b>	<b>350</b>	<b>14</b>
Preprimaria	375	67	6
Primaria	3,644	183	20
Medio			
Básico	657	64	10
Diversificado	141	36	4
<b>Año 2016</b>	<b>4,507</b>	<b>311</b>	<b>14</b>
Preprimaria	456	42	11
Primaria	3,321	180	18
Medio			
Básico	599	60	10
Diversificado	131	29	5

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

De acuerdo a la investigación realizada el promedio de alumnos disminuyó 5.82% en contraste a un aumento de maestros de 2.64% a la deserción, provocado por la inmigración y la falta de recursos económicos.

#### **1.6.1.6 Cobertura por nivel educativo**

Es un indicador que muestra el déficit de demanda existente en un sistema educativo, es decir que parte de la población se encuentra por fuera del sistema escolar o no tiene acceso a él. A continuación, se presenta el cuadro de cobertura educativa del municipio de San Sebastián Coatlán:

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura Educativa**  
**Años: 2014, 2015 y 2016**

Niveles educativos				
Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %	Déficit %
<b>Año 2014</b>	<b>9,609</b>	<b>4,786</b>	<b>49.81</b>	<b>50.19</b>
Preprimaria	1,519	373	24.56	75.44
Primaria	4,324	3,654	84.51	15.49
Medio				
Básico	1,966	596	30.32	69.68
Diversificado	1,800	163	9.05	90.95
<b>Año 2015</b>	<b>9,757</b>	<b>4,817</b>	<b>49.37</b>	<b>50.63</b>
Preprimaria	1,526	375	24.57	75.43
Primaria	4,385	3,644	83.10	16.90
Medio				
Básico	2,008	657	32.72	67.28
Diversificado	1,838	141	7.67	92.33
<b>Año 2016</b>	<b>9,808</b>	<b>4,507</b>	<b>45.95</b>	<b>54.05</b>
Preprimaria	1,539	456	29.63	70.37
Primaria	3,556	3,321	93.39	6.61
Medio				
Básico	2,162	599	27.71	72.29
Diversificado	2,551	131	5.14	94.86

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

La cobertura educativa con la que cuenta el Municipio disminuyó en 3.42% en el año 2016, debido a que gran parte de los alumnos en edad escolar tienen desinterés en estudiar y se encuentran fuera del sistema educativo lo cual se ve reflejado en déficit que muestra ineficiencia para incorporar y atender a la población que requiere el servicio educativo.

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

Apartado donde se muestra un breve resumen de los alumnos que son promovidos y los que no pasan al grado siguiente, este factor de repitencia se da principalmente por falta de recursos; asimismo, la deserción escolar se debe a la situación emigratoria que se da en el Municipio por falta de oportunidades de

trabajo para los padres de familia, razón por la cual los estudiantes se ausentan de manera permanente. En el siguiente cuadro se muestra de manera breve como se establecen dichos datos.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Tasas de Deserción, de Promoción y de Repitencia**  
**Años: 2014, 2015 y 2016**

Niveles educativos	Deserción											
	Sector						Área					
	Oficial	Tasa	Privado	Tasa	Cooperativa	Tasa	Total	Tasa	Urbana	Tasa	Rural	Tasa
<b>Año 2014</b>	<b>187</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>222</b>	<b>22</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>186</b>	<b>16</b>
Preprimaria	23	6	1	8	0	0	24	6	2	7	22	6
Primaria	147	4	8	4	0	0	155	4	8	4	147	4
Medio												
Básico	17	6	5	6	12	6	34	6	17	6	17	6
Diversificado	0	0	9	6	0	0	9	6	9	6	0	0
<b>Año 2015</b>	<b>140</b>	<b>17</b>	<b>103</b>	<b>28</b>	<b>57</b>	<b>92</b>	<b>300</b>	<b>38</b>	<b>132</b>	<b>53</b>	<b>148</b>	<b>140</b>
Preprimaria	13	93	1	7	0	0	14	100	1	7	13	93
Primaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medio												
Básico	34	47	12	16	27	37	73	100	33	45	40	55
Diversificado	0	0	4	80	1	20	5	100	4	80	0	0
<b>Año 2016</b>	<b>83</b>	<b>56</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>148</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>110</b>	<b>74</b>
Preprimaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	81	93	6	7	0	0	87	100	0	0	87	3
Medio												
Básico	2	6	10	27	25	67	37	100	14	5	23	7
Diversificado	0	0	22	92	2	8	24	100	24	18	0	0

Niveles educativos	Promoción y repitencia					
	Promoción			Repitencia		
	Hombres	Mujeres	%	Hombres	Mujeres	%
<b>Año 2014</b>	<b>1,970</b>	<b>2,049</b>	<b>84</b>	<b>338</b>	<b>341</b>	<b>14</b>
Preprimaria	183	190	100	0	0	0
Primaria	1,468	1,528	82	327	341	18
Medio						
Básico	249	259	85	11	0	15
Diversificado	70	72	87	0	0	0
<b>Año 2015</b>	<b>2,102</b>	<b>1,879</b>	<b>83</b>	<b>399</b>	<b>308</b>	<b>15</b>
Preprimaria	254	264	100	0	0	0
Primaria	1,464	1,367	80	341	277	20
Medio						
Básico	309	207	79	44	24	11
Diversificado	75	41	82	14	7	18
<b>Año 2016</b>	<b>1,694</b>	<b>1,533</b>	<b>72</b>	<b>409</b>	<b>267</b>	<b>15</b>
Preprimaria	-	-	-	-	-	-
Primaria	1,380	1315	81	322	217	16
Medio						
Básico	263	190	75	69	40	18
Diversificado	51	28	60	18	10	28

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

De acuerdo al diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de San Sebastián Coatlán, se determinó que del total de la población estudiantil la

promoción disminuyó 12%, la repitencia 1% y la deserción 33%, este último representa un dato positivo; sin embargo, cabe mencionar que esta variabilidad se debe a la falta de recursos económicos, migración, la incorporación temprana a las actividades laborales, la inaccesibilidad por la distancia de los centros educativos.

#### 1.6.1.8 Analfabetismo

Se entiende por analfabetismo la incapacidad que posee un ser humano para realizar las operaciones básicas de leer y escribir; asociado principalmente a la falta de enseñanza para desarrollar dichas capacidades. A continuación, se presenta los datos que muestran el comportamiento de dicha variable en comparación al año 2016.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Analfabetismo**  
**Años: 2014, 2015 y 2016**

<b>Analfabetismo</b>			
<b>Población</b>	<b>2014 %</b>	<b>2015 %</b>	<b>2016 %</b>
Alfabetas	72.33	70.84	63.98
Analfabetas	27.67	29.16	36.02
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Se estableció que, en el Municipio, 36% de la población no sabe leer ni escribir, causa principal para que la población se dedique a actividades como la agricultura y no se desarrolle profesionalmente, el nivel de analfabetismo aumenta 7% en comparación con 2015, debido a que los habitantes del municipio de San Sebastián Coatlán le restan importancia al estudio dedicándose a actividades laborales o en busca de oportunidades en el extranjero.

#### 1.6.2 Salud

Con el propósito de velar por la salud de los habitantes del Municipio, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para el año 2016 cuenta con un puesto de

salud fortalecido y seis puestos de salud, los que se encuentran distribuidos de la siguiente manera: en la Cabecera Municipal y en las aldeas de San José Pueblo Nuevo, Ixquebaj, Chenen, Calhuitz, Lolbatzam, y Santo Domingo Xeen.

#### **1.6.2.1 Morbilidad general e infantil**

Es toda desviación subjetiva u objetiva de un estado de bienestar, por lo tanto se determinó que existe un alto número de casos de enfermedades que la población padece, dentro de las cuales está la rinofaringitis, así como también la amigdalitis y cefalea; esta última, es más conocida como dolor de cabeza, se presenta de forma intermitente, las causas más comunes son por estrés, alimentación y cambios climáticos, por lo que los centros de salud asisten a través de recetar o proporcionar analgésicos.

La mayor causa de morbilidad para la población en general es la rinofaringitis (gripe común), donde se estableció que por cada 1,000 pobladores 40 padecen de esta enfermedad, esto debido que es causada por un virus en el organismo que se trasfiere cuando las personas infectadas tosen, estornudan, o incluso cuando hablan cerca de otros, el mismo caso se sufre en la morbilidad infantil, con una tasa de 45 infantes por cada 1,000 de los mismos.

#### **1.6.2.2 Mortalidad general e infantil**

Se refiere a la cantidad de personas que mueren en un lugar y en un periodo de tiempo determinados, la tasa o coeficiente de mortalidad calcula el número de muertos por cada 1,000 personas.

Respecto a la mortalidad general se obtuvo, según la investigación realizada se determinó que cuenta con una tasa de 1 de cada 1,000 de los pobladores del Municipio falleció a causa de neumonía y bronconeumonía, al igual que la mortalidad infantil, esto en virtud que es una enfermedad que inicia como una gripe común, luego avanza y produce bacterias, esta enfermedad afecta en su mayoría a los adultos mayores y niños.

### 1.6.2.3 Natalidad

En cuanto a la natalidad para el año de investigación se estableció que existe una tasa de por cada 1,000 habitantes del Municipio nacen 24, lo que ha permitido cuantificar los niveles de fecundidad en el Municipio, donde para el año de investigación se obtuvo un decrecimiento del 0.1% sobre la población total del municipio de San Sebastián Coatlán, esto debido a que los puestos de salud realizan programas sobre planificación familiar. A continuación, se detalla el cuadro sobre la morbilidad y mortalidad para el año 2016:

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Causas Morbilidad y Mortalidad**  
**General e Infantil**  
**Año: 2016**

<b>Causas</b>	<b>No. de casos</b>	<b>%</b>	<b>Tasa</b>
<b>Morbilidad general</b>	<b>8,129</b>	<b>100</b>	<b>302</b>
Anemia	210	3	8
Amigdalitis	862	11	32
Cefalea	584	7	22
Parásitos intestinales	277	3	10
Rinofaringitis	1,072	13	40
Otras causas	5,124	63	190
<b>Morbilidad infantil</b>	<b>954</b>	<b>100</b>	<b>145</b>
Rinofaringitis aguda	296	31	45
Dermatitis	75	8	11
Infección intestinal	77	8	12
Parásitos intestinales	0	0	0
Amigdalitis	26	3	4
Otras causas	480	50	73
<b>Mortalidad general</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>5</b>
Diarreas	0	0	0
Neumonía y Bronconeumonía	11	10	1
Úlcera gástrica	0	0	0
Senilidad	0	0	0
Otras causas	99	90	4
<b>Mortalidad infantil</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>2</b>
Diarreas	0	0	0
Neumonía y Bronconeumonía	6	50	1
Asfixia	0	0	0
Choque Hipovolémico	0	0	0
Otras causas	6	50	1

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2016.

El cuadro anterior indica que la principal causa de morbilidad general en los pobladores es el resfriado común, el cual es considerado como una infección viral del tracto respiratorio superior. Mientras que el amigdalitis aguda es la causa con más casos reportados de morbilidad infantil que abarca el 45% del total de enfermedades en los niños, mientras que la causa más imperante de mortalidad general e infantil es la Neumonía y Bronconeumonía.

#### **1.6.2.4 Infraestructura**

Es la edificación utilizada para un propósito específico, en este caso se refiere a la salud, actualmente dentro del municipio de San Sebastián Coatlán existe un puesto de salud fortalecido en la Cabecera Municipal y en el área rural atienden 6 puestos de salud distribuidos en las aldeas de Calhuitz, Chenen, Ixquebaj, Lolbatzam, San José Pueblo Nuevo y Santo Domingo Xeen. A continuación, se describe las condiciones en las que se encuentra cada puesto:

- Puesto de salud fortalecido

Se localiza en la Cabecera Municipal, la construcción es de block, el techo de lámina con cielo falso y el piso de granito, la infraestructura se encuentra en buenas condiciones aunque el espacio es reducido para la cantidad de personas que se atienden. En el exterior se cuenta con área verde y parqueo para una ambulancia; en su interior se sitúan dos clínicas, un sanitario y una recepción la cual es compartida con una sala de espera. Además, en la parte trasera se encuentra ubicada una pila.

- Puestos de salud aldeas Chenen y Calhuitz

Se encuentran ubicados en el sector I y II, para ambos la construcción es de block, el techo de lámina y el piso de cemento, las condiciones de la infraestructura son regulares, debido al espacio y la humedad. En el caso de Chenen es importante mencionar que también se ve afectada la edificación por el polvo. En

su interior cada puesto de salud cuenta con una clínica, un sanitario y una recepción compartida con la sala de espera.

- Puesto de salud aldea Ixquebaj

Se localiza en el sector I, la construcción es de block, el techo de lámina con cielo falso y el piso de granito, la infraestructura se encuentra en buenas condiciones. En el interior se sitúan dos clínicas de las cuales una es compartida con la recepción y sala de espera, y la otra con el servicio sanitario.

- Puesto de salud aldea Lolbatzam

Se localiza en el sector II, la construcción es de block, el techo de lámina con cielo falso y el piso de cemento, la infraestructura se encuentra con deterioro por la humedad y las filtraciones. En su interior se sitúan dos clínicas de las cuales una es compartida con el sanitario. Además, cuenta con una recepción la cual es compartida con una sala de espera.

- Puesto de salud aldea San José Pueblo Nuevo

Se localiza en el sector II, la construcción es de block, el techo de lámina con cielo falso y el piso de granito, la condición en la que se encuentra la infraestructura es regular, debido a la humedad. En el exterior se cuenta con área verde y en su interior se sitúan dos clínicas cada una con servicio sanitario y una recepción la cual es compartida con una sala de espera.

- Puesto de salud aldea Santo Domingo Xeen

Se localiza en el sector III, la construcción es de block, el techo de lámina y el piso de cemento, la infraestructura se encuentra con deterioro en la edificación debido a las filtraciones y humedad; En el interior se sitúa una clínica la cual es compartida con la recepción y la sala de espera, además, en el exterior se encuentra ubicado un sanitario.

A continuación, se presenta la tabla en la cual se detalla la infraestructura física que existe en el Municipio y la distribución en cada centro poblado, así como el personal con el que se cuentan para atender a los pacientes en cada puesto.

**Tabla 9**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Infraestructura Física, Centro Poblado y Personal**  
**Año: 2016**

No.	Infraestructura física	Centro poblado	Personal	
			Enfermero profesional	Auxiliar de enfermería
1	Puesto de salud fortalecido	Cabecera Municipal	1	2
2	Puesto de salud	Calhuitz	-	2
3	Puesto de salud	Chenen	-	2
4	Puesto de salud	Ixquebaj	-	2
5	Puesto de salud	Lolbatzam	1	2
6	Puesto de salud	San José Pueblo Nuevo	1	2
7	Puesto de salud	Santo Domingo Xeen	-	2

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

Dentro del municipio de San Sebastián Coatlán, se encuentra un puesto de salud fortalecido en el área urbana y seis puestos de salud distribuidos en las aldeas del área rural; en el casco urbano se encuentra un laboratorio clínico que atienden diagnóstico de enfermedades comunes, atendido por una enfermera profesional; el personal de la salud que brindan el servicio son 3 enfermeros profesionales y 14 auxiliares de enfermería, es decir, que el total asignado para el área de salud son 17 personas.

#### **1.6.2.5 Personal**

En el Municipio, el personal que atiende los puestos de salud se encuentra distribuido de la siguiente manera: en el área urbana el puesto de salud fortalecido ubicado en la cabecera Municipal y en el área rural los puestos de salud localizados en las aldeas Lolbatzam y San José Pueblo Nuevo cuentan cada uno con un enfermero profesional y dos auxiliares de enfermería. En tanto los otros cuatro puestos de salud distribuidos en las aldeas Calhuitz, Chenen, Ixquebaj y

Santo Domingo Xeen, tienen únicamente 2 auxiliares de enfermería para cada puesto.

Es importante mencionar que en ninguno de los puestos de salud existen los servicios prestados por médicos colegiados, por tal razón, no se pueden asistir emergencias como partos y enfermedades degenerativas. Únicamente se atienden consultas por enfermedades comunes, control de niño sano y planificación familiar, debido a que el personal no tiene la capacitación y experiencia suficiente.

#### **1.6.2.6 Equipamiento**

Es el conjunto de mobiliario y equipo necesario para que una organización pueda funcionar de manera adecuada, o bien para que una actividad se desarrolle efectivamente. A continuación, se detallan las condiciones del equipamiento de cada puesto de salud del municipio de San Sebastián Coatlán:

- Puesto de salud fortalecido

Se localiza en la Cabecera Municipal, el equipamiento con el que cuenta es: dos camillas, cuatro sillas plásticas, dos archivos, una mesa de madera, tres escritorios secretariales, una banca de madera, tres sillas con rodos, dos gaveteros, una estantería metálica con puerta de vidrio, una computadora de escritorio, una impresora, una lámpara, un especulo de metal, dos estetoscopios, dos tensiómetros y un otoscopio. El equipamiento se encuentra en condiciones de deterioro por el uso.

- Puesto de salud aldea Calhuitz

Se encuentra ubicado en el sector II, el equipamiento con el que cuenta es: una camilla, tres sillas plásticas, un archivo, dos escritorios secretariales, una computadora de escritorio, una estantería de madera, dos estetoscopios, un

tensiómetro, un otoscopio y una mesa plástica. El equipamiento se encuentra en condiciones de deterioro por el uso y la humedad.

- Puesto de salud aldea Chenen

Se encuentra ubicado en el sector I, el equipamiento con el que cuenta es: una camilla, tres sillas plásticas, una silla de rodos, un archivo, dos escritorios secretariales, un gavetero, una computadora de escritorio, un estetoscopio, un tensiómetro y dos otoscopios. El equipamiento se encuentra en condiciones de deterioro por el uso, humedad y polvo.

- Puesto de salud aldea Ixquebaj

Se localiza en el sector I, el equipamiento con el que cuenta es: dos camillas, tres sillas plásticas, una silla de rodos, dos archivos, dos escritorios secretariales, un gavetero, una estantería metálica, una computadora de escritorio, dos estetoscopios, un tensiómetro , una mesa de madera y un otoscopios. El equipamiento se encuentra en condiciones de deterioro por el uso y algunos son obsoletos.

- Puesto de salud aldea Lolbatzam

Se localiza en el sector II, el equipamiento con el que cuenta es: dos camillas, cuatro sillas plásticas, dos sillas de rodos, un archivo, dos escritorios secretariales, dos gaveteros, una computadora de escritorio, dos estetoscopios, un otoscopio y dos tensiómetros. El equipamiento se encuentra en condiciones de deterioro por el uso, la humedad y filtraciones.

- Puesto de salud aldea San José Pueblo Nuevo

Se localiza en el sector II, el equipamiento con el que cuenta es: dos camillas, dos sillas plásticas, dos silla de rodos, un archivo, tres escritorios secretariales, un gavetero, una estantería metálica con puerta, una computadora de escritorio, dos

estetoscopios, dos otoscopios y dos tensiómetros. El equipamiento se encuentra en condiciones de deterioro por el uso y la humedad.

- Puesto de salud aldea Santo Domingo Xeen

Se localiza en el sector III, el equipamiento con el que cuenta es: una camilla, dos sillas plásticas, un archivo, dos escritorios secretariales, un gavetero, una computadora de escritorio, un estetoscopio, un tensiómetro, una mesa de madera y un otoscopio. El equipamiento se encuentra en condiciones de deterioro por el uso, humedad y filtraciones.

#### 1.6.2.7 Cobertura de salud

Refleja la medida de las personas que necesitan atención, actualmente se cuenta con poca cobertura de salud, debido a que no existen centros de salud y solo se cuenta con un puesto de salud fortalecido y seis puestos de salud que tienen una cobertura del 16.13% dentro del Municipio, los cuales son insuficientes para la cantidad de personas que necesitan asistencia. En la siguiente tabla se detalla la cobertura por puesto de salud.

**Tabla 10**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura de Salud**  
**Año: 2016**

Centro poblado	Categoría		Población	%
	Puesto de salud fortalecido	Puesto de salud		
Cabecera Municipal	1	-	784	2.91
Calhuitz	-	1	657	2.44
Chenen	-	1	559	2.08
Ixquebaj	-	1	1,012	3.76
Lolbatzam	-	1	245	0.91
San José Pueblo				
Nuevo	-	1	751	2.79
Santo Domingo Xeen	-	1	334	1.24

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Categoría		Población	%
	Puesto de salud fortalecido	Puesto de salud		
Cobertura			4,342	16.13
Sin cobertura			22,573	83.87
<b>Total</b>			<b>26,915</b>	<b>100.00</b>

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

El 83.87% de los pobladores de las aldeas del Municipio no cuentan con cobertura de los puestos de salud, por lo que prefieren acudir a los municipios aledaños, debido a que los mismos se localizan a una distancia muy lejana a la comunidad y por razones económicas, no cuentan con los recursos suficientes para cancelar los medios de transporte.

Las jornadas de vacunación, desparasitación y los programas de planificación familiar que se realizan, no llegan hasta los lugares más remotos del Municipio y de esta manera dejan sin cobertura a un gran número de pacientes.

#### 1.6.2.8 Problemática

En el área de salud se encuentran deficiencias entre las cuales se pueden mencionar: falta de espacio en las instalaciones de cada puesto de salud, personal no capacitado para la atención de pacientes con enfermedades degenerativas, así como emergencias, debido que dentro del Municipio no se cuenta con ningún médico profesional.

Los puestos de salud no tienen medicamentos para brindar a los pobladores que utilizan este servicio, la mayoría son personas de escasos recursos, por lo tanto, no pueden comprar los fármacos.

La disponibilidad de acceso y calidad de los servicios de agua y saneamiento es uno de los principales factores en los que se enfoca la salud pública, lo que significa que cuando se garantiza el acceso al agua potable para consumo

alimenticio se disminuye el riesgo de enfermedades, de esta manera se logra mantener la salud humana, el bienestar económico y social de los pobladores.

La calidad sanitaria y sus instalaciones adecuadas, independientemente de la diferencia de las condiciones económicas de cada familia, garantizan mejores prácticas higiénicas y de aprovechamiento del recurso hídrico. El agua potable tiene un costo de ochenta y cuatro quetzales que deben ser pagados anualmente en la Municipalidad, dicha tarifa es uniforme para el área rural y casco urbano.

### **1.6.3 Agua**

La disponibilidad de acceso y calidad de los servicios de agua y saneamiento son uno de los principales factores en los que se enfoca la salud pública, lo que significa que cuando se garantiza el acceso al agua potable para consumo alimenticio se disminuye el riesgo de enfermedades, de esta manera se logra mantener la salud humana, el bienestar económico y social de los pobladores.

### **1.6.4 Drenajes**

Son los sistemas de tuberías y construcciones, usados para recoger y transportar las aguas residuales, industriales y pluviales de las calles. Los drenajes y alcantarillas dentro del Municipio son escasos para la cantidad de habitantes, además se encuentran en condiciones de deterioro.

### **1.6.5 Energía eléctrica**

El consumo de energía eléctrica está fuertemente relacionado con el crecimiento económico. De tal manera que genera desarrollo en la producción y calidad de vida de los pobladores. El servicio es estable y se encuentra en buenas condiciones. Dentro del Municipio la cobertura del servicio se concentra principalmente en el área urbana, debido a que las familias tienen la posibilidad de pagar y acceder al servicio.

En comparación con las aldeas y caseríos Ixquebaj 17%, Lolbatzam 17%, Nuevo San Juan Yaxtlajau 40%, Poy 33%, Quecna 43%, Quiquilum 9%, San José Pueblo Nuevo 10%, Santo Domingo Xeen 13%, Tiqueen 33%, Ucachoj 40%, Ulna 13%, Xoncol 44%, Yalanculuz Jajhuitz 14%, Ixtenam Ixquim 22%, Planquenchucul 40%, Sactenam 20%, los cuales corresponden al área rural, los hogares han adquirido el servicio en menor proporción por el costo que representa la instalación del mismo.

#### **1.6.5.1 Domiciliar**

Se refiere a la que usa corriente alterna; es decir, de propósito general para uso doméstico. La entidad que presta este servicio, en el Municipio es ENERGUATE, la cual fija una tarifa reducida hasta los 100 kilovatios, una tarifa social de 101 a 300 kilovatios con un costo de Q.1.2299 y Q.1.7299 por kilovatio respectivamente. El rango de pago que tienen las familias del área urbana y rural es de Q.75.00 a Q.150.00 al mes.

#### **1.6.5.2 Alumbrado público**

Es el servicio consiste en la iluminación de las vías, parques y demás espacios públicos de libre circulación que no se encuentren a cargo de una persona natural o jurídica; es decir, que no sea privado.

En el casco urbano y en las comunidades aledañas del Municipio cuentan con el servicio de alumbrado público; además, se paga una tasa Municipal de Q.34.66; no obstante, las comunidades lejanas carecen del mismo, tal es el caso de la aldea Ixtenam Ixquin. A continuación, se detalla la cobertura de servicios básicos.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura de Servicios Básicos**  
**Años: 1994, 2002 y 2016**

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2016	%	Municipalidad	%
<b>Agua</b>								
<u>Área urbana</u>	130	5	163	5	20	5	279	5
Con servicio	102	4	132	4	20	5	279	5
Sin servicio	28	1	31	1	-	-	-	-
<u>Área rural</u>	2,566	95	3,441	95	380	95	5,104	95
Con servicio	1,139	42	2,183	60	343	86	4,621	86
Sin servicio	1,427	53	1,258	35	37	9	483	9
<u>Total del municipio</u>								
Con servicio	1,241	46	2,315	64	363	91	4,900	91
Sin servicio	1,455	54	1,289	36	417	9	483	9
<b>Total</b>	<b>2,696</b>	<b>100</b>	<b>3,604</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>100</b>	<b>5,383</b>	<b>100</b>
<b>Drenajes</b>								
<u>Área urbana</u>	130	5	156	4	20	5	279	5
Con servicio	69	3	125	3	20	5	279	5
Sin servicio	61	2	31	1	-	-	-	-
<u>Área rural</u>	2,566	95	3,448	96	380	95	5,104	95
Con servicio	29	1	114	3	-	-	-	-
Sin servicio	2,537	94	3,334	93	380	95	5,104	95
<u>Total del municipio</u>								
Con servicio	98	4	239	6	20	5	279	5
Sin servicio	2,598	96	3,365	94	380	95	5,104	95
<b>Total</b>	<b>2,696</b>	<b>100</b>	<b>3,604</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>100</b>	<b>5,383</b>	<b>100</b>
<b>Energía eléctrica</b>								
<u>Área urbana</u>	130	5	158	4	20	5	279	5
Con servicio	96	4	137	3	20	5	279	5
Sin servicio	34	1	21	1	-	-	-	-
<u>Área rural</u>	2,566	95	3,446	96	380	95	5,104	95
Con servicio	207	8	1,613	45	347	87	4,683	87
Sin servicio	2,359	87	1,833	51	33	8	421	8
<u>Total del municipio</u>								
Con servicio	303	12	1,750	48	367	92	4,962	92
Sin servicio	2,393	88	1,854	52	33	8	421	8
<b>Total</b>	<b>2,696</b>	<b>100</b>	<b>3,604</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>100</b>	<b>5,383</b>	<b>100</b>

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

Por medio de la empresa ENERGUATE, para el año 2016 se tiene una cobertura en los hogares del 5%, en el área urbana y 87% en el área rural; asimismo, el agua potable por medio de la Municipalidad cubre un 5% en área urbana y 86% en área rural de los hogares, en cuanto a los que no tienen acceso al agua por

parte de la Municipalidad, la han obtenido por diferentes formas, las cuales se detallan a continuación.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Acceso al Agua no Entubada**  
**Años: 2002 y 2016**

Forma de obtener agua	Censo 2002		Muestra 2016	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Pozo	13	570	-	3
Río	2	7	-	1
Nacimiento	-	388	-	32
Otros	16	293	-	1
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1,258</b>	<b>-</b>	<b>37</b>

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

Como parte esencial del hogar, las personas que no tienen acceso al agua de las entidades del Municipio, la obtienen de las formas antes descritas, lo cual les permiten disponer de abundante para las personas, ambiente y siembras. Sin embargo, se distribuye directamente sin realizar tratamiento alguno. Los niveles de bacterias patógenas son elevados y son característicos de aguas residuales sin tratamiento, más que de agua de río, lo que pone en riesgo la salud de la población.

### 1.6.6 Letrinas

Es un espacio ubicado fuera de la vivienda, con el fin de aislarlas para evitar que las bacterias puedan causar enfermedades, está destinado para arrojar las deposiciones humanas; normalmente, no se encuentra conectado a ninguna alcantarilla.

La correcta deposición de los excrementos es fundamental para preservar la salud de las comunidades rurales y urbanas. A continuación, se detalla la cobertura que tienen los hogares, su objetivo principal es asegurar que todas las personas

reciban los servicios sanitarios, independientemente de las condiciones económicas de cada familia.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Cobertura de Servicio Sanitario**  
**Años: 2002 y 2016**

Hogares	Censo 2002 (hogares)	%	COCODE (hogares)	%	Muestra 2016 (hogares)	%
Conectado a red de drenaje	243	7	1,089	20	20	5
Conectado a fosa séptica	133	4	1,037	19	44	11
Excusado lavable	37	1	-	-	-	-
Letrina o pozo ciego	2,021	56	3,257	61	336	84
Sin servicio	1,170	32	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>3,604</b>	<b>100</b>	<b>5,383</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

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

La red de drenaje es aquella con la que se trasladan las aguas negras, en comparación con los años 2002 y 2016 hubo un decremento del 2% en el uso respectivamente. La fosa séptica es un sistema donde los desechos se tratan de manera físico-química, y según los años 2002 y 2016 el uso aumento 7%. Es importante mencionar que la cobertura de servicio de drenaje aumento en un 32% donde en la actualidad, se cuenta con servicio sanitario para todos los hogares del Municipio.

La letrina entre sus componentes tiene una taza, que mide 25 cm de diámetro cuando es redondo y 15x30 cm si es cuadrado, debajo de la base se hace una perforación del suelo para dejar depositados los desechos fecales, el pozo puede ser circular o cuadrado con diámetro mínimo 0.80 hasta 1.50 m; además la profundidad puede variar entre 1.80 y 2.00 m. Actualmente es el servicio más utilizado en el Municipio por los hogares del área urbana y rural.

### 1.6.7 Extracción de basura

La contaminación por basura es uno de los problemas que enfrenta la población del Municipio, se trabaja para combatir dicha contaminación, razón por la que actualmente la Municipalidad presta el servicio gratuito de extracción de basura

en la Cabecera Municipal. Recolectan la basura en cada hogar los días miércoles, sábado y domingo, también han colocado recipientes para basura en el parque Municipal y en la aldea San José Pueblo Nuevo.

#### **1.6.8 Tratamiento de aguas servidas**

Este tipo de agua se define como contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos, inorgánicos y animales. Al consultar con los pobladores del Municipio, se constató que no existe una planta de tratamiento de aguas servidas.

#### **1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos**

En el Municipio no existe tratamiento de desechos sólidos, esto en virtud que la mayoría de familias los depositan en la orilla de barrancos, lo cual provoca contaminación para la comunidad y el medio ambiente, así mismo se verificó que no existe ningún proyecto para solucionar dicha situación. Los desechos de las actividades agrícolas y avícolas, son utilizados como abono orgánico para las próximas siembras, razón por la cual no representa amenaza para el medio ambiente y la comunidad.

#### **1.6.10 Cementerios**

El cementerio Municipal está ubicado a una distancia aproximada de un kilómetro y medio del casco urbano y se encuentra circulado con pared de block, además, el 80% de toda la población cuenta con acceso al servicio y únicamente el 20% no es cubierto con el mismo por no contar con lugar para establecerlo.

### **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Comprende el conjunto de relaciones, servicios y otras facilidades que dispone el municipio de San Sebastián Coatán, tales como: carreteras, transporte, mercados, bodegas, puentes, medios de comunicación y otras instalaciones que forman un medio por el cual se puede mejorar procesos de desarrollo productivo.

A continuación, se presenta la tabla que detalla la información sobre la infraestructura productiva del Municipio.

**Tabla 11**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Infraestructura Productiva**  
**Año: 2016**

<b>Subvariables</b>	<b>Descripción</b>
Unidades de riego	Los agricultores no cuentan con medios de riego modernos, únicamente se utiliza la conexión de una manguera que se implanta en el río y va directamente a la zona de cultivo, se obtiene una sola cosecha de maíz al año y dependen de la lluvia.
Centros de acopio	Debido al bajo nivel que presenta la producción agrícola, no tienen las condiciones económicas necesarias para invertir en instalaciones de almacenamiento de productos, utilizan la infraestructura de sus hogares para este fin.
Mercados	Tres mercados son los que existen en todo el municipio de San Sebastián Coatlán, ubicados de la siguiente manera: Cabecera Municipal, San José Pueblo Nuevo y Santo Domingo Xeen.
Puentes	Cuatro puentes son los más importantes en el Municipio, se utilizan de vías de acceso para el desarrollo comercial.
Energía Eléctrica (comercial/industrial)	Los pobladores de las comunidades cuentan con el servicio de energía eléctrica proporcionado por ENERGUATE.
Telecomunicaciones	En la Cabecera Municipal se ubica "Radio Coatlán" y en la aldea San José Pueblo Nuevo Jucup, radio "Estéreo Luz". Correos privados, que realizan envíos especialmente a Estados Unidos.
Transporte	El servicio de transporte es prestado por la empresa Florecita, el recorrido inicia en Huehuetenango hacia el municipio de San Miguel Acatán y viceversa.
Rastros	Geográficamente no existe un lugar específico para el comercio de animales domésticos; los pobladores destazan los animales en sus hogares y al mismo lugar concurren los compradores.

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

Se observan los elementos que integran la infraestructura productiva, se aprecia la necesidad de un rastro en cada uno de los mercados; además, se constató que no existe una empresa de transporte directamente del Municipio hacia la Cabecera Departamental, el servicio de transporte del trayecto mencionado es proveniente del municipio vecino San Miguel Acatán.

### 1.7.1 Vías de acceso

La carretera que comunica a Guatemala con Huehuetenango está identificada como la CA-1 y la de Huehuetenango con el Municipio, está identificada como la ruta nacional 09 norte B y ruta departamental Huehuetenango 03, la última es una ruta alterna. Se transita por los municipios de Chiantla, San Juan Ixchoy, Soloma y Santa Eulalia.

Las carreteras, que comunican la Cabecera Municipal con las aldeas, son de terracería y se encuentran a orillas de abismos. El problema del mal estado de las carreteras es generalizado y constante, consecuencia de lo anterior el alto costo del transporte para trasladar las producciones, la probable rentabilidad de los productos se ve afectada por el pago excesivo de los fletes respectivos. A continuación, se presenta la tabla, donde se detallan las vías de acceso del Municipio:

**Tabla 12**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Vías de Acceso**  
**Año: 2016**

Centro poblado	Distancia a la cabecera	Situación de la vía
Altamira Poc	13 km	Regular
Baireco	6 km	Mala
Bastier	23 km	Regular
Biltac	9 km	Mala
Bolontaj	14 km	Regular
Cajbaquil	20 km	Regular

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Distancia a la cabecera</b>	<b>Situación de la vía</b>
Calhuitz	15 km	Regular
Chambacax	18 km	Mala
Chenen	12 km	Mala
Cojom	26 km	Regular
El Naranjo	36 km	Regular
Hiss	4 km	Regular
Ixquebaj	3 km	Regular
IxtenamIxquin	18 km	Mala
IxtenamTzununcap	10 km	Mala
Jolombojop	14 km	Regular
Jolomtenam I	13 km	Mala
Jolomtenam II	12km	Regular
Joom	21 km	Regular
Julutz	19 km	Regular
La Libertad	17 km	Regular
Latac	5 km	Mala
Lolbatzam	15 km	Mala
Namtectac	16 km	Regular
Nanhalté	8 km	Regular
Nueva Esperanza Tecotom	24 km	Regular
Nueva Reforma	23 km	Regular
Nuevo Progreso Xeen	23 km	Regular
Nuevo San Juan Yaxtlajau	29 km	Regular
PankanteKuchej	12 km	Regular
Planquenchucul	21 km	Regular
Poy	4 km	Regular
Quecna	14 km	Mala
Quiquillum	2 km	Regular
Sacjelptac	11 km	Regular
San José Pueblo Nuevo	16 km	Mala
San Martin Tebacax	31 km	Regular
Santo Domingo Xeen	23 km	Regular
Taaj	20 km	Regular
Tiajailá	40 km	Mala
Ticolal	15 km	Mala
Timacap	8 km	Mala
Tipocjiy	17.5 km	Regular
Tiqueen	16 km	Mala
Tzula	5 km	Mala
Tzununcap	15 km	Mala

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

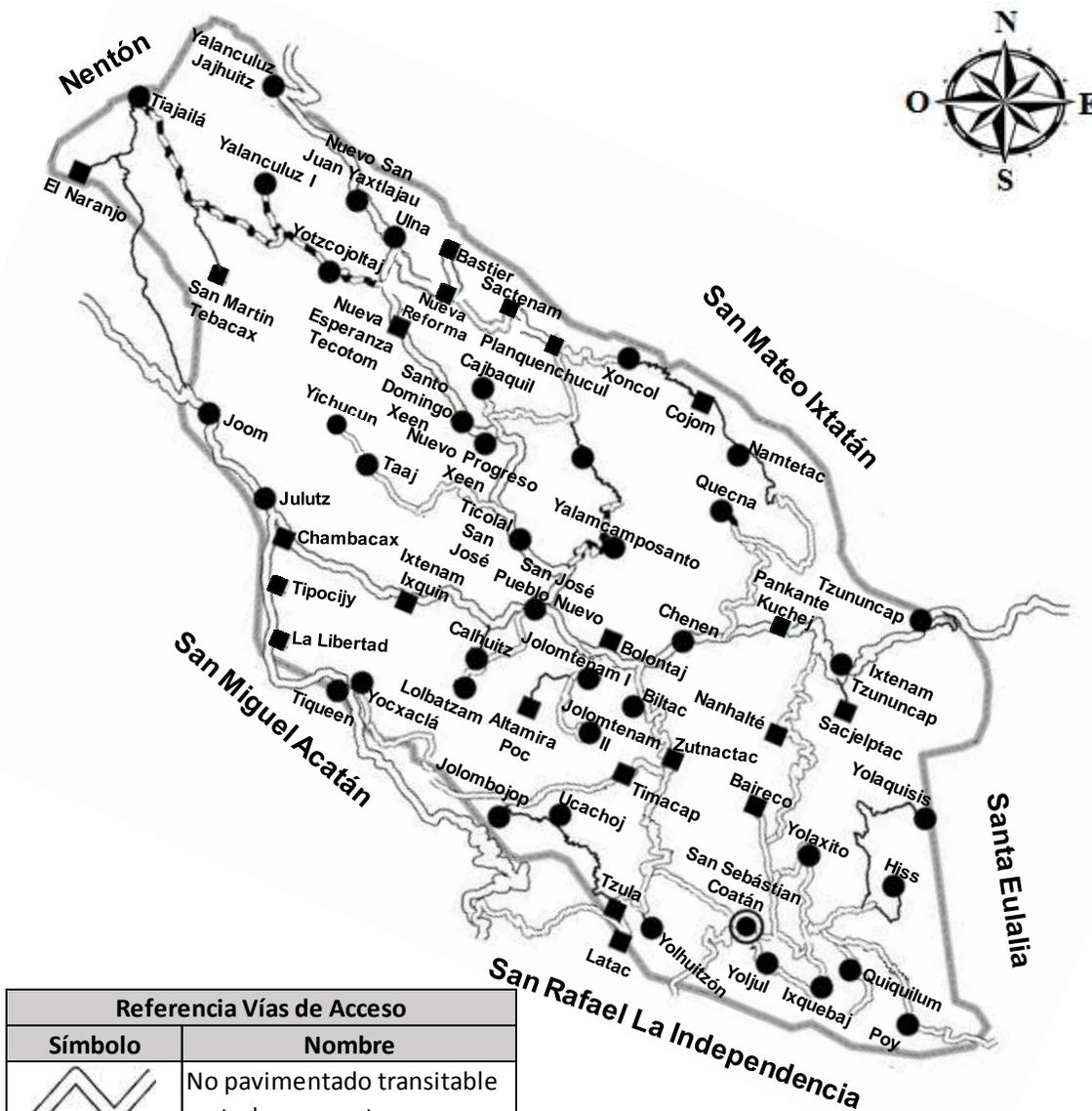
<b>Centro poblado</b>	<b>Distancia a la cabecera</b>	<b>Situación de la vía</b>
Ucachoj	10 km	Mala
Ulna	28 km	Regular
Xoncol	25 km	Mala
Yalamcamposanto	18 km	Mala
Yalanculuz I	37 km	Mala
YalanculuzJajhuitz	32 km	Regular
Yichucun	18 km	Regular
Yocxaclá	17 km	Mala
Yolaquisis	9 km	Regular
Yolaxito	3 km	Regular
Yolhuitzón	4 km	Mala
Yoljul	1 km	Regular
Yotzcojoltaj	30 km	Mala
Yuchán	22 km	Mala
Zutnactac	7 km	Regular

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

Las vías de acceso de la Cabera Municipal a las diferentes aldeas, son de terracería, inclinadas, prolongadas y estrechas lo que dificulta el recorrido y provoca alza en el precio del transporte. En la Cabecera Municipal se localizan 700 metros de concreto y 200 metros de adoquín y en la aldea de San José Pueblo Nuevo 300 metros de concreto.

A continuación, se presenta un mapa con las diferentes vías de acceso, con su respectivo símbolo para una mejor comprensión, estos caminos son: No pavimentado transitable en todo tiempo, no pavimentado transitable solo en verano, veredas y también se observa el límite del Municipio:

**Mapa 7**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Vías de Acceso**  
**Año: 2016**



Referencia Vías de Acceso	
Símbolo	Nombre
	No pavimentado transitable en todo momento
	No pavimentado transitable en tiempo bueno
	Rodera o Vereda
	Límite municipal

Fuente: elaborado por la Arquitecta Massiel Rodríguez Rustrían. Colegiado Activo No. 3128 con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Se visualizan las vías de acceso de la Cabera Municipal a las diferentes aldeas, todas son de terracería, el estado es regular. Existen senderos o veredas, las que acortan de cierta manera el trayecto para llegar a las distintas aldeas, son transitables solamente en verano, caso contrario en invierno derivado de las fuertes lluvias, se dificulta circular por el lodo acumulado y son recorridas principalmente por bestias de carga.

### 1.7.2 Puentes

Forman parte de la infraestructura productiva, dan acceso para impulsar el desarrollo del Municipio, comunican a las distintas aldeas con la Cabecera Municipal. Los puentes más grandes son: Yolatzabjla situado en la aldea Nanhalté, Yolaquisis establecido en la aldea con este mismo nombre, Xoncol ubicado en la aldea con este mismo nombre, Cultzutz en la Cabecera Municipal. A continuación, se detalla la ubicación, el tipo de material y el uso de los puentes.

**Tabla 13**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Puentes**  
**Año: 2016**

No.	Ubicación	Materiales	Uso
1	Nanhalté	Concreto	Vehicular
2	Yolaquisis	Concreto	Vehicular
3	Xoncol	Concreto	Vehicular
4	Cabecera Municipal	Concreto	Vehicular y peatonal
5	Ixquebaj	Concreto	Vehicular y peatonal
6	Ixquebaj	Concreto	Vehicular y peatonal
7	Quiquilum	Concreto	Vehicular
8	San José Pueblo Nuevo	Concreto	Vehicular y peatonal
9	Yolaxito	Concreto	Peatonal

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

En algunos casos se puede observar aún la edificación anterior al costado de la actual construcción de concreto, la cual era de madera, tal es el caso del puente Yolatzabjla que se encuentra situado en la aldea Nanhalté; el uso de los mismos es vehicular y peatonal.

### **1.7.3 Unidades de riego**

Los agricultores no poseen medios de riego modernos, únicamente se utiliza la conexión de una manguera que se implanta en el río y va directamente a la zona de cultivo, se obtiene una sola cosecha al año y dependen de la lluvia, es lo que sucede con la siembra de maíz, producto principal en el Municipio, en el caso de café principalmente en el sector tres, han sufrido pérdidas económicas, debido a la escasez de agua.

### **1.7.4 Centros de acopio**

Debido al bajo nivel que presenta la producción agrícola, no tienen las condiciones económicas necesarias para invertir en infraestructuras de almacenamiento, la producción que obtienen la utilizan para el autoconsumo, el maíz y frijol, son acopiados en sus viviendas, en el tapanco y silos de madera en su minoría de metal. Las instalaciones pecuarias cuentan con galeras, corrales, gallineros y conejeras, la extensión de terreno no es la adecuada para la crianza de animales, son espacios reducidos, construcciones informales y en algunos casos deterioradas.

### **1.7.5 Mercados**

Tres mercados son los que existen en todo el municipio de San Sebastián Coatán, el primero ubicado en la Cabecera Municipal, los días de mercado son los domingos y miércoles.

Los otros dos se encuentran situados en la aldea San José Pueblo Nuevo y Santo Domingo Xeen, atienden los días viernes y domingos respectivamente; en dichos lugares se venden productos que no son propios del lugar como alimentos, ropa, calzado y electrodomésticos; las frutas y verduras son de producción local e importaciones de municipios vecinos.

### **1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

Los pobladores de las comunidades cuentan con el servicio de energía eléctrica proporcionado por ENERGUATE, los costos son muy altos para la capacidad de pago de las familias en relación a sus ingresos, los kilovatios autorizados por ENERGUATE para el municipio de San Sebastián Coatán son 110, solamente energía comercial, cabe mencionar que en el Municipio no hay industrias.

### **1.7.7 Telecomunicaciones**

Existen dos estaciones de radio, en la Cabecera Municipal se ubica la estación “Radio Coatán”, banda de 60 m. en onda corta, a partir de junio de 1994 y frecuencia 89.3 FM, a partir de noviembre 2003, con cobertura a nivel Municipal y en la aldea San José Pueblo Nuevo radio Estéreo Luz; existe televisión vía satélite que incluye la programación nacional, las personas que no cuentan con este servicio únicamente reciben la programación del país vecino México, debido a que los canales de televisión nacional no tienen cobertura en el Municipio, las compañías telefónicas móvil Tigo, Claro y Movistar prestan su servicio en todo el Municipio.

El correo privado es un servicio de comunicación importante para la comunidad, ya que permite enviar correspondencia a nivel local, nacional y extranjero, este último es importante para el envío de documentos legales, debido a que un porcentaje alto de familiares residen en Estados Unidos; los envíos más frecuentes son de alimentos y documentos, el cobro es de Q.85.00 por libra entregada, el mínimo por envío es de tres libras.

### **1.7.8 Transporte**

El servicio de transporte entre la Cabecera Municipal y Huehuetenango, es prestado por una empresa privada, el precio del pasaje entre Huehuetenango y San Sebastián Coatán es de Q.35.00 por persona; cabe mencionar que el destino final del transporte Florecita es el municipio vecino San Miguel Acatán; asimismo,

de la Cabecera Municipal hacia el municipio de Santa Eulalia proporcionan el servicio microbuses con un valor de Q.20.00 por persona, los cuales hacen su recorrido del Municipio a cada media hora; existe servicio de microbuses que facilita el recorrido de la Cabecera hacia las aldeas y viceversa; con un costo de Q.2.00 por kilómetro recorrido, la población hace uso este servicio regularmente todos los días de la semana y con mayor frecuencia los días de mercado miércoles y domingos.

### **1.7.9 Rastros**

En la Cabecera Municipal de San Sebastián Coatán y sus respectivas aldeas que conforman los tres sectores, geográficamente no existe un lugar específico para el comercio de animales domésticos; los pobladores destazan los animales en sus hogares y al mismo lugar concurren los compradores.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

En esta variable se describen los grupos de personas organizadas y regulados por un conjunto de normas que hacen posible el desarrollo de una comunidad. En el municipio de San Sebastián Coatán existen ambos grupos.

### **1.8.1 Organizaciones sociales**

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito determinado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Aguilar Catalán, J. A., año 2015, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, 4ta. Edición, Guatemala, Editorial Renacer. p. 44.

### **1.8.1.1 Comités**

Los comités en el Municipio se organizan a través de una junta directiva por un período de un año, están integrados por los padres de familia, su propósito es ayudar y colaborar al desarrollo de sus propias comunidades, para su funcionamiento deben ser autorizados por la municipalidad de San Sebastián Coatlán y registrados en las alcaldías auxiliares de cada centro poblado.

Comités de escuela: tienen como función mantener las condiciones mínimas que permitan un ambiente adecuado a los alumnos dentro de las escuelas; coordinan a los padres de familia para ejecutar trabajos de remozamiento.

Comités de agua: se ocupan de buscar nacimientos para abastecer del vital líquido a los hogares de la comunidad, son los encargados de comprar el equipo necesario para la extracción del agua, así como darle el mantenimiento.

Comités de energía eléctrica: tienen como fin velar que cada hogar cuente con el servicio y que se distribuya donde aún no poseen el servicio.

Con base al diagnóstico socioeconómico, se determinó los tipos de comités establecidos en los centros poblados del municipio de San Sebastián Coatlán, en algunas aldeas existe más de un comité, la razón es la necesidad de ejecutar proyectos con fines diferentes, en beneficio de la comunidad.

A la fecha de investigación, los poblados que tienen comités de escuelas son: San Sebastián Coatlán, Hiss, Yolaxito, Chenen, San José Pueblo Nuevo y Santo Domingo Xeen; los poblados que cuentan con comités de agua son: Yolhuitzón, Chenen, Ixtenam Tzununcap, San José Pueblo Nuevo, Santo Domingo Xeen y Cajbaquil y los poblados que cuentan con comités de energía eléctrica son: Santo Domingo Xeen y Ulna. Es importante mencionar que en algunos poblados existen comités de padres de familia: Biltac, Hiss, Yalanculutz I, Baireco, Yolaxito, Jolomtenam II, Nanhalté, Ixtenam Tzununcap, Sacjelptac, Xeen, Timacap y Yalamcamposanto.

### **1.8.1.2 Consejos comunitarios de desarrollo -COCODE-**

Se determinó que en el Municipio todos los centros poblados, poseen Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-. Sector I, Cabecera Municipal, aldeas: Ixquebaj, Quiquillum, Yolaxito, Yolhuitzón, Yoljul, Hiss, Poy, Yolanquisis, Ixtenam Tzununcap, Tzununcap, Namtectac y Quecna. Caseríos: Nanhalté, Timacap, Tzula, Baireco, Sacjelptac, Pankante Kuchej, La libertad y Zutnactac.

En el sector II, aldeas: San José Pueblo Nuevo, Yichucun Yocxaclá, Chenen, Biltac, Ticolal, Calhuitz, Yalamcamposanto, Taaj, Jolomtenam I, Jolomtenam II, Ucachoj, Jolombojop, Lolbatzam, Tiqueen, Julutz, Joom. Caseríos: Bolontaj, Altamira Poc, Tipocjiy, Ixtenam Ixquin y Chambacax.

En el sector III, aldeas: Cajbaquil, Nuevo Progreso Xeen, Santo Domingo Xeen, Yuchán, Xoncol, Ulna, Nuevo San Juan Yaxtlajau, Yotzcojoltaj, Yalanculutz I, Yalanculuz Jajhuitz, Tiajailá y caseríos: Nueva Esperanza Tecotom, Latac, Cojom, Bastier, Nueva Reforma, Planquenchucul, Sactenam, San Martin Tebacax y El Naranjo.

### **1.8.1.3 Entidades religiosas**

La iglesia católica tiene gran importancia en la comunidad, debido que 81% de la población pertenece a esta religión y el resto profesa otras, entre ellas se incluyen las iglesias evangélicas a las que asisten parte de los pobladores; este fenómeno se da porque la religión es adoptada de generación en generación.

### **1.8.2 Organizaciones productivas**

Estas organizaciones se caracterizan por sus miembros, ya que la integran productores que buscan obtener beneficios económicos, social, productivo y motivacional. Entre los objetivos de estas organizaciones están las siguientes: velar y mejorar la tecnificación de los cultivos, proporcionar insumos a bajo precio, buscar apoyo de capacitación, otorgar créditos.

### **1.8.2.1 Asociaciones**

Existen en el Municipio las siguientes asociaciones: Asociación de Desarrollo Micro Regional -ALIANSA-, cubre los poblados del sector II; Asociación de Desarrollo Micro Regional -LA NUEVA ESPERANZA-, opera en los poblados del sector I; Asociación de Desarrollo Micro Regional -KEN LUZ-, trabaja en los poblados del sector III; Asociación de Salud de Iglesia Católica -ASSDIC-, de Desarrollo Micro Regional -YALUCH- y Asociación de Mujeres para el Desarrollo Coataneco, prestan sus servicios en la Cabecera Municipal, enfocándose en apoyar a pequeños comerciantes y otorgan micro-créditos con garantía hipotecaria con una tasa de 17% anual sobre saldo, su estructura organizativa está conformada por asamblea, junta directiva, comité de crédito y gestores de crédito, trabajan una cartera de 30 asociados aproximadamente.

### **1.8.2.2 Cooperativas**

En el Municipio se encuentra la cooperativa denominada “Cooperativa de Ahorro y Crédito Coatán R.L.”, cuenta con una sucursal en la aldea San José Pueblo Nuevo. La sede de la cooperativa se encuentra en la Cabecera Municipal, inició sus operaciones con un capital de Q.2,000.00 en el año de 1964, con un total de 125 asociados, inicialmente otorgaban préstamos para los cultivos de trigo y papa. Al año 2016, cuenta con más de 500 asociados activos y manejan una tasa de interés de 18% anual.

Además, existe la “Cooperativa Coataneca Agrícola de Café R.L.”, en aldea Taaj, que cuenta actualmente con 56 asociados; iniciaron operaciones en el año 2013, a la fecha de investigación se encuentra en proceso de registro para su legalidad, según comentó el presidente de la cooperativa.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

El desarrollo económico del Municipio es un proceso de concertación público-privado con la participación de las instituciones gubernamentales y no

gubernamentales para mejorar la calidad de vida de la población mediante la generación de empleos y dinamizar la economía bajo el marco de políticas nacionales y locales. La existencia de estas entidades en la localidad ha tenido un impacto positivo que contribuye al desarrollo social en los diferentes ámbitos de seguridad educación, política, salud, legal, civil, comunicación y financiero.

### **1.9.1 Entidades gubernamentales**

Son todas las instituciones que dependen del estado, las cuales son administradas por funcionarios públicos, que están al servicio de la población guatemalteca para su beneficio, como: salud, educación, seguridad, bienestar, entre otros; a continuación, se mencionan las siguientes:

- **Municipalidad**

Es la institución responsable del gobierno y administración de los servicios públicos que están bajo su jurisdicción territorial, la cual está representada por el Concejo Municipal y el Alcalde, con el apoyo de los alcaldes auxiliares que representan cada centro poblado del Municipio. Su función principal es evaluar y aprobar proyectos en pro del bienestar común de todos los pobladores.

- **Policía Nacional Civil**

Es una dependencia del Ministerio de Gobernación que se localiza en la Cabecera Municipal, su finalidad primordial es proteger la vida, integridad física, propiedad, seguridad de las personas para que se cumpla el libre ejercicio de sus derechos, y mantener el orden público.

- **Coordinación técnico administrativo**

Es una dependencia del Ministerio de Educación que se localiza en la Cabecera Municipal, tiene la finalidad de implementar las políticas administrativas, supervisar las actividades educativas, capacitar y actualizar a los docentes, dar

seguimiento a los procesos de enseñanza-aprendizaje e involucrar a la comunidad para mejorar la calidad educativa en el Municipio.

- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Es una dependencia del Ministerio de Educación que se localiza en la Cabecera Municipal, su función principal es alfabetizar a todas las personas que tiene la incapacidad de realizar operaciones básicas de leer y escribir, este fenómeno se da mayormente en las mujeres indígenas en el área rural de 15 a 65 años de edad con escasos recursos económicos.

- Delegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE-

Institución dependiente del Tribunal Supremo Electoral Central que se localiza en la Cabecera Municipal, su función principal es empadronar, inscribir partidos políticos y supervisar los procesos electorales, sancionar, suspender o cancelar las organizaciones que incurren en faltas graves, fraudes, u otro delito establecido en las leyes de materia electoral.

- Puestos de Salud y Puesto de Salud Fortalecido

Son dependencias del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, conocidas como de primer nivel, debido que es el primer contacto directo de la población con la red de servicio de salud pública. Realizan acciones de prevención, recuperación y rehabilitación de las personas de forma gratuita; su característica especial es la atención al paciente realizada únicamente por un enfermero profesional, debido a la ausencia de un médico general como consecuencia de la deficiente infraestructura, Tiene cobertura mediante un puesto de salud fortalecido -PSF- situado en la Cabecera Municipal y seis puestos de salud ubicados en las aldeas de San José Pueblo Nuevo, Ixquebaj, Chenen, Calhuitz, Lolbatzam, y Santo Domingo Xeen.

- Juzgado de paz

En la Cabecera Municipal existe una dependencia del Organismo Judicial que ejerce su jurisdicción en el Municipio, donde no existe un Juzgado de Primera Instancia, la atención al público está a cargo de un juez para resolver problemas generales en materia judicial.

- Registro Nacional de las Personas -RENAP-

Es la entidad encargada de realizar el registro civil de las personas, la inscripción de nacimientos, matrimonios, unión de hecho, defunciones, cambio de nombres, adopciones y otros actos de materia civil, se localiza en la Cabecera Municipal.

### **1.9.2 Organizaciones no Gubernamentales -ONG'S-**

Instituciones no lucrativas independientes de la administración pública, pueden tener diversas formas jurídicas como: asociación, fundación o cooperativa, funcionan por medio de programas de ayuda social en pro del bienestar de las comunidades. En el Municipio existe la siguiente:

- Curamericas Guatemala

Es una organización no gubernamental constituida como asociación civil dedicada al desarrollo integral comunitario, se enfoca en programas de educación, medio ambiente y salud; ofrece servicios de partos, medicamentos, planificación familiar y jornadas médicas. Funciona mediante una casa materna ubicada en la aldea Calhuitz y Santo Domingo Xeen, con el apoyo de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la DICUNOC, University Research.

### **1.9.3 Instituciones de servicios privados**

Organizaciones independientes, que son vistas como mediadoras del proceso de desarrollo de las comunidades, sus recursos económicos pueden ser internacionales o nacionales.

- Correos

En la Cabecera Municipal existe una entidad privada con el respaldo de Cargo Expreso y Guatex que presta servicio regular de recepción, despacho y distribución de correspondencia a nivel nacional e internacional, es de gran ayuda para la población tanto en el área urbana como rural.

- Gremial de Asociación de Desarrollo Micro Regional Piedra Luminosa

Es una organización que se localiza en la Cabecera Municipal, está constituida por cinco asociaciones: Quenluz, Nueva Esperanza, Yaluch, Alianza y La Unión, su función primordial es brindar ayuda financiera que otorga micro-créditos con garantía hipotecaria, para los agricultores, los pequeños y micro empresarios, principalmente el sector comercial. Está respaldada por la Asociación de Entidades Microregionales, Aliadas para el Desarrollo Integral de Huehuetenango e Ixcán Quiché -AEMADIHIQ-.

- Asociación de Red de Mujeres Indígenas por la Salud Reproductiva

Es una asociación no lucrativa que se localiza en la Cabecera Municipal, está conformada por dos asociaciones denominadas: Asociación de Red de Mujeres Indígenas por la Salud Reproductiva -REDMISAR- y Asociación Sociedad Civil, Red Municipal de Hombres -REDHOSEN-, las cuales tienen como finalidad capacitar a la población sobre salud, educación y nutrición. Su estructura está constituida por los siguientes órganos: coordinador, secretaria, comisión de trabajo y un consejo de asesor indígena.

- Asociación Sociedad Civil, Red Municipal de Hombres, San Sebastián Coatán

Es una asociación no lucrativa que se localiza en la Cabecera Municipal, su finalidad primordial es realizar auditoría social a las entidades gubernamentales de la localidad, velar por el cumplimiento de la calidad de los servicios públicos que brinda la Municipalidad, las escuelas, institutos, puesto de salud, casa

materna, juzgado, especialmente sobre la prevención de embarazo en adolescentes.

- Consejo Espiritual Maya de Coatán -I'MB'E-

Es una asociación de Consejo de Pueblos Mayas que se localiza en la Cabecera Municipal, tiene como finalidad la preservación de la diversidad cultural, valores espirituales, tradiciones, sitios sagrados y la cosmovisión maya, es miembro de la asociación OxlajubAjpop que es el Consejo Nacional de Líderes Espirituales Mayas en Guatemala.

- Asociación de Iglesias Evangélicas

En la Cabecera Municipal existe una asociación conformada por dos consejos denominados, Consejo Chuj Coatán, y Consejo Coatán Canjobal de las iglesias Belén, EbenEzer, Emanuel en San José Pueblo Nuevo, Cristo en el Calvario en Santo Domingo Xeen, su finalidad es brindar ayuda a las personas de escasos recursos mediante programas sociales, como recaudación de víveres y ayuda financiera.

- Consejo Parroquial San Sebastián Coatán

En la Cabecera Municipal existe una organización conformada por cuatro comisiones, las cuales son: evangelización, catequesis, pastoral y de liturgia que lo encabeza el párroco, su finalidad es concientizar a la población en diferentes ámbitos y brindar ayuda humanitaria a las comunidades mediante diferentes programas sociales, como recaudación de víveres, apadrinamiento, ayuda financiera y construcción de vivienda.

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

A través de esta variable, se determinan las necesidades que la población tiene respecto a inversión social y productiva, pueden ser manifestadas o no por las

comunidades del Municipio, son medios de referencia para establecer las fuentes de desarrollo y bienestar en determinado centro poblado.

### **1.10.1 Infraestructura**

Los aspectos que se muestran en el Municipio al año 2016, se establecieron por la necesidad de incrementar la cobertura y calidad de la infraestructura, principalmente en el área rural; a su vez son medios técnicos, servicios e instalaciones necesarias, para el bienestar de la población en general. A la fecha de investigación, la infraestructura de los centros educativos y de salud se encuentra deteriorada y las vías de acceso en su mayoría son caminos de terracería.

### **1.10.2 Vías de acceso**

Los caminos de terracería son vías de acceso para el sector I, II y III del Municipio, actualmente se dificulta el traslado de productos y la comunicación entre centros poblados, por lo que es necesario establecer medidas preventivas en épocas de invierno, para beneficio y seguridad de la población.

Los puentes más grandes son Yolatzabjla, Yolaquisis, Xoncol y Cultutz, que se comunican a diferentes aldeas y contribuyen al desarrollo del Municipio. Cabe mencionar que es necesaria la construcción de un puente que comunique la aldea Tiajailá con el municipio Nentón; existe uno de hamaca, con cierto grado de riesgo para los pobladores; asimismo, otro en la aldea Tzununcap como vía principal.

### **1.10.3 Drenajes**

La cobertura de este servicio para los hogares del área rural es 4% y urbana 8%; sin cobertura área rural 96% y urbana 92%. En las aldeas con mayor número de habitantes como Ixquebaj, Latac y Quiquilum, se requiere de la construcción de drenajes. Además, se necesita la implementación de plantas de tratamiento de

aguas servidas y de desechos sólidos, que contribuyan a todas las áreas del Municipio, lo que evitará la contaminación ambiental.

#### **1.10.4 Salud**

El goce de la salud es un derecho fundamental del ser humano, a la fecha de investigación se determinó, que la cobertura según la Organización Mundial de la Salud es de 23 médicos, enfermeras y parteras por cada 10,000 habitantes, por lo anterior, 83.87% de la población no tiene cobertura a la salud primaria, es necesario que las autoridades correspondientes provean la cobertura a todas las aldeas y caseríos; se carece de ambulancias, abastecimiento de medicinas y en circunstancias graves se dirigen a otros Municipios.

#### **1.10.5 Educación**

El artículo 71 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece el derecho a la educación, garantizar la libertad de la enseñanza y criterio docente; es importante que la niñez tenga acceso a los medios o recursos que garanticen la educación integral, se debe dotar de personal docente para satisfacer los requerimientos de la población escolar, actualmente la aldea Xoncol cuenta con un establecimiento que imparte el nivel educativo de primaria, factor que resulta negativo, derivado que reduce las oportunidades de preparación académica, por lo difícil que es el traslado a otras aldeas y el gasto en transporte.

Es necesario que se construyan centros educativos que puedan dar cobertura a todos los centros poblados, prioritariamente en la aldea Tzula, La Libertad, Lolbatzam y Baireco que no cuentan con la infraestructura adecuada, cabe mencionar que es utilizado un salón de la alcaldía auxiliar como instalaciones educativas. La cobertura nivel preprimaria 29.63%, primaria 93.93%, básico 27.71% y diversificado 5.14%, cobertura área urbana 13% y rural 87%.

### 1.10.6 Apoyo a la productividad

Para el desarrollo, fortalecimiento y tecnificación, es indispensable invertir en la construcción de una sede de capacitación para la población dedicada a la actividad agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial. Un centro de asistencia técnica, capacitación financiera, proyectos de riego, comercialización de actividades productivas, la cual representa una fuente de crecimiento en la economía. Se determinó que no se tiene cobertura total, en instalaciones educativas, alumbrado público, energía eléctrica, servicio de agua potable, no existen cementerios en cada comunidad, los centros de salud carecen de medicamentos y ambulancias. A continuación, se presentan los requerimientos para el desarrollo social y productiva.

**Tabla 14**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2016**

Centro poblado	Necesidades Productivas
	Construcción de carreteras, ya que son vías de acceso para el desarrollo del Municipio.
Municipio de San Sebastián Coatlán	Construcción en la Cabecera Municipal de un centro de capacitación para las comunidades, de acuerdo a las actividades: agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.
	Implementación de riego.
	Centro de asistencia técnica.
San Sebastián Coatlán	Habilitación diaria del mercado municipal.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Necesidades Productivas</b>
Ixquebaj, Quiquillum, Yolaxito, Yolhuitzón, Yoljul, Hiss, Poy, Yolaquisis, Ixtenam Tzununcap, Tzunucap, Namtectac, Nanhalté, Timacap, Latac, Tzula, Baireco, Yocxaclá, Chenen, Quecna, Biltac, Ticolal San José, Calhuitz, Yalamcamposanto, Yichucun, Taaj, Jolomtenam I, Jolomtenam II, Ucachoj, Jolombojop, Lolbatzam, Tiqueen, Julutz, Joom, Bolontaj, Ixtenam Ixquin, Cajbaquil, Yuchán, Xoncol, Ulna, Nuevo San Juan Yaxtlajau, Yotzcojoltaj, Yalanculuz I, Yalanculuz Jajhuitz, Tiajailá, Planquenchucul y Sactenam.	Instalaciones fijas de un mercado, para que los comerciantes no deban de dirigirse a otras aldeas o caseríos.
Tiajailá	Construcción de puente de concreto para comunicar con el municipio de Nentón.
Tzununcap	Construcción de un puente de concreto en la vía principal.
<b>Centro poblado</b>	<b>Necesidades Sociales</b>
Poy, Namtectac y Yolhuitzón	Proveer el servicio de agua potable.
Tiqueen y Ucachoj	Proveer el servicio de energía eléctrica.
Yolaxito, Xoncol, Planquenchucul, Jolomtenam I y Jolomtenan II	Proveer el servicio de alumbrado público.
Quiquillum	Construcción de muro de contención para la escuela.
Yoljul	Construcción de perímetro y entubado del nacimiento de agua, para ser distribuido.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Necesidades Sociales</b>
Ticolal y Calhuitz	Construcción de cementerio.
Yalamcamposanto, Nuevo San Juan Yaxtlajau, Yalanculutz I, Yalanculuz Jajhuitz, Tiajailá, Bolontaj, Yuchán, Biltac, Jolombojop, Yichucun, Taaj y Lolbatzam	Construcción de puesto de salud.
Ixquebaj, Latac y Quiquilum	Construcción red de drenajes y tratamiento de aguas.
Tzula, La Libertad, Lolbatzam y Baireco	Construcción de establecimientos educativos de nivel primario.
Nuevo Progreso Xeen	Construcción de establecimiento educativo de nivel diversificado.
Municipio de San Sebastián Coatán	Reforestación.

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

Dentro de los requerimientos que deben ser prioridad para las autoridades, y realizar las gestiones necesarias para el bienestar del municipio de San Sebastián Coatán, se encuentran los servicios básicos, los centros de salud y centros educativos, construcción de carreteras.

En referencia al déficit de los servicios básicos e infraestructura, se establecieron los siguientes porcentajes: energía eléctrica área rural 8%, agua potable área rural 9%, drenajes área rural 95%, cobertura de salud 83.87%, cementerios 20%, sin cobertura educativa nivel preprimaria 70.37%, primaria 6.61%, básico 72.29% y diversificado 94.86% establecimientos nivel diversificado área rural 100%; dado que va inmerso el recurso financiero del cual se carece; las autoridades correspondientes en cada área, deben evaluar los requerimientos y solicitar el apoyo al gobierno central e instituciones competentes.

## 1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

El marco conceptual asociado a la temática de desastres define los riesgos como la combinación de amenazas naturales, vulnerabilidades sociales y deficiencias en las medidas de preparación, de esta manera es posible separar las contribuciones naturales asociadas con los fenómenos naturales como: terremotos, huracanes entre otros; los fenómenos sociales se pueden relacionar con las técnicas de construcción, uso de los suelos y otros factores de tipo social.

### 1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

Riesgo “Contingencia o proximidad de un daño.”<sup>14</sup> A través de la investigación de campo se determinaron los peligros a los que se encuentra expuesto el municipio de San Sebastián Coatán. A continuación, se indica la clasificación de los diversos riesgos: inundaciones, derrumbes, delincuencia y accidentes de tránsito en los centros poblados.

**Tabla 15**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de Identificación de Riesgo**  
**Año: 2016**

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Centros poblados</b>
Bajo	Inundación	Cabecera Municipal, Aldeas: Yolaquisis, Namtectac, Poy, San José Pueblo Nuevo, Yalamcamposanto, Chenen.
Medio	Derrumbes	Aldeas Tiajailá, Xoncol.
Bajo	Derrumbes	Cabecera Municipal, Aldeas Nanhalté, Ixquebaj, Yolaxito, Ticolal.
Alto	Delincuencia	Aldeas Baireco, Xoncol, Yolaquisis, Jolomtenam I, Jolomtenam II.

Continúa en la siguiente página...

<sup>14</sup> Villagrán De León, J. Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas. Guatemala. p. 13.

...viene de la página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Centros poblados</b>
Medio	Delincuencia	Cabecera Municipal, Santo Domingo Xeen, San José Pueblo Nuevo.
Alto	Accidentes de tránsito	Acceso a Cabecera Municipal, aldeas Chenen, Baireco, Timacap, San José Pueblo Nuevo.

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

El mayor peligro está relacionado con accidentes de tránsito, refleja como resultado una clasificación de riesgo alto, debido a la mala condición en que se encuentran las carreteras: angostas y de terracería. Los derrumbes a pesar de no encontrarse dentro de la clasificación alta representan un tema preocupante debido a la cantidad de aldeas que se encuentran amenazadas por ellos.

### 1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Vulnerable “Que puede ser herido o sufrir alguna lesión.”<sup>15</sup> Se considera como un factor interno o intrínseco del entorno social propenso a ser afectado por un fenómeno social, natural y socionatural. Se presenta la clasificación de las vulnerabilidades y a qué son vulnerables los centros poblados del Municipio.

**Tabla 16**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2016**

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>A qué son vulnerables</b>	<b>Centros poblados</b>
Medio	Viviendas construidas con materiales inadecuados, a orillas de ríos y carencia de drenajes.	Inundaciones.	Aldeas Xoncol, Tiajailá.
Alto	Viviendas construidas con materiales inadecuados y edificados en cerros.	Derrumbes.	Cabecera Municipal, Aldeas Baireco, Xoncol, Jolomtenam I, Jolomtenam II, Jolombojop, Biltac

Continúa en la siguiente página...

<sup>15</sup> Ibid. p. 108.

...viene de la página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>A qué son vulnerables</b>	<b>Centros poblados</b>
Medio	Ambiental, de salud y cultural.	Sequías y deforestación.	Cabecera Municipal, Aldeas Cajbaquil, Hiss.
Medio	Social	Delincuencia común, linchamiento y accidentes de tránsito.	Cabecera Municipal, Aldeas Santo Domingo Xeen, San José Pueblo Nuevo, Chenen.

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

El Municipio es altamente vulnerable a deslaves, por encontrarse la mayoría de viviendas en colindancia con laderas y construidas bajo cerros. Otra vulnerabilidad que destaca son los linchamientos, debido a que la población aún cree en hacer justicia con sus manos.

### 1.11.3 Historial de desastres

Desastre “Desgracia grande, suceso infeliz y lamentable.”<sup>16</sup> En el municipio de San Sebastián Coatán no existe registro de los desastres ocurridos. Con información obtenida de vecinos del Municipio, recabada durante el trabajo de campo se recopiló la fecha en que ocurrieron los desastres y los daños ocasionados en los centros poblados.

**Tabla 17**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Historial de Desastres**  
**Años: 1962-2016**

<b>Fecha</b>	<b>Desastre</b>	<b>Daños</b>	<b>Centros poblados</b>
Año 1976	Terremoto	Daños en infraestructura de viviendas y vías de acceso.	Todo el Municipio
Año 1998	Huracán Mitch	Pérdida de cosechas por exceso de agua, daños en las vías de acceso y derrumbes.	Todo el Municipio

Continúa en la siguiente página...

<sup>16</sup> Mejicanos Arce, J. 2004. Apuntes sobre el tema de Riesgo, material de apoyo a la docencia Guatemala.

...viene de la página anterior

<b>Fecha</b>	<b>Desastre</b>	<b>Daños</b>	<b>Centros poblados</b>
Año 2005	Huracán Stan	Inundaciones en las siembras y pérdida de cosechas, mayormente café.	Todo el Municipio
Año 2004	Tormenta Eléctrica	Una persona falleció mientras pastoreaba bajo la lluvia.	Ixtenam Ixquin, Julutz, Taaj, Santo Domingo Xeen, Hiss, Yotzcojoltaj.
Año 2010	Tormenta Agatha	Derrumbes y deslizamientos en las carreteras.	Ingreso al Municipio
Año 2001	Accidente de tránsito	Dos personas heridas.	Aldea Baireco y Yolaxito
Año 2003	Accidente de tránsito	Once muertos vehículo accidentado.	San José Pueblo Nuevo.
Años 1962-1996	Conflicto armado interno	Emigración de los pobladores al extranjero, en su mayoría hacia México.	Todo el Municipio
Año 1999	Grupos antisociales (mara Boy)	Actos delictivos.	Todo el Municipio
Año 2016	Linchamiento	Casa destruida y personas sindicadas de linchadas. secuestro	San José Pueblo Nuevo

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

El desastre más relevante fue un accidente de tránsito ocurrido en el año 2003, se contabilizaron once víctimas mortales, recientemente el linchamiento en la aldea San José Pueblo Nuevo, este hecho dejó dos personas fallecidas, un fugitivo y un ambiente de zozobra en los alrededores de la casa destruida, en el año 2004 hubo una tormenta eléctrica que causó la pérdida de una vida.

## 1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

A continuación, se presenta el diagnóstico administrativo y financiero, realizado durante el trabajo de campo en la municipalidad de San Sebastián Coatlán; donde se evalúa la gestión administrativa municipal para determinar la situación del proceso administrativo y financiero de la institución, para ello se aplicaron guías de observación, entrevistas e instrumentos para la recopilación de información.

### **1.12.1 Diagnóstico administrativo**

Es un estudio sistemático, integral y periódico cuya importancia radica en detectar las causas de los problemas administrativos que enfrenta la institución, que servirán de punto de partida para plantear alternativas de solución, se toma en cuenta la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles de la organización.

#### **1.12.1.1 Proceso administrativo**

La determinación de la situación administrativa se realiza a través de la evaluación de las distintas fases del proceso administrativo, con el propósito de alcanzar las metas establecidas de acuerdo a los cinco elementos que lo conforman planeación, organización, integración, dirección y control.

- **Planeación**

Es un proceso que se utiliza para fijar un curso alternativo de acción que determina los objetivos organizacionales y departamentales, así como la determinación de los medios para alcanzar el fin deseado de la institución. De acuerdo con la información recabada y la utilización de técnicas de investigación, se determinó que la institución municipal cuenta con filosofía organizacional; sin embargo, los colaboradores desconocen la misma, debido a que no se encuentra en un lugar visible tanto para el personal, como para los usuarios que llegan a realizar sus diligencias.

Con la participación del personal de la municipalidad de San Sebastián Coatlán, se determinó que el 65% de los colaboradores expresaron que, sí existe un manual de normas y procedimientos, sin embargo, el resto desconoce de su existencia. Asimismo, un miembro del Concejo Municipal expresó que las unidades con las que cuenta la Municipalidad están en proceso de

implementación del manual de normas y procedimientos, debido a que la nueva gestión administrativa inicio sus actividades en enero del año 2016.

Sin embargo, se realiza la planificación de las actividades mensualmente, por medio de la cual presentan los informes al director de cada dependencia cuando se requiere, con el objetivo de llevar a cabo la supervisión y seguimiento de las asignaciones y tareas de los colaboradores de la Municipalidad.

Esto provoca que la institución no logre los resultados esperados y no brinde de manera eficaz y eficiente los servicios que le han sido atribuidos de acuerdo con el Artículo 67 y 68 del Código Municipal, Decreto 12-2002; por lo tanto, es de suma importancia y necesario que el proceso se desarrolle de forma objetiva para facilitar el alcance de los propósitos de la Municipalidad.

En la Dirección Municipal de Planificación, se encuentra pendiente el Plan Operativo Anual -POA-, por lo que únicamente se cuenta con la planificación que realizó la administración anterior, debido a que la nueva gestión administrativa actualmente analiza y evalúa el plan existente para actualizarlo e implementarlo; sin embargo, esta unidad administrativa da seguimiento a cinco proyectos que al año 2016 están en proceso de ejecución.

- Organización

Es el proceso de ordenar y distribuir las actividades a desarrollar, con el personal y los recursos, para alcanzar los objetivos de la organización. Se estableció que la institución municipal cuenta con manual de organización, el cual no es utilizado para el desarrollo de las actividades. Con base a la información recopilada se determinó, que la estructura organizacional de la municipalidad de San Sebastián Coatán cuenta con un organigrama vertical.

La línea de autoridad se encuentra encabezada por el Concejo Municipal y el Alcalde, seguidamente las unidades administrativas: Secretaría, Dirección

Municipal de Planificación, Servicios Públicos, Oficina Municipal de la Mujer y Policía Municipal. Cabe mencionar que existe una Asesoría Jurídica y también Auditoría interna.

- Integración

Toda organización gubernamental y no gubernamental demanda recurso humano capacitado, con el fin de operar de forma eficaz y eficiente la realización de los procesos de reclutamiento y selección de personas que permite evaluar con base a habilidades, experiencias, competencias y preparación académica de los aspirantes.

La municipalidad de San Sebastián Coatlán no cuenta con un manual de normas y procedimientos, que permita el reclutamiento y selección de personal para contratar al personal idóneo. Sin embargo, se determinó que las decisiones para la contratación de personal están centralizadas en la alcaldía municipal y no existe un proceso definido y establecido para el reclutamiento y selección, esto provoca que no se cumpla con el principio de integrar colaboradores idóneos en el desempeño de las actividades o funciones que se deben desempeñar en la organización.

Tampoco existe un procedimiento para el abastecimiento oportuno de materiales y tecnologías, puesto que el 60% de las unidades administrativas carecen de varios recursos, lo cual impide realizar sus respectivas actividades.

- Dirección

Es el proceso de influir sobre las personas para lograr que contribuyan al alcance de los objetivos de la organización. Es la función ejecutiva de guiar y vigilar a los subordinados.

- Comunicación

De acuerdo con la información recopilada, se determinó que en la Municipalidad se utiliza un canal formal de comunicación en 58%, dándose la comunicación desde la más alta autoridad hasta los subordinados, mientras que el 42% de los colaboradores manifestaron que la comunicación se realiza de forma informal, esto significa que no existe comunicación formal en todas las unidades con las que cuenta la institución.

- Motivación

La Municipalidad cuenta con programas como charlas motivacionales, actividades culturales y deportivas para el personal de la institución. Además, se determinó de acuerdo a la encuesta realizada a los colaboradores, que el 86% se sienten motivados, así mismo se pudo establecer que, el 55% de los colaboradores municipales han recibido diplomas, mientras que el 17% respondieron que han obtenido incentivos monetarios y solamente 14% de los colaboradores han obtenido viajes y becas de parte de la institución, esto significa que no todo el personal se encuentra entusiasmado, el cual repercute en el desempeño del colaborador.

- Control

Es un proceso mediante el cual se busca garantizar las funciones realizadas y que se ajusten a las actividades planeadas por la institución municipal. A través de las entrevistas y encuestas realizadas al personal y autoridades de la municipalidad de San Sebastián Coatán, se determinó que las unidades administrativas con las que cuenta la institución poseen planes de control y supervisión con el fin de que todas las actividades que se ejecutan se realicen de la forma correcta.

Cuenta con una oficina de Recursos Humanos, que se encarga de velar porque cada colaborador realice las actividades que se requieren de acuerdo con las

funciones de cada puesto de trabajo. Sin embargo, actualmente dicha oficina aún no cuenta con documentos o formatos que faciliten evaluar el desempeño de cada colaborador, el jefe inmediato de cada área realiza informes mensuales, para evaluar el nivel de desempeño del personal.

Se estableció que el personal de la Municipalidad realiza las actividades de forma empírica y carecen de estándares de medición que permitan determinar el grado de eficiencia debido a que no han definido políticas, procedimientos y normas de trabajo, sobre la base de una planificación, en la que se aprecien objetivos claros y una visión duradera.

#### **1.12.1.2 Servicios municipales**

Son las tareas o servicios que corresponden en forma exclusiva al Municipio, es decir son el campo de acción natural del gobierno municipal. La Municipalidad cuenta con la oficina de servicios públicos tal y como lo establece el código municipal en sus artículos 35, 68, 72 y 73. Además, se estableció que carece de manuales y reglamentos que les permita administrar de forma eficiente los servicios que la institución presta a los vecinos del Municipio. De conformidad con el Código Municipal, la Municipalidad debe aprobar las normas reglamentarias que permitan regular los servicios públicos y atender o prestar esos servicios a los vecinos.

Algunos de los servicios públicos que se prestan en la institución municipal: abastecimiento de agua probable, alcantarillado, alumbrado público, mercados, vías públicas, transporte de pasajeros, licencias de construcción, parques, jardines y lugares de recreación. Además, se estableció que la Municipalidad no cuenta con una oficina o persona que se encargue exclusivamente de proporcionar información acerca de los diferentes servicios que presta la institución municipal.

### **1.12.2 Diagnóstico financiero**

El diagnóstico financiero permite evaluar y conocer la situación de la municipalidad de San Sebastián Coatán, en cuanto al aprovechamiento, programación, ejecución, control y captación de los recursos que posee el Municipio, con el objetivo de promover, realizar y mantener en condiciones óptimas los servicios sociales y comunales básicos. Además, satisfacer la demanda de los vecinos respecto a los servicios de infraestructura, fomentar el crecimiento económico-sostenible, administrar racionalmente los bienes y las rentas de la Municipalidad, a la vez estimular e institucionalizar la participación de la población en la gestión municipal.

Para ello se debe contar con herramientas técnicas como lo son: el presupuesto y un sistema de contabilidad integrada para registrar, producir y presentar información contable y financiera. Son de obligación legal y se encuentran contenidas en la Ley Orgánica del Presupuesto Decreto 101-97 del Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo 240-98 Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto que enumera los módulos de Sistemas Presupuestarios, Contabilidad Integrada, Sistema de Tesorería y Deuda Pública.

#### **1.12.2.1 Presupuesto**

El presupuesto “es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un período determinado.”<sup>17</sup> Asimismo, se dice que el presupuesto “es una expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un período, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlos.”<sup>18</sup> La elaboración del presupuesto se sujetará a la realidad financiera del Municipio con base en las estimaciones y resultados de los últimos cinco años. En

---

<sup>17</sup> Burbano Ruiz, Jorge E., Presupuestos: Enfoque Moderno de Planeación y Control de Recursos. Bogotá, Mc Graw Hill, 2005. p. 9.

<sup>18</sup> *Íbidem*.

el siguiente cuadro, se muestra el presupuesto vigente de ingresos y egresos de los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016:

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2012-2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>778,739</b>	<b>4</b>	<b>422,109</b>	<b>1</b>	<b>419,300</b>	<b>1</b>	<b>396,875</b>	<b>2</b>	<b>425,875</b>	<b>3</b>
Ingresos tributarios	28,050	0	34,125	0	36,500	0	38,575	0	39,975	0
Ingresos tributarios no	518,789	3	275,900	1	236,000	1	243,000	2	305,000	3
Venta de bienes y servicios	145,850	1	27,000	0	25,800	0	21,800	0	21,700	0
Ingresos de operación	63,050	0	60,084	0	65,000	0	35,500	0	38,200	0
Rentas de la propiedad	23,000	0	25,000	0	56,000	0	58,000	0	21,000	0
<b>Transferencias</b>	<b>15,074,918</b>	<b>88</b>	<b>17,580,990</b>	<b>90</b>	<b>17,854,348</b>	<b>87</b>	<b>19,561,900</b>	<b>96</b>	<b>16,122,724</b>	<b>93</b>
Corrientes	2,022,296	12	2,169,698	11	2,269,836	11	2,297,017	11	2,301,104	13
De capital	13,052,622	76	15,411,292	79	15,584,512	76	17,264,883	84	13,821,620	80
<b>Disminución de otros activos financieros</b>	<b>1,363,793</b>	<b>8</b>	<b>1,733,152</b>	<b>9</b>	<b>2,465,692</b>	<b>12</b>	<b>477,324</b>	<b>2</b>	<b>711,969</b>	<b>4</b>
Disminución de otros activos financieros	1,363,793	8	1,733,152	9	2,465,692	12	477,324	2	711,969	4
<b>Total de ingresos</b>	<b>17,217,450</b>	<b>100</b>	<b>19,736,251</b>	<b>100</b>	<b>20,739,340</b>	<b>100</b>	<b>20,436,099</b>	<b>100</b>	<b>17,260,568</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>2,993,798</b>	<b>17</b>	<b>2,807,658</b>	<b>14</b>	<b>3,062,759</b>	<b>15</b>	<b>2,732,718</b>	<b>13</b>	<b>3,204,825</b>	<b>19</b>
Actividades centrales	2,993,798	17	2,807,658	14	3,062,759	15	2,732,718	13	3,204,825	19
<b>Inversión</b>	<b>14,223,652</b>	<b>83</b>	<b>16,928,593</b>	<b>86</b>	<b>17,676,581</b>	<b>85</b>	<b>17,703,381</b>	<b>87</b>	<b>14,055,743</b>	<b>81</b>
Mejoramiento de las condiciones de vida	1,461,303	8	1,082,269	5	2,720,725	13	-	0	-	0
Red vial	5,460,628	32	8,777,452	45	7,985,086	39	4,752,859	24	5,225,590	30
Educación	3,594,514	21	3,108,085	16	2,932,285	14	3,091,259	15	4,133,942	24
Desarrollo urbano y rural	3,037,140	18	3,903,787	20	4,008,485	19	3,137,507	15	2,491,839	14
Deuda Municipal	670,067	4	57,000	0	30,000	0	30,000	0	-	0
Agua y saneamiento	-	0	-	0	-	0	4,160,756	21	1,445,380	8
Cultura y deportes	-	0	-	0	-	0	1,499,000	7	310,250	2
Salud	-	0	-	0	-	0	1,000,000	5	-	0
Medio ambiente	-	0	-	0	-	0	32,000	0	448,742	3
<b>Total de egresos</b>	<b>17,217,450</b>	<b>100</b>	<b>19,736,251</b>	<b>100</b>	<b>20,739,340</b>	<b>100</b>	<b>20,436,099</b>	<b>100</b>	<b>17,260,568</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del presupuesto vigente de ingresos y egresos de los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Sebastián Coatlán.

De acuerdo al presupuesto de ingresos y egresos de los años 2012 al 2016, el comportamiento de ingresos es muy similar derivado que en los últimos cuatro

años el 2% corresponde a los ingresos propios; se tiene una dependencia directa sobre las transferencias que realiza el gobierno central del 90% de los ingresos totales.

Con relación a los egresos el 81% es destinado para inversión, los más representativos son: red vial, educación, desarrollo urbano y rural, agua y saneamiento; los de funcionamiento en su mayoría no sobre pasan el 15% sobre el total de egresos del presupuesto vigente.

- Formulación y aprobación del presupuesto

En la formulación del presupuesto participa el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- durante el mes de agosto, quienes manifiestan la situación socioeconómica de la comunidad que representan, para tomar en cuenta las de mayor necesidad, a través de una solicitud y acta de priorización de proyectos que son evaluados por la Dirección Municipal de Planificación, la que establecerá cuales se realizarán, según lo establecido en el artículo 132 del Código Municipal, Decreto número 12-2002.

- Ejecución del presupuesto

De acuerdo al principio de anualidad, es necesario indicar que el ejercicio fiscal del presupuesto inicia el 1 de enero y finaliza el 31 de diciembre de cada año. Se debe considerar el principio de unidad el cual indica que el presupuesto es uno y en él deben figurar todos los ingresos previstos y los gastos autorizados para el ejercicio financiero. Por lo tanto, dentro de la ejecución presupuestaria de cada año, se reflejan todos los ingresos y los egresos que fueron aprobados en su oportunidad, tanto para gastos de funcionamiento, inversión y deuda.

- Ingresos

Los ingresos se originan en el curso de las actividades normales de la Municipalidad, los cuales pueden ser originadas de las siguientes operaciones:

ingresos tributarios, ingresos no tributarios, venta de bienes y servicios, ingresos de operación, rentas de la propiedad, transferencias corrientes, transferencias de capital. Además, disminución de otros activos financieros, así como endeudamiento público, incremento de otros pasivos e incremento de patrimonio.

- Egresos

Etapa del proceso presupuestario que inicia una vez aprobado el presupuesto, consiste en la aplicación de los recursos humanos, materiales y financieros en la utilización de una serie de procedimientos administrativos, contables, de productividad, control y manejo financiero para la obtención de las metas y objetivos determinados para el sector público en los planes y programas de mediano y corto plazo. A continuación, se detalla la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de los años 2012, 2013, 2014, 2015 hasta mayo 2016.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2012-2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016*	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>507,980</b>	<b>3</b>	<b>441,971</b>	<b>2</b>	<b>378,222</b>	<b>2</b>	<b>434,564</b>	<b>2</b>	<b>178,981</b>	<b>3</b>
Ingresos tributarios	37,023	0	36,662	0	35,510	0	41,047	0	27,049	0
Ingresos no tributarios	337,868	3	241,024	2	234,640	2	295,423	2	53,368	1
Venta de bienes y servicios	29,775	0	28,615	0	20,678	0	26,055	0	48,496	1
Ingresos de operación	68,596	0	67,626	0	29,635	0	51,703	0	35,575	1
Rentas de la propiedad	34,718	0	68,044	0	57,759	0	20,336	0	14,493	0
<b>Transferencias</b>	<b>15,163,211</b>	<b>97</b>	<b>16,112,797</b>	<b>98</b>	<b>16,218,899</b>	<b>98</b>	<b>16,363,345</b>	<b>98</b>	<b>5,837,195</b>	<b>97</b>
Corrientes	2,192,515	14	2,287,306	14	2,194,472	14	2,312,026	14	974,465	16
De capital	12,970,696	83	13,825,491	84	14,024,427	84	14,051,319	84	4,862,730	81
<b>Total de ingresos</b>	<b>15,671,191</b>	<b>100</b>	<b>16,554,768</b>	<b>100</b>	<b>16,597,121</b>	<b>100</b>	<b>16,797,909</b>	<b>100</b>	<b>6,016,176</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>2,429,849</b>	<b>16</b>	<b>2,543,915</b>	<b>16</b>	<b>2,828,375</b>	<b>16</b>	<b>2,670,969</b>	<b>16</b>	<b>1,241,785</b>	<b>57</b>
Actividades centrales	2,429,849	16	2,543,915	16	2,828,375	16	2,670,969	16	1,241,785	57
<b>Inversión</b>	<b>12,805,650</b>	<b>84</b>	<b>13,315,945</b>	<b>84</b>	<b>15,117,565</b>	<b>84</b>	<b>13,979,729</b>	<b>84</b>	<b>929,378</b>	<b>43</b>
Mejoramiento de las condiciones de vida	1,371,494	9	924,221	6	632,678	4	-	0	-	0

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Red vial	5,378,944	35	7,726,110	49	7,788,901	43	4,654,272	28	532,437	25
Educación	2,564,470	17	2,264,793	14	2,852,015	16	848,676	5	316,413	15
Desarrollo urbano y rural	2,821,713	19	2,344,908	15	3,813,980	21	3,070,639	18	10,000	0
Deuda Municipal	669,029	4	55,913	0	29,991	0	29,991	0	-	0
Agua y saneamiento	-	0	-	0	-	0	4,149,876	25	3,506	0
Cultura y deportes	-	0	-	0	-	0	1,194,275	8	-	0
Medio ambiente	-	0	-	0	-	0	32,000	0	67,022	3
<b>Total de egresos</b>	<b>15,235,499</b>	<b>100</b>	<b>15,859,860</b>	<b>100</b>	<b>17,945,940</b>	<b>100</b>	<b>16,650,698</b>	<b>100</b>	<b>2,171,163</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de mayo 2016.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Sebastián Coatán.

Durante los últimos cuatro años el rubro de ingresos más significativo es el de transferencias de capital, en el año 2012 con 83% y en los años 2013, 2014 y 2015 el 84%, estos provienen del aporte constitucional que dentro del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República de Guatemala debe efectuar el Estado a las diferentes Municipalidades.

Los ingresos propios se han mantenido en porcentajes del 2 al 3% sobre el total de ingresos en los años mencionados. Al 31 de mayo de 2016, al igual que los períodos anteriores el rubro más significativo es transferencias de capital recibidas del Gobierno Central con el 81%, en el caso de los ingresos propios reflejan un 3% por cobros de servicios públicos, rentas de propiedades e intereses bancarios.

En los años analizados se observan bajas en los ingresos propios, derivado que la población no cancela sus pagos de servicios en tiempo; además, la Municipalidad no desarrolla programas de concientización de los habitantes, para aumentar la captación por concepto de tasas, arbitrios y servicios públicos municipales.

En cuanto a los ingresos de operación son los que obtiene la Municipalidad por la prestación de servicios públicos, tales como servicio de agua, piso de plaza, mercados, arrendamiento de terrenos y locales, entre otros; en el año 2012 se obtuvo el mayor ingreso por servicios públicos Q.68,596.00 y al 31 de mayo de 2016 asciende a Q.35,575.00.

Las rentas de la propiedad son los beneficios económicos que la Municipalidad recibe, en cuanto a sus propiedades o capitales, tales como intereses generados por cuentas monetarias y el arrendamiento de terrenos. Con lo que concierne a los egresos de los años 2012 al 2015 el rubro más importante fue el de inversión con el 84% y al 31 de mayo de 2016 el 43%, incluye los egresos de red vial, educación, desarrollo urbano y rural, entre otros. Los egresos por funcionamiento reflejan un 14% con relación al total de egresos en los años del 2012 al 2015, al 31 de mayo de 2016 representan el 57%.

- Liquidación presupuestaria

Se aplica el principio de anualidad como lo establece el artículo 125 del Código Municipal, en el cual se indica que el ejercicio fiscal del presupuesto se inicia el 1 de enero y finaliza el 31 de diciembre de cada año y la Municipalidad está en la obligación de elaborar y presentar a la Contraloría General de Cuentas, a más tardar el 31 de marzo de cada año, un informe de la gestión presupuestaria de cada ejercicio fiscal ejecutado.

#### **1.12.2.2 Contabilidad integrada**

“El sistema de contabilidad integrada Municipal efectuará los registros de las transacciones a través del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal. La matriz de conversión, a partir de la ejecución presupuestaria, alimentará los diarios mayores generales, mayores auxiliares de las cuentas patrimoniales, de balance y resultados, y los flujos de tesorería de los componentes del sistema Integrado de Administración Financiera Municipal.”<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Ministerio de Finanzas Públicas. Manual de Administración Financiera Integrada Municipal, Guatemala 2006. p. 66.

El departamento financiero en la municipalidad de San Sebastián Coatán está conformado por cinco personas: contador, cajero general, encargado de presupuesto, receptor y el director financiero.

- Estados financieros

“El objetivo de los estados financieros es suministrar información acerca de la situación y desempeño financiero de una entidad, así como de sus flujos de efectivo para la toma de decisiones económicas. Para cumplir este objetivo, los estados financieros suministran información acerca de los siguientes elementos de la Municipalidad: activos, pasivos, patrimonio neto, gastos e ingresos en los que se incluyen las pérdidas y ganancias, así como en los flujos de efectivo.”<sup>20</sup>

- Estado de resultados

Es un estado contable que tiene por objetivo expresar el desempeño de la gestión económica de la entidad durante un período contable, lo que se mide mediante las variaciones indirectas del patrimonio, originadas como resultado de la diferencia entre los ingresos y gastos. A continuación, se muestra el estado de resultados de la Municipalidad, el cual muestra los ingresos y egresos.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de Resultados**  
**Período: 2012-2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	37,023	1	36,662	1	35,510	1	41,047	1	27,049	2
Ingresos no tributarios	337,868	13	241,024	9	234,640	9	295,423	11	53,368	5
Venta de bienes y servicios de la administración pública	98,371	4	96,241	4	50,313	2	77,758	3	84,071	7

Continúa en la siguiente página...

<sup>20</sup> Ralph Dale, Kennedy; Yarwood McMullen Stewart. Estados Financieros. Forma Análisis e Interpretación. Cuarta Edición, Barcelona 1971.

...viene de la página anterior

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Intereses y otras rentas de la propiedad	34,718	1	68,044	2	57,759	2	20,336	1	14,493	1
Transferencias corrientes recibidas	2,192,515	81	2,287,306	84	2,194,472	86	2,312,026	84	974,465	85
<b>Total de ingresos</b>	<b>2,700,495</b>	<b>100</b>	<b>2,729,277</b>	<b>100</b>	<b>2,572,694</b>	<b>100</b>	<b>2,746,590</b>	<b>100</b>	<b>1,153,446</b>	<b>100</b>
(-) Gastos										
Gastos de consumo	5,594,510	92	6,222,087	91	7,872,006	85	8,902,402	98	1,219,055	99
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	13,973	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Otras pérdidas y/o desincorporación	6,000	0	-	0	795,806	9	-	0	-	0
Transferencias corrientes otorgadas	73,000	1	603,528	9	579,194	6	201,662	2	5,000	0
Transferencias de capital	391,000	7	-	0	-	0	-	0	10,000	1
<b>Total de egresos</b>	<b>6,078,483</b>	<b>100</b>	<b>6,825,615</b>	<b>100</b>	<b>9,247,006</b>	<b>100</b>	<b>9,104,064</b>	<b>100</b>	<b>1,234,055</b>	<b>100</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>(3,377,988)</b>	<b>-125</b>	<b>(4,096,338)</b>	<b>-150</b>	<b>(6,674,312)</b>	<b>-259</b>	<b>(6,357,474)</b>	<b>-231</b>	<b>(80,609)</b>	<b>-7</b>

\*Corte al 31 de mayo 2016.

Fuente: elaboración propia, con base en los Estados de Resultados de los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Sebastián Coatlán.

Se exponen los resultados de los ejercicios 2012 al 2016 los cuales reflejan que los ingresos no son suficientes para cubrir los gastos en los que incurre la Municipalidad. En los años 2013 y 2014 muestran la mayor variación entre ingresos y gastos siendo del -259% y -231%. Cabe mencionar que al 31 de mayo de 2016 refleja un -7% con relación a los ingresos.

#### o Estado de situación financiera

Este estado muestra la situación financiera de una entidad pública a una fecha determinada y tiene como elementos constitutivos el Activo, Pasivo y el Patrimonio. El Patrimonio Neto corresponde a la diferencia entre el total del Activo y el total del Pasivo. A continuación, se presenta el estado de situación financiera de los años 2012 al 2016:

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Período: 2012-2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016*	%
<b>Activo</b>										
<b>corriente</b>	<b>2,175,902</b>	<b>5</b>	<b>2,891,662</b>	<b>5</b>	<b>1,547,423</b>	<b>2</b>	<b>1,713,533</b>	<b>3</b>	<b>5,588,827</b>	<b>8</b>
Disponibles	1,746,717	4	2,111,891	4	828,172	1	1,210,782	2	5,008,077	7
Exigibles	429,185	1	779,771	1	719,251	1	502,751	1	580,750	1
<b>No corriente</b>	<b>43,901,466</b>	<b>95</b>	<b>52,879,798</b>	<b>95</b>	<b>61,580,334</b>	<b>98</b>	<b>69,096,977</b>	<b>98</b>	<b>70,034,085</b>	<b>92</b>
Propiedad y planta en operación	10,021,528	22	13,874,258	25	18,532,963	29	23,522,723	33	23,522,723	31
Maquinaria y equipo	4,570,525	10	4,578,084	8	4,595,709	7	4,595,709	6	4,637,297	6
Tierras y terrenos	249,180	1	294,180	1	1,032,702	2	1,032,701	1	1,032,701	1
Construcciones en proceso	18,579,556	40	17,805,647	32	17,261,107	27	15,916,325	23	16,176,321	21
Otros activos fijos	2,975	0	2,975	0	2,975	0	2,975	0	2,975	0
Bienes de uso común	6,599,442	14	11,243,703	20	13,892,253	23	19,481,622	28	19,481,622	26
Intangible	3,878,260	8	5,080,951	9	6,262,625	10	4,544,922	6	5,180,446	7
<b>Total activo</b>	<b>46,077,368</b>	<b>100</b>	<b>55,771,460</b>	<b>100</b>	<b>63,127,757</b>	<b>100</b>	<b>70,810,510</b>	<b>100</b>	<b>75,622,912</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>										
<b>Corriente</b>	<b>311,212</b>	<b>1</b>	<b>273,778</b>	<b>0</b>	<b>348,810</b>	<b>1</b>	<b>367,709</b>	<b>1</b>	<b>397,990</b>	<b>1</b>
Cuentas por pagar a corto plazo	311,212	1	273,778	0	348,810	1	367,709	1	397,990	1
<b>No Corriente</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>99,845</b>	<b>0</b>	<b>30,996</b>	<b>0</b>	<b>1,005</b>	<b>0</b>	<b>1,005</b>	<b>0</b>
Documentos por pagar a largo plazo	-	0	99,845	0	30,996	0	1,005	0	1,005	0
<b>Total pasivo</b>	<b>311,212</b>	<b>1</b>	<b>373,623</b>	<b>0</b>	<b>379,806</b>	<b>1</b>	<b>368,714</b>	<b>1</b>	<b>398,995</b>	<b>1</b>
<b>Patrimonio municipal</b>										
Resultado del Ejercicio	(3,377,988)	-7	(4,096,338)	-7	(6,674,313)	-11	(6,357,474)	-9	(80,609)	0
Resultados acumulados de ejercicios anteriores	(1,235,382)	-3	(4,710,843)	-8	(8,807,181)	-14	(15,481,494)	-22	(21,838,968)	-29
Transferencias y contribuciones de capital recibidas	50,379,526	109	64,205,018	115	78,229,445	124	92,280,764	130	97,143,494	128
<b>Total de patrimonio municipal</b>	<b>45,766,156</b>	<b>99</b>	<b>55,397,837</b>	<b>100</b>	<b>62,747,951</b>	<b>99</b>	<b>70,441,796</b>	<b>99</b>	<b>75,223,917</b>	<b>99</b>
<b>Total pasivo y patrimonio municipal</b>	<b>46,077,368</b>	<b>100</b>	<b>55,771,460</b>	<b>100</b>	<b>63,127,757</b>	<b>100</b>	<b>70,810,510</b>	<b>100</b>	<b>75,622,912</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de mayo 2016.

Fuente: elaboración propia, con base en el Balance General Municipal de los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Sebastián Coatlán.

El rubro que destaca es el de activo no corriente que representa un 95% en los años 2012 y 2013, el 98% en los años 2014 y 2015; y al 31 de mayo de 2016. Esto derivado al registro de mobiliario y equipo, terrenos y otros activos fijos, por

lo que cada año, aumenta el monto por las adquisiciones y los proyectos que se finalizan en cada período y pasan a formar parte de los bienes de la Municipalidad. En el período 2013 existe una variación de -Q.97,473.00 en el rubro de resultados acumulados de ejercicios anteriores, esto se deriva por registros de ajustes correspondientes al período 2012 según el director financiero municipal.

### **1.12.2.3 Tesorería**

En esta área se realiza la recaudación, depósito y custodia de los fondos municipales. Este módulo permite proveer información en tiempo real del movimiento de efectivo de fondos para la toma de decisiones oportunas. Asimismo, permite mejorar la administración de los recursos percibidos.

- Ingresos

Son los recursos recolectados a través de las cajas receptoras de la Municipalidad, por los cuales se extienden documentos autorizados por la Contraloría General de Cuentas. Se recaudan todos los ingresos tributarios que comprenden los impuestos directos e indirectos, ingresos no tributarios, venta de bienes y servicios de la administración pública. Asimismo, ingresos de operación y transferencias del Gobierno Central. Por cada servicio proporcionado se debe extender al contribuyente un recibo escalonado de ingresos varios, forma 31-B o ingresos varias formas 7-B, autorizadas por la Contraloría General de Cuentas.

- Egresos

De acuerdo con el Manual de Administración Financiera Municipal -MAFIM-, todo pago debe contar con la documentación de soporte correspondiente y con la información que permita su registro de acuerdo con las leyes vigentes. Los egresos comprenden: servicios personales y no personales, materiales y suministros, adquisición de propiedad planta y equipo, entre otros.

#### 1.12.2.4 Préstamos y donaciones

Los préstamos son los recursos que generan una obligación a las Municipalidades. Las donaciones son ingresos en efectivo o en especie que no generan ninguna obligación de repago. En la municipalidad de San Sebastián Coatán no han realizado préstamos desde el año 2010; no han percibido ningún ingreso relacionado a donaciones en los años del 2012 al 31 de mayo de 2016. A continuación, se presenta el detalle de préstamos y donaciones de la municipalidad de San Sebastián Coatán:

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Préstamos y Donaciones**  
**Período: 2012-2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Ingresos</b>	-	-	-	-	-
Endeudamiento público interno	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>669,028</b>	-	-	-	-
Partidas no asignables a programas	-	-	-	-	-
Pago de préstamo para proyectos varios	-	-	-	-	-
Intereses por préstamo	13,972	-	-	-	-
Amortización de préstamos	655,056	-	-	-	-

\*Corte al 31 de mayo 2016.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la formulación presupuestaria de ingresos y egresos 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Sebastián Coatán, e información presupuestaria de ingresos y egresos.

En la Municipalidad, durante el año 2012 se realizaron desembolsos por amortización de préstamos e intereses, obtenido en el mes de septiembre del año 2009. En los años del 2012 al 2016 no se han obtenido préstamos ni donaciones. Por concepto de deuda municipal se canceló en el año 2013 Q.55,913.00, en los años 2014 y 2015 Q.29,991.00 por pagos relacionados al plan de prestaciones del empleado municipal.

#### 1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Describe el movimiento comercial y financiero que se presenta, tanto en importaciones como exportaciones que se realizan en la economía del Municipio,

se caracteriza por desarrollar diversas actividades comerciales y financieras entre la Cabecera Departamental, Quetzaltenango, San Francisco el Alto, la Ciudad Capital y municipios cercanos.

### **1.13.1 Flujo comercial**

Los flujos comerciales son la compra-venta de bienes y servicios que subsiste entre países. “Los flujos comerciales permiten medir la balanza comercial de un país, a través del resultado de la cantidad de bienes que venden a otros países (exportaciones) menos la cantidad de bienes que un país compra a otros países (importación).”<sup>21</sup> Según los volúmenes de la transacción, puede ser mayorista o minorista. El flujo comercial se realiza a través del libre comercio donde se ofrece una variedad de productos de los sectores: agrícola, pecuario, artesanal, comercio y servicio; con el propósito de satisfacer la demanda del Municipio.

- Principales productos que importa el Municipio

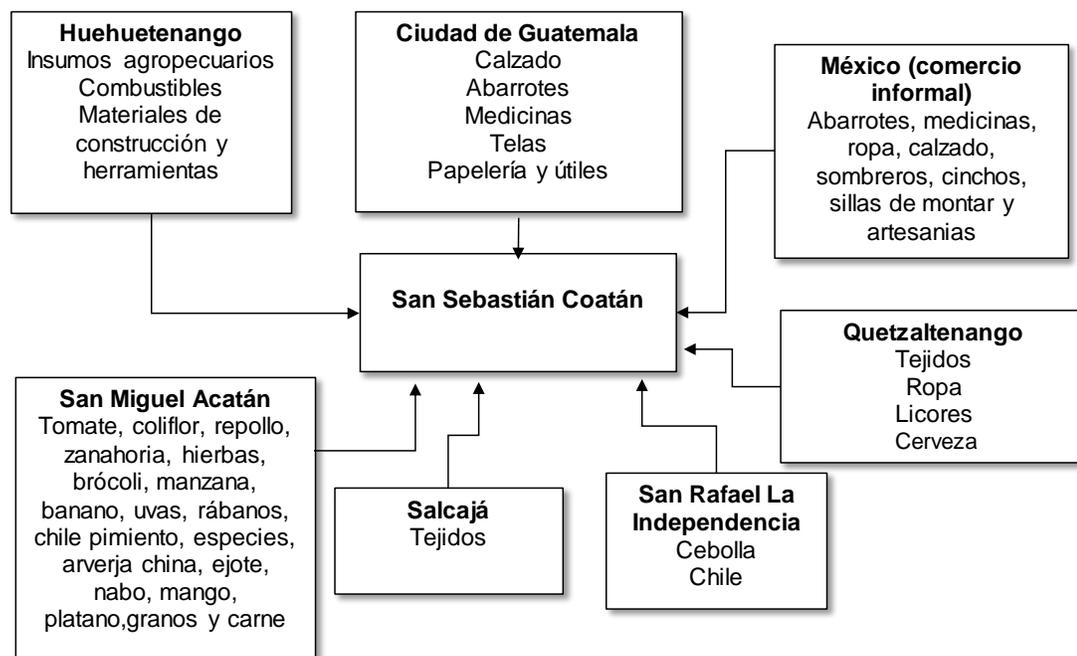
En el Municipio se importa el tomate, coliflor, repollo, zanahoria, hierbas, brócoli, manzana, banano, uvas, rábanos, chile pimiento, especias, arveja china, ejote, nabo, mango, plátano, granos y carne de res del municipio de San Miguel Acatán. En cuanto a las mercancías como: abarrotes, medicinas, insumos agropecuarios, herramientas, materiales de construcción, combustibles, telas, ropa, calzado, licores, cerveza, papelería y útiles, proceden de los departamentos de Guatemala, Quetzaltenango y Totonicapán.

Debido a que el municipio de San Sebastián Coatán se encuentra cercano a México, se comercializan productos procedentes de dicho país, como: abarrotes, medicinas, ropa, calzado, sombreros, cinchos, sillas de montar y artesanías. A continuación, se presenta el detalle de los productos importados:

---

<sup>21</sup> Conceptos, significados y definiciones <https://www.significados.com/flujo/>. Consultado en agosto 2016. (significados)

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Flujo Comercial de Productos Importados**  
**Año: 2016**



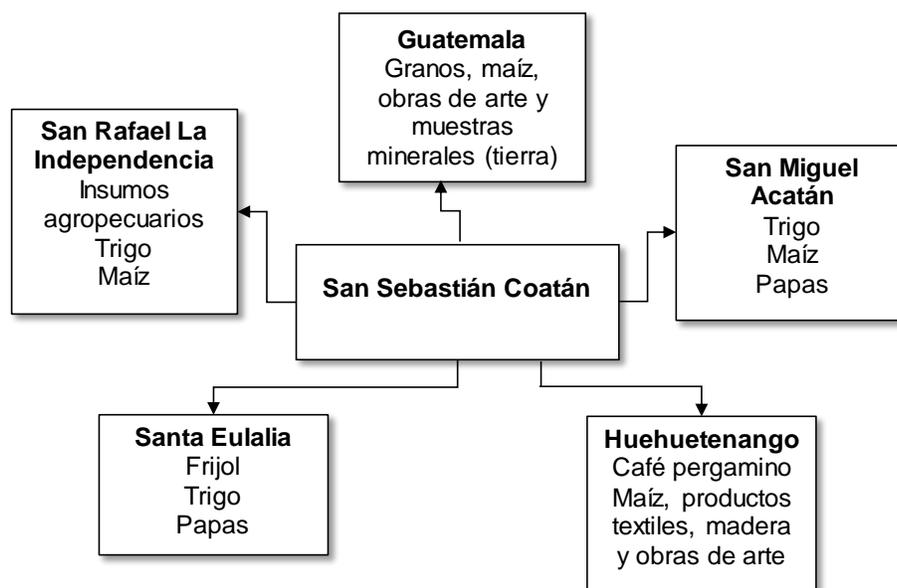
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El Municipio realiza intercambios comerciales con diversos departamentos y municipios aledaños, que permite a la población el acceso a diferentes productos para el desarrollo socioeconómico; asimismo, generan fuentes de ingreso debido a que pueden comercializar más productos en el mercado local.

- Principales productos que exporta el Municipio

Los productos principales que se exportan son: maíz, papas, frijol, trigo y café pergamino, éste último cobra mayor relevancia debido a la altura de la región que influye en su calidad y características, cabe mencionar que también se exportan: productos textiles, madera, obras de arte, granos y muestras de minerales (tierra). A continuación, se presenta el detalle de los productos exportados:

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Flujo Comercial de Productos Exportados**  
**Año: 2016**



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

Se observa que el Municipio tiene limitantes en la variedad de productos para la exportación, debido a que los pobladores que se dedican a la agricultura y producción pecuaria destinan su producción para el autoconsumo, puesto que no tienen la oportunidad de generar fuentes de ingresos para sus hogares.

### 1.13.2 Flujo financiero

El Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y la Cooperativa Coatán R.L. junto con las dos agencias de Tigo Money y dos puntos autorizados (Money Order y Money Gram) son las entidades financieras con presencia en el Municipio, las dos primeras ofrecen financiamiento y diversos servicios. En todas las entidades mencionadas se realiza el pago de remesas familiares que provienen de varias partes de los Estados Unidos de Norteamérica, México, El Salvador y Belice; asimismo, se logró establecer que el flujo de estas oscila en un promedio mensual

de Q.16,733.00 entre los puntos autorizados, cabe mencionar que el mismo es constante durante todo el año.

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

Contar con un inventario de comercios y servicios es necesario para saber que se le puede ofrecer a las personas que visitan el Municipio, así como también tener conocimiento con que se cuenta o dispone para poder invertir en un nuevo negocio.

- Comercio

Son las acciones de compra y venta de productos, como parte integral del sistema económico del Municipio, al complementar los demás sectores productivos; estos comercios en su mayoría están conformados por empresas familiares.

- Servicio

Servicio es en primer lugar un proceso, es una actividad directa o indirecta que no produce un producto físico, es decir, es una parte inmaterial de la transacción entre el consumidor y el proveedor. Puede entenderse al servicio como el conjunto de prestaciones accesorias de naturaleza cuantitativa o cualitativa que acompaña a la prestación principal.

A continuación, se presenta las principales actividades comerciales que se desarrollan dentro del Municipio, las cuales se encuentran a disposición y al alcance de toda la población.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividades Comerciales**  
**Año: 2016**

No.	Tipo de establecimiento	Cantidad establecimientos	Total empleados
1	Accesorios de celulares	12	16
2	Venta de ropa	10	10
3	Cable	2	6
4	Abarrotería	10	13
5	Tienda	185	207
6	Comedor	48	60
7	Carpintería	8	15
8	Panadería	10	20
9	Librería	18	18
10	Tortillería	10	18
11	Venta de calzado	14	22
12	Carnicería	5	10
13	Ferretería	17	34
14	Farmacia	25	25
15	Herrería	9	25
16	Agro veterinaria	5	5
17	Molino de nixtamal	8	10
18	Venta de gasolina	6	12
19	Venta de gas propano	2	6
20	Venta de ropa americana	2	2
21	Venta de repuestos	3	3
22	Venta de pollo frito	30	30
23	Miscelánea	20	40
<b>Totales</b>		<b>459</b>	<b>607</b>

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

Se determinó que las actividades de comercio tienen gran importancia dentro del Municipio, debido que a través de ellas se logra el intercambio de productos, las cuales pueden ser para uso, venta y transformación; actualmente, se cuenta con 459 establecimientos que generan 607 empleos, entre las más destacadas: tiendas, comedores y misceláneas.

El servicio forma parte importante en la economía del Municipio, en la composición de este sector que mantiene similares peculiaridades a la actividad comercial, contribuyen de manera directa al desarrollo de la comunidad, a pesar de que la

mayoría de éstos se encuentran concentrados en la Cabecera Municipal. A continuación, se presentan las actividades de servicios del municipio de San Sebastián Coatlán:

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividades de Servicios**  
**Año: 2016**

<b>No.</b>	<b>Tipo de Establecimiento</b>	<b>Cantidad establecimientos</b>	<b>Total empleados</b>
1	Funeraria	3	15
2	Laboratorio clínico	2	4
3	Pinchazo	3	3
4	Servicio bancario	10	15
5	Café internet	12	12
6	Colegio	6	40
7	Barbería	7	7
8	Clínica dental	2	4
9	Hotel	9	30
10	Laboratorio dental	12	12
11	Oficina jurídica	4	6
12	Comadrona	10	15
13	Servicio sanitario	15	15
14	Radio	2	10
15	Servicio de cable	2	4
16	Alquiler de cancha deportiva	1	3
17	Gimnasio	1	1
18	Taller de motos	6	30
<b>Totales</b>		<b>107</b>	<b>226</b>

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

Al año de la investigación, se estableció que existen en el municipio de San Sebastián Coatlán, 107 establecimientos de servicios, que buscan satisfacer necesidades a la población, mismos que proporcionan 226 empleos, los cuales son de vital importancia para contribuir en la economía y desarrollo del Municipio.

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

Son aquellas que a través de la generación de empleo contribuyen al desarrollo y crecimiento económico del Municipio. Las actividades agrícolas están conformadas por los cultivos de maíz y frijol a través de ellos se da la generación de empleo para los habitantes de los diferentes centros poblados; seguidamente la actividad pecuaria, está integrada por la producción avícola (engorde de pollo) y ganado porcino (engorde de cerdo), luego la actividad artesanal, cuenta con talleres de cerería, panadería, carpintería, sastrería y blockera; por último la actividad agroindustrial representada por la producción de café pergamino.

A continuación, se presenta el resumen del aporte de cada una de las actividades productivas y su respectiva generación de empleo:

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2016**

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
Agrícola	920,880	364	23	25	3
Pecuaria	1,706,280	1,218	77	15	1
Artesanal	9,440,120	-	-	61	6
Agroindustrial	2,759,200	-	-	45	5
Comercios y servicios	-	-	-	833	85
<b>Totales</b>	<b>14,826,480</b>	<b>1,582</b>	<b>100</b>	<b>979</b>	<b>100</b>

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

Con base a la investigación de campo se determinó que la actividad de comercios y servicios es la mayor fuente de empleo para los habitantes de los diferentes centros poblados; la actividad artesanal refleja la fuente de ingreso más representativa para la economía del Municipio con el 63.67%.

### 1.15.1 Actividad agrícola

Es una de las actividades principales debido a que la mayoría de los habitantes se dedican al cultivo de la tierra. La mayor parte de la población utiliza los productos para autoconsumo, un mínimo porcentaje para la venta. A continuación, se detallan los productos agrícolas por estrato de acuerdo con el volumen de la producción y generación de empleo en el Municipio.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividad Agrícola**  
**Año: 2016**

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
<b>Microfincas</b>	<b>515,910</b>	-	-	-	-
Maíz	402,085	-	-	-	-
Frijol	68,500	-	-	-	-
Chilacayote	3,140	-	-	-	-
Durazno	9,450	-	-	-	-
Trigo	16,750	-	-	-	-
Papa	750	-	-	-	-
Manzana	11,904	-	-	-	-
Hierba mora	1,240	-	-	-	-
Haba	1,000	-	-	-	-
Brócoli	570	-	-	-	-
Zanahoria	290	-	-	-	-
Aguacate hass	152	-	-	-	-
Güisquil	79	-	-	-	-
<b>Subfamiliares</b>	<b>404,970</b>	<b>364</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
Maíz	316,390	270	74	15	60
Frijol	57,500	78	18	8	32
Trigo	28,500	16	4	2	8
Haba	500	-	-	-	-
Papa	1,000	-	-	-	-
Hierba mora	800	-	-	-	-
Durazno	280	-	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>920,880</b>	<b>364</b>		<b>25</b>	

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

Con base al diagnóstico socioeconómico se determinó que en la actividad agrícola las fincas subfamiliares es quien genera jornales, debido que la producción de maíz, frijol y trigo generan 364 jornales a un costo de Q.50.00, el cual da como resultado el monto de Q.18,242.00 de mano de obra, lo que permite beneficiar a 25 personas en el Municipio.

### 1.15.2 Actividad pecuaria

La actividad pecuaria se caracteriza, porque las unidades productivas se desarrollan en pequeñas extensiones de tierra, no necesitan grandes inversiones de capital, instalaciones costosas o mano de obra calificada, debido a que los miembros de la familia se dedican a cuidar a los animales y realizan toda clase de actividad. A continuación, se presenta el resumen pecuario del Municipio por estrato.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividad Pecuaria**  
**Año: 2016**

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
<b>Microfincas</b>	<b>1,582,890</b>	<b>951</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>
Engorde de pollo	1,218,000	244	26	2	17
Engorde de cerdos	315,000	172	18	2	17
Producción de conejos	2,940	100	11	1	8
Ganado ovino	30,800	95	10	2	17
Patos	2,250	90	9	1	8
Cabrio	7,000	90	9	1	8
Chompipes	1,500	80	8	1	8
Ganado bovino	4,500	40	4	1	8
Peliguey	900	40	4	1	8
<b>Subfamiliares</b>	<b>123,390</b>	<b>267</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>
Engorde de pollo	60,500	-	0	-	0
Engorde de cerdos	44,250	172	64	2	67
Ganado ovino	18,200	95	36	1	33
Patos	300	-	0	-	0
Ganado leporino	140	-	0	-	0
<b>Totales</b>	<b>1,706,280</b>	<b>1,218</b>		<b>15</b>	

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

La generación de empleo en la actividad pecuaria es un poco baja debido a que la dimensión en la que se practica no permite la participación de mano de obra asalariada, en su mayoría los miembros de la familia (padres e hijos) son los que se encargan de realizar dicha actividad, esto se debe a la mínima producción y carencia de recursos para incurrir en gastos de cuidado, según encuesta realizada a los pobladores se logró determinar en el Municipio existen solo 15 personas asalariadas para la producción pecuaria.

### 1.15.3 Actividad artesanal

La actividad artesanal se refiere al trabajo del artesano normalmente realizado de forma manual sin requerimiento de maquinaria o automatizaciones, por tal razón cada pieza, objeto o producto es diferente a las demás. La artesanía como actividad material se suele diferenciar del trabajo en serie o industrial.

Normalmente, la producción artesanal usa los recursos y materias primas locales. Las actividades se llevan a cabo en talleres familiares o comunitarios. A continuación, se presentan el resumen de la actividad artesanal existente en el Municipio.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividad Artesanal**  
**Año: 2016**

Artesanal	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
		Personas	%
<b>Pequeño artesano</b>	<b>3,860,700</b>	<b>17</b>	<b>28</b>
Tejido	27,900	3	5
Cerería	3,832,800	14	23
<b>Mediano artesano</b>	<b>5,579,420</b>	<b>44</b>	<b>72</b>
Panadería	3,833,000	20	33
Sastrería	277,500	10	16
Carpintería	1,286,400	12	20
Blockera	182,520	2	3
<b>Totales</b>	<b>9,440,120</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

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

Las actividades productivas propias de lo artesanal que se practican dentro del municipio de San Sebastián Coatlán, departamento de Huehuetenango se encuentran distribuidas de la siguiente manera: tres talleres de tejidos, siete cererías, diez panaderías, cinco sastrerías, seis carpinterías y una blockera.

#### 1.15.4 Actividad agroindustrial

Está representada por la producción de café pergamino, existe un trabajo de transformación de café, el cual pasa de un estado natural (café cereza) transformado por un despulpe, fermentación, lavado y secado para quedar como café pergamino. A continuación, se presenta la actividad agroindustrial por tamaño de industria y generación de empleo.

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Resumen de Actividad Agroindustrial**  
**Año: 2016**

Tamaño/ producto	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
		Personas	%
<b>Pequeña industria</b>	<b>239,200</b>	-	-
Café pergamino	239,200	-	-
<b>Mediana industria</b>	<b>2,520,000</b>	<b>45</b>	<b>100</b>
Café pergamino	2,520,000	45	100
<b>Totales</b>	<b>2,759,200</b>	<b>45</b>	

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

La actividad agroindustrial es notable debido a que representa 18.61% del valor total de la producción en el Municipio, la mediana industria es quien genera empleo, el cual beneficia a 45 personas por lo que permite mejorar la calidad de vida para las familias que se dedican a la caficultura.

## **CAPÍTULO II**

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

Este capítulo presenta los aspectos de la producción agrícola, la cual contribuye a la economía del Municipio. Se analiza a través de niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, estado de costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Los productos más significativos que cultivan en el Municipio son maíz y frijol; las extensiones de tierra cultivadas son microfincas menores de una manzana (de una a dieciséis cuerdas) y fincas subfamiliares de una a diez manzanas (de dieciséis a ciento sesenta cuerdas).

#### **2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS**

Se le denomina así, al conjunto de técnicas y conocimientos usados en la explotación de los recursos de la tierra. Es decir, miden el grado de tecnificación que poseen los agricultores, respecto a las prácticas aplicables al desarrollo de la actividad.

La eficiencia en el manejo de la producción agrícola dependerá del avance en métodos, técnicas y procedimientos utilizados para el cultivo de productos. Los niveles tecnológicos facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacen las necesidades según el cultivo que se requiera.

La producción agrícola debe ser controlada, es necesario contar con espacios apropiados para lograr cosechas de calidad, sin la necesidad de recurrir a demasiada tecnología, para ajustarse a la economía de cada familia, de esa forma se pueden obtener mejores producciones. A continuación, se muestran los diferentes niveles tecnológicos utilizados para la producción agrícola en el Municipio, según el estrato al que pertenece.

**Tabla 18**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Niveles Tecnológicos**  
**Año: 2016**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Nivel</b>	<b>Tecnología aplicada</b>
Producción de maíz, frijol, chilacayote, durazno, trigo, papa, manzana, hierba mora, haba, brócoli, zanahoria, aguacate hass y güisquil.	Nivel I (tradicional)	No usan métodos para preservación de suelo, agroquímicos, cultivo de invierno, no se usa asistencia técnica, no tienen acceso a asistencia financiera, utilizan semillas criollas y mano de obra familiar.
Producción de maíz, frijol, trigo, haba, papa, hierba mora y durazno.	Nivel II (baja tecnología)	Se usan algunas técnicas de conservación de suelos, se usan en alguna proporción agroquímicos, emplean semilla mejorada, mano de obra familiar y asalariada, acceso mínimo a créditos, reciben en algunos casos asistencia técnica.

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

Se define el resultado de la investigación en la producción agrícola y se basa su desarrollo en niveles tecnológicos, la producción de maíz y frijol entre otros, utilizan el nivel tecnológico I (tradicional) y nivel tecnológico II (baja tecnología), desarrollan su producción sin mayor tecnología, debido a que en los hogares no cuentan con suficiente capital para cultivar sus productos.

## **2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

La agricultura permite el cultivo de una gama de productos alimenticios, para consumo diario, a través de los estratos microfincas y fincas subfamiliares; con base a los resultados obtenidos en el estudio de campo en el año 2016, por medio de la encuesta y entrevistas realizadas a productores en el Municipio. A continuación, se detallan los productos más representativos que se cultivan.

**Cuadro 36**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2016**

Estrato/producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<b>Microfincas</b>						
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>116.10</b>		<b>5,056</b>		<b>515,910</b>
Maíz	246	86.66	Quintal	2,773	145.00	402,085
Frijol	84	19.51	Quintal	137	500.00	68,500
Chilacayote	9	3.91	Unidad	628	5.00	3,140
Durazno	20	3.00	Ciento	135	70.00	9,450
Trigo	14	2.00	Quintal	67	250.00	16,750
Papa	3	0.38	Quintal	3	250.00	750
Manzana	2	0.25	Quintal	48	248.00	11,904
Hierba mora	3	0.13	Manojo 1/2 libra	1,240	1.00	1,240
Haba	1	0.06	Quintal	2	500.00	1,000
Brócoli	1	0.06	Caja (20 unidades)	10	57.00	570
Zanahoria	1	0.06	Red (7 docenas)	10	29.00	290
Aguacate hass	1	0.06	Caja (35 unidades)	2	76.00	152
Güisquil	1	0.02	Ciento	1	79.00	79
<b>Subfamiliares</b>						
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>89.55</b>		<b>3,220</b>		<b>404,970</b>
Maíz	57	68.19	Quintal	2,182	145.00	316,390
Frijol	31	16.44	Quintal	115	500.00	57,500
Trigo	6	3.44	Quintal	114	250.00	28,500
Haba	2	0.66	Quintal	1	500.00	500
Papa	1	0.50	Quintal	4	250.00	1,000
Hierba mora	2	0.19	Manojo 1/2 libra	800	1.00	800
Durazno	2	0.13	Ciento	4	70.00	280
<b>Totales</b>	<b>487</b>	<b>205.65</b>		<b>8,276</b>		<b>920,880</b>

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

Se destaca la producción de maíz y frijol en el Municipio, estos son los diagnosticados en el presente estudio. Para microfincas del total de la producción de Q.470,585.00, 85.44% corresponde a maíz y el 14.56% para frijol.

En fincas subfamiliares del total de la producción de Q.373,890.00, 84.62% corresponde a maíz y 15.38% para frijol, gran parte de la producción es destinada al consumo familiar. Le siguen en orden de importancia trigo, manzana, durazno, chilacayote, hierba mora, haba, papa, brócoli, zanahoria, durazno, aguacate hass y güisquil.

Adicionalmente a los productos indicados en el volumen y valor de la producción existen 98 productores de café cereza en el Municipio, que producen 13,796 quintales de 100 libras, su costo de producción por quintal para la pequeña industria es de Q.89.78 y para la mediana industria asciende a Q.105.78 (ver anexo 17 y 18).

La producción de café cereza se desarrolla en el capítulo agroindustrial, ya que el fin primordial de los productores es la venta de café pergamino (ver anexo 19 y 20). Debido a que 90% de la producción se comercializa con un mayorista que exporta este producto mediante la Asociación Nacional de Café -ANACAFÉ-, Asociación Guatemalteca de Exportadores -AGEXPORT- y las industrias nacionales que demandan este producto agrícola para su proceso de transformación y comercialización.

## **2.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Los resultados financieros permitirán medir y analizar los datos obtenidos de los productos agrícolas, más representativos del Municipio; para obtener los datos, se establece el estado de costo directo de producción y el estado de resultados para la producción agrícola.

### **2.3.1 Estado de costo directo de producción**

Es el estado financiero más importante en la contabilidad agrícola. Los costos de producción están conformados por los valores aplicados en la operación productiva, se integra por los tres elementos del costo; insumos (se utilizan semillas y fertilizantes aptos para la tierra), mano de obra (fuerza de trabajo utilizada en la siembra) y los costos indirectos variables (sacos para el producto).

A continuación, se presenta el estado de costo directo de producción de los productos maíz y frijol, en microfincas y fincas subfamiliares, realizados en la investigación de campo en el año 2016.

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, 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**  
**(en quetzales)**

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>				
Insumos	245,466	245,466	237,859	237,859
Mano de obra	-	48,581	18,242	38,228
Costos indirectos variables	6,933	25,821	5,455	20,317
<b>Costo directo de producción</b>	<b>252,399</b>	<b>319,868</b>	<b>261,556</b>	<b>296,404</b>
Producción en quintales	2,773	2,773	2,182	2,182
Costo unitario por quintal	91.02	115.35	119.87	135.84
<b>Frijol</b>				
Insumos	14,747	14,747	16,823	16,823
Mano de obra	-	25,776	10,282	21,638
Costos indirectos variables	343	10,364	288	8,700
<b>Costo directo de producción</b>	<b>15,090</b>	<b>50,887</b>	<b>27,393</b>	<b>47,161</b>
Producción en quintales	137	137	115	115
Costo unitario por quintal	110.15	371.44	238.20	410.10

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

Los costos directos de producción indican que los productores en estos estratos, no consideran todos los costos incurridos y no cuentan con niveles tecnológicos adecuados, lo que no permite establecer el costo real de la producción, el cual se da a conocer en la columna de imputados, en microfincas y fincas subfamiliares, como se debe elaborar su correspondiente registro y regirse conforme a leyes vigentes en la República de Guatemala.

En la producción de maíz, en el estrato microfincas, se invierte del total de los costos, en insumos 97% y 3% costos indirectos variables según encuesta, no se toma en cuenta la mano de obra, utiliza mano de obra propia o familiar. Sin embargo, en datos imputados se invierte en insumos 77%, mano de obra 15% y 8% costos indirectos variables.

En el estrato fincas subfamiliares se invierte 91% en insumos, 7% mano de obra y 2% costos indirectos variables del total de los costos según datos encuesta, se

utiliza mano de obra propia y mano de obra remunerada. Respecto a datos imputados se invierte 80% en insumos, 13% mano de obra y 7% costos indirectos variables.

En la producción de frijol, en el estrato microfincas, se determinó que del total de costos se invierte 98% en insumos y 2% costos indirectos variables, en los costos según encuesta, no se toma en cuenta la mano de obra, utiliza mano de obra propia o familiar. En datos imputados se invierte en insumos 29% mano de obra 51% y costos indirectos variables 20%.

En lo que respecta al estrato fincas subfamiliares en la producción de frijol se invierte 61% insumos, 38% mano de obra y 1% costos indirectos variables, del total de costos, se utiliza parte de mano de obra propia y mano de obra remunerada. En relación a datos imputados se invierte, 36% en insumos, 46% mano de obra y 18% costos indirectos variables.

### 2.3.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra la situación actual de los procesos agrícolas en un período determinado, puede ser de un año o menos; determina las ventas, gastos de operación y financieros en los que se incurren. A continuación, se presenta el estado de resultados de los productos diagnosticados en la investigación de campo en el año 2016, microfincas y fincas subfamiliares.

**Cuadro 38**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Estado de Resultados**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016**  
**(en quetzales)**

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Maíz</b>				
<b>Ventas</b>	<b>402,085</b>	<b>402,085</b>	<b>316,390</b>	<b>316,390</b>
(-) Costo directo de producción	252,399	319,868	261,556	296,404

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Ganancia marginal</b>	<b>149,686</b>	<b>82,217</b>	<b>54,834</b>	<b>19,986</b>
<b>(-) Costo y gastos fijos</b>	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	149,686	82,217	54,834	19,986
(-) Impuesto sobre la renta ISR 25%	37,422	20,554	13,709	4,997
<b>Ganancia neta</b>	<b>112,264</b>	<b>61,663</b>	<b>41,125</b>	<b>14,989</b>
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.28	0.15	0.13	0.05
Ganancia neta / costos + gastos	0.44	0.19	0.16	0.05
<b>Frijol</b>				
<b>Ventas</b>	<b>68,500</b>	<b>68,500</b>	<b>57,500</b>	<b>57,500</b>
(-) Costo directo de producción	15,090	50,887	27,393	47,161
<b>Ganancia marginal</b>	<b>53,410</b>	<b>17,613</b>	<b>30,107</b>	<b>10,339</b>
<b>(-) Costo y gastos fijos</b>	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	53,410	17,613	30,107	10,339
(-) Impuesto sobre la renta ISR 25%	13,353	4,403	7,527	2,585
<b>Ganancia neta</b>	<b>40,057</b>	<b>13,210</b>	<b>22,580</b>	<b>7,754</b>
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.58	0.19	0.39	0.13
Ganancia neta / costos + gastos	2.65	0.26	0.82	0.16

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

Se determinó que la diferencia entre los costos encuesta e imputados reflejan una considerable variación en la ganancia neta, esto se da al no considerar el productor los costos y gastos conforme a la ley, como lo son: salario diario (81.87), bonificación incentivo (Q.250.00), séptimo día, cuota patronal (11.67%) y prestaciones laborales (30.55%). Cabe destacar que la mayoría de la fuerza de trabajo se compone de mano de obra familiar y un menor porcentaje mano de obra remunerada, debido a que los productores no cuentan con disponibilidad para pagar jornal.

### 2.3.3 Rentabilidad

Es la capacidad que tiene el productor de obtener ganancias sobre el proceso productivo, a tal punto que obtenga un porcentaje de beneficio para recuperar la inversión. En otras palabras, es el rendimiento de una inversión que se obtiene por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados, expresada dicha relación en un tanto por ciento.

- Relación de la ganancia neta sobre las ventas

Mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de ventas efectuadas después de deducir los costos y gastos; se toma como base de análisis de rentabilidad, el estado de resultados elaborado en el período correspondiente.

En la producción de maíz en el estrato microfincas se obtiene una rentabilidad sobre las ventas de 28% en costos encuesta y en costos imputados disminuye al 15%. En el estrato fincas subfamiliares se obtiene una rentabilidad de 13% y en costos imputados disminuye a 5%.

En la producción de frijol en el estrato microfincas se obtiene una rentabilidad sobre las ventas de 58% en costos encuesta y en costos imputados disminuye al 19%. En el estrato fincas subfamiliares se obtiene una rentabilidad de 39% y en costos imputados disminuye a 13%.

- Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido, en relación a costos más gastos. Esta relación se establece por medio del estado de resultados.

En la producción de maíz en el estrato de microfincas se obtiene una rentabilidad de 44% en costos encuesta y en costos imputados disminuye al 19%. En el estrato fincas subfamiliares se obtiene una rentabilidad de 16% y en costos imputados disminuye a 5%.

En la producción de frijol en el estrato de microfincas, se obtiene una rentabilidad de 265% en costos encuesta y en costos imputados disminuye al 26%. En el estrato subfamiliares se obtiene una rentabilidad de 82% y en costos imputados disminuye a 16%.

### **2.3.4 Financiamiento**

Es el conjunto de recursos financieros, utilizados para llevar a cabo una actividad económica, por medio del cual se proporcionan fondos a través de concesiones de créditos, otorgados por entidades financieras, bancarias, personas individuales o jurídicas, que se establecen por una garantía de fiduciaria, prendaria, hipotecaria y/o mixta.

#### **2.3.4.1 Fuentes de financiamiento**

Es la disponibilidad monetaria que tienen los productores para llevar a cabo la actividad agrícola, se refiere a los distintos medios de financiamiento que un agricultor utiliza para realizar su actividad, pueden ser fuentes internas y/o externas.

- Internas

Se consideran como fuentes internas los recursos propios originados por aportaciones de familiares, ahorro de ganancias obtenidas de la venta del producto, bienes, semillas de cosechas anteriores, fuerza de trabajo o reinversión de utilidades.

- Externas

Son aquellos recursos que se obtienen a través de instituciones privadas, estatales o particulares, provenientes de préstamos bancarios y extra bancarios, derivado que el capital interno es insuficiente para cubrir las necesidades de una cosecha.

- Crédito

Es el capital que las entidades financieras o instituciones bancarias conceden como préstamo a una persona individual o jurídica, para su expansión respaldada

por una promesa de pago que en determinada fecha será devuelto más los intereses.

Crédito para la actividad agrícola, son los recursos financieros otorgados, para promover la producción, cuyo proceso inicia desde la preparación de la tierra hasta la recolección de la cosecha, generalmente no exceden de un año; la clasificación más importante del crédito agrícola, es la que se hace con respecto al estrato del sector primario al que va dirigida.

- Cultivo de maíz

La producción de maíz es primordial para el desarrollo, elemento principal de cultivo y de consumo por las familias del Municipio, de acuerdo a la investigación de campo se estableció que las fuentes de financiamiento para este producto, son totalmente internas.

Las familias realizan la producción del cultivo con sus propios ahorros, utilizan mano de obra familiar, ahorros de cosechas anteriores, es preciso hacer mención que la mayoría de hogares reciben remesas de familiares que se encuentran en el extranjero.

- Cultivo de frijol

En referencia a la producción del frijol el financiamiento es muy bajo, y se encuentra combinado con la producción del maíz, es costado por fuentes internas.

Existen varias dificultades para que los productores puedan obtener créditos en las instituciones financieras; no cumplen con los requisitos, temen perder sus tierras y no quieren pagar las altas tasas de interés.

**Cuadro 39**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Financiamiento**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>			
<b>Maíz</b>	<b>252,399</b>	-	<b>252,399</b>
Insumos	245,466	-	245,466
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	6,933	-	6,933
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Frijol</b>	<b>15,090</b>	-	<b>15,090</b>
Insumos	14,747	-	14,747
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	343	-	343
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Subfamiliares</b>			
<b>Maíz</b>	<b>261,556</b>	-	<b>261,556</b>
Insumos	237,859	-	237,859
Mano de obra	18,242	-	18,242
Costos indirectos variables	5,455	-	5,455
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Frijol</b>	<b>27,393</b>	-	<b>27,393</b>
Insumos	16,823	-	16,823
Mano de obra	10,282	-	10,282
Costos indirectos variables	288	-	288
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>556,438</b>	-	<b>556,438</b>

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

Se determinó que el financiamiento de la actividad agrícola en las microfincas y fincas subfamiliares, es por medio de fuentes internas, representan el 100%, se muestra que la mayor parte de la inversión de recursos se encuentra en la adquisición de insumos.

Las fuentes utilizadas por los agricultores del Municipio, son las semillas de cosechas anteriores, ahorros propios, mano de obra familiar, bienes y remesas familiares, que constituyen un aporte importante para el desarrollo y sostenimiento de los hogares.

## 2.4 COMERCIALIZACIÓN

Es la acción de realizar la transferencia de compra-venta de la producción agrícola posterior a su cosecha, es decir, darle las condiciones adecuadas de distribución para la venta. Para ello es necesario realizar el estudio de los aspectos del proceso, análisis estructural y las operaciones de comercialización, con base al diagnóstico socioeconómico que se realizó en el municipio de San Sebastián Coatlán, departamento de Huehuetenango.

### 2.4.1 Proceso de la comercialización

Es el conjunto de aspectos sistematizados e interrelacionados que comprende la concentración, equilibrio y dispersión de los productos agrícolas. A continuación, se presenta el proceso de la producción agrícola por etapas y productos.

**Tabla 19**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2016**

Etapas/producto	Maíz	
	Microfincas	Subfamiliares
Concentración	La producción se reúne de forma homogénea en las orillas de los terrenos cultivados, posteriormente es trasladada a las casas donde son guardados temporalmente para la venta, el 90% de los productores almacenan sus cosechas en trojas (tapancos) y el resto en silos de madera o metal ya desgranado.	
Equilibrio	Las estaciones climáticas del Municipio, condicionan una producción estacionaria, por lo que no permite tener un volumen de producción a escala para satisfacer la demanda de la población en su totalidad. La demanda es menor en el primer trimestre del año debido a la acumulación de este producto para el autoconsumo y aumenta en el tercer trimestre por la escases del mismo, por lo tanto, se determina que el 70% de la producción del maíz es para autoconsumo y el 30% está destinado para la venta.	

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Etapas/producto</b>	<b>Maíz</b>	
	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
Dispersión	El maíz se vende al mayorista para su comercialización y en algunas ocasiones se distribuye en el mercado de la localidad o a los vecinos de acuerdo a las necesidades económicas del productor.	

<b>Etapas/producto</b>	<b>Frijol</b>	
	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
Concentración	Los productores concentran la cosecha de forma homogénea en el lugar de la producción, posteriormente es trasladada a las casas donde son guardados temporalmente para la venta, el 90% de los productores almacenan sus cosechas en silos de madera, sacos y el 10% en cualquier otro recipiente.	
Equilibrio	En el Municipio no existe equilibrio para la producción de frijol debido a que la demanda es constante y el cultivo es estacionario, por lo tanto, se espera hasta el tiempo de cosecha para cubrir las necesidades del consumidor.	
Dispersión	Los productores llevan sus cosechas al mercado de la localidad para cubrir algunas necesidades básicas de la familia, en algunas ocasiones la venta se realiza en la casa del productor.	

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

Con base a la investigación realizada se determinó que los productores recolectan el maíz procedente de las distintas unidades de producción para luego trasladarlo a los hogares donde conlleva una serie de procedimientos para su conservación en tapancos, silos de metal o madera, el 70% de la producción es para el autoconsumo debido a que la cosecha es estacionaria, la demanda es menor en tiempo de cosecha y aumenta debido a la escases, por lo que el agricultor realiza la venta para cubrir algunas necesidades básicas.

Respecto a la comercialización del frijol los agricultores concentran su cosecha en las casas donde realizan una serie de procedimientos para resguardarlo en sacos, no existe equilibrio debido a que la demanda es constante y el cultivo es

estacionario por lo que esperan el tiempo de cosecha para cubrir las necesidades del consumidor. En algunas ocasiones el agricultor lleva el frijol al mercado local para vender el producto, aunque este carece de calidad para competir con el producto importado.

#### 2.4.2 Análisis estructural de la comercialización

Se refiere al análisis de los sujetos que intervienen en el proceso de la comercialización y las funciones que cumplen cada uno de ellos. Asimismo, el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes. A continuación, se presenta la tabla donde se detalla el análisis estructural de la producción agrícola por etapas y productos.

**Tabla 20**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Análisis Estructural**  
**Año: 2016**

Etapas/producto	Maíz	
	Microfincas	Subfamiliares
Estructura de mercado	El precio del maíz se determina con base a la competencia, debido a la mayor demanda de éste producto en relación a la oferta, mayormente en el tercer trimestre del año, puesto que en este tiempo se escasea, lo cual da lugar a una estructura de mercado de oligopolio; la producción conlleva una planificación de forma anual.	
Conducta de mercado	Los pequeños y medianos productores de maíz se encuentran dispersos en diferentes centros poblados al igual que los consumidores, algunos productores son intermediarios que generan intercambio de compra-venta en los mercados locales específicamente del Municipio, en algunos casos comercializan en los hogares de los productores, esto depende de las necesidades económicas de los mismos y la demanda de dicho producto agrícola.	

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Etapas/producto</b>	<b>Maíz</b>	
	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
Eficiencia de mercado	El 70% de la producción está destinada para el auto consumo, el 30% restante destinado para la venta, no genera las condiciones necesarias para la eficiencia del mercado, debido a la falta de recursos económicos, asistencia técnica, lo cual no permite comprar los insumos necesarios y adecuados para la producción por lo tanto no se obtiene un mayor rendimiento en la cosecha.	

<b>Etapas/producto</b>	<b>Frijol</b>	
	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
Estructura de mercado	En el Municipio opera un mercado de oligopolio, puesto que existen más demandantes que oferentes, la mayor parte de la cosecha es destinada para el autoconsumo, el productor planifica la producción y el precio se determina por regateo de acuerdo a la época de cosecha. La diferencia es que en las fincas subfamiliares se cosecha en mayor proporción.	
Conducta de mercado	Los agentes económicos involucrados en la comercialización de la producción de frijol, están dispersos en los diferentes centros poblados del Municipio, los cuales convergen de acuerdo a la necesidad de demanda de los consumidores finales, especialmente en los días de plaza miércoles y domingo. No existen restricciones legales, ni de mercado para el ingreso de nuevos oferentes.	
Eficiencia de mercado	Dentro de los dos segmentos de la producción de frijol, como consecuencia de la relación comercial del producto no existe eficiencia de mercado, puesto que el productor no siembra ni cosecha a escala, dada la necesidad económica que tiene el agricultor vende su producto a un minorista local en ocasiones por debajo del precio real de mercado.	

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

Con base a la investigación realizada se determinó, que el precio de venta de la producción de maíz se establece por regateo, tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares, este sistema permite flexibilidad en las transacciones de

compra-venta. La capacidad financiera de los productores es insuficiente para implementar procesos tecnológicos en la actividad agrícola, por consiguiente, la rentabilidad es insignificante, puesto que 70% de la producción de maíz y frijol, es destinado para el auto consumo.

### **2.4.3 Operaciones de comercialización**

Se refiere al conjunto de acciones y procedimientos sistematizados que se inician con la compra-venta, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación. Esto permite analizar la participación de los agentes mediadores que se encargan de la compra y distribución de la cosecha que se genera en los diferentes centros de origen o lugares de la producción, asimismo los precios que se fijan en cada uno de ellos de acuerdo a las necesidades de los participantes tanto para el vendedor, como para el comprador en función de los costos que conllevan cada fase del desarrollo del cultivo y el límite de utilidad que requieren ambas partes.

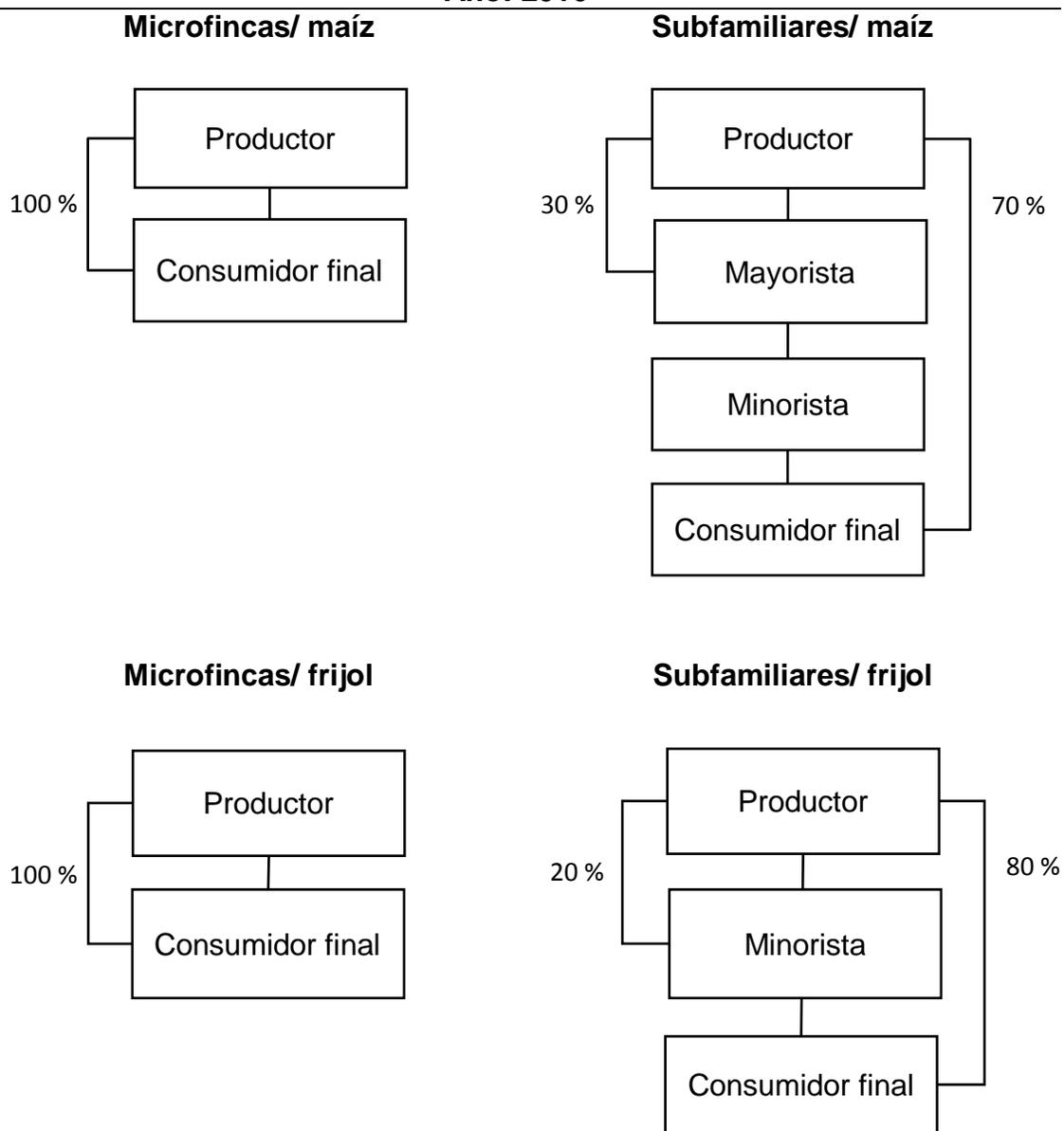
- **Canales de comercialización**

Para este apartado es necesario determinar los sujetos que participan como intermediarios, los cuales permiten facilitar la transferencia de los productos agrícolas desde el centro de origen o lugar de la cosecha del productor hacia el consumidor final. Cabe mencionar que en el Municipio utilizan un canal de distribución convencional, “canal que consiste en uno o más productores, mayoristas, y detallistas independientes, cada uno de los cuales es una compañía individual que trata de maximizar sus utilidades del sistema en su totalidad.”<sup>22</sup> A continuación, se presenta la gráfica en donde se detallan los intermediarios y su participación en el proceso de compra-venta del producto de maíz y frijol en el Municipio.

---

<sup>22</sup> Kotler, Philip y Gary Armstrong. 2008. Fundamentos de marketing. 8va. Edición. México. Editorial Pearson educación. p. 305.

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Canales de Comercialización**  
**Microfincas y Fincas Subfamiliares**  
**Año: 2016**



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

De acuerdo con los resultados del diagnóstico socioeconómico que se realizó en el municipio de San Sebastián Coatlán, del departamento de Huehuetenango, se determinó que en las fincas subfamiliares los productores de maíz utilizan la intermediación de un mayorista para la distribución de su producto a la Cabecera Departamental; en el caso del frijol interviene el minorista quien se encarga de distribuir este producto en del mercado local.

El uso de los intermediarios minimiza el costo del traslado de la producción al mercado donde será distribuido, eso le genera una ventaja económica a los productores que representan un mayor rendimiento sobre su inversión, lo cual genera un mayor beneficio para los hogares.

En las microfincas tanto el maíz como el frijol se vende de forma directa al consumidor, debido al bajo volumen de producción, la falta de asistencia técnica, metodología para la preservación del suelo, empleo de semilla mejorada y la utilización de la tierra no apta para el cultivo.

- Márgenes de comercialización

Es la unidad monetaria adicional recibida respecto al precio de venta y el costo, es decir, es la diferencia económica que paga el consumidor final por un producto respecto al costo de producción que percibe el productor por la venta de maíz o frijol, esto puede ser en cantidades pequeñas o al mayoreo de acuerdo al convenio al que llegan ambas partes.

La finalidad de los márgenes, es determinar el porcentaje de ganancia que obtuvo cada participante en el proceso de comercialización, posterior a la deducción de los costos, gastos y porcentaje de riesgo de mercado que conlleva cada actividad interrelacionada para cumplir con el objetivo de colocar el producto en manos del consumidor. A continuación, se detallan los márgenes obtenidos para la actividad agrícola.

**Cuadro 40**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Institución	Precio de venta en quintales	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% rendimiento sobre inversión	% de participación
<b>Maíz</b>						
Productor	145					69
Mayorista	180	35	10	25	17	17
Transporte			10			
Minorista	210	30	10	20	11	14
Transporte			10			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>65</b>	<b>20</b>	<b>45</b>		<b>100</b>
<b>Frijol</b>						
Productor	500					93
Minorista	540	40	10	30	6	7
Transporte			10			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>10</b>	<b>30</b>		<b>100</b>

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

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que los márgenes de comercialización de los productos agrícolas provenientes de las microfincas y fincas subfamiliares varían de acuerdo a la participación que tienen en relación al mercado.

Para el caso de la producción del maíz tanto el minorista como el mayorista incurren en un costo de mercadeo de Q.10.00; tienen un margen de ganancia de Q.25.00 y Q.20.00; con el cual obtienen un rendimiento de 17% y 11%, lo cual significa que adquiere 17 y 11 centavos por cada quetzal invertido respectivamente: sin embargo, el productor tiene una participación en el proceso de comercialización de 69%, el mayorista de 17% y el minorista del 14%.

Para el caso de la producción del frijol el minorista incurren en un costo de mercadeo de Q.10.00; tienen un margen de ganancia de Q.30.00 con el cual obtienen un rendimiento de 6%, lo cual significa que adquiere 6 centavos por cada

quetzal invertido; sin embargo, el productor tiene una participación en el proceso de comercialización de 93% y el minorista 7% respectivamente. Aunque este producto agrícola tiene un bajo nivel de producción es de suma importancia para el consumo alimenticio de la población del Municipio.

## **2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Es la forma de coordinar actividades para la consecución de ciertos fines determinados con anterioridad. Es el principal medio para alcanzar objetivos organizacionales con un grado razonable de eficacia, se canaliza la energía de los colaboradores para la obtención de resultados. Al coordinar las actividades dentro de las organizaciones se optimizan los recursos que poseen.

Con base al diagnóstico socioeconómico, se determinó que existe un tipo de organización familiar en la producción agrícola, la razón es una característica en común, en los estratos de microfincas y subfamiliares; las actividades administrativas las coordina el propietario de los cultivos.

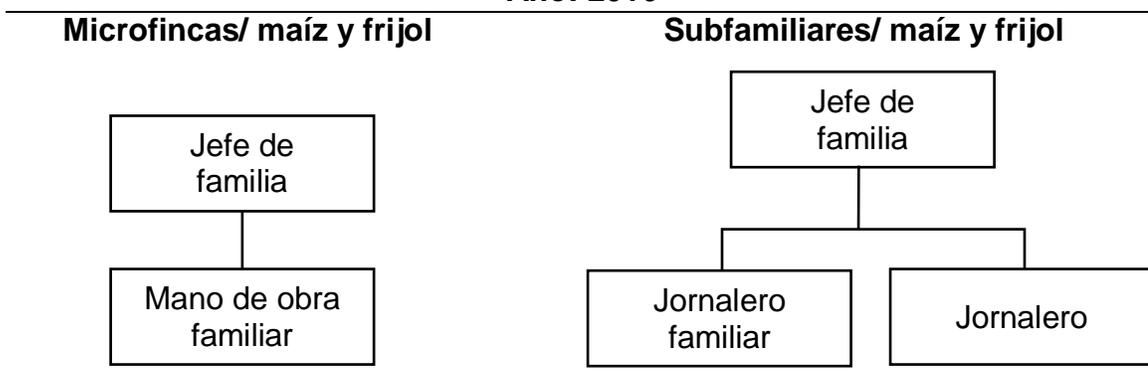
El jefe de hogar gestiona las actividades de forma empírica, realiza compra de insumos, delega responsabilidades a los miembros de la familia, puesto que es una organización de carácter informal para los dos estratos, lo cual limita a los productores a ejecutar las actividades productivas de una manera eficiente.

### **2.5.1 Estructura organizacional**

Es el marco formal que ayuda a visualizar el sistema de comunicación que existe en la estructura de los estratos, el tipo de autoridad establecida, la forma de coordinar las actividades en cada temporada de siembra y cosecha. “El organigrama es un conjunto de figuras geométricas que representan órganos y líneas que se utilizan para dar una idea gráfica de cómo está estructurada una organización, ayuda a la tarea de identificar y relacionar las diversas partes de la

organización.”<sup>23</sup> Las funciones más importantes son establecer orden, claridad, deducir la incertidumbre y la confusión dentro de la organización, facilita la colaboración. A continuación, se presenta la forma de organización para la producción agrícola en el Municipio:

**Gráfica 7**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2016**



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

Se estableció que en las microfincas la mano de obra que se utiliza para cultivar el maíz y frijol es familiar, entre ellos se considera a los hijos y sobrinos, las fincas subfamiliares utilizan mano de obra familiar y asalariada. La estructura organizacional tiene un nivel bajo de complejidad, la razón es que no existe división del trabajo, es decir, que la dispersión entre las unidades de la organización es mínima, esto facilita la supervisión de las actividades y la fluidez de la información. En el nivel estratégico se encuentra al jefe de hogar; en nivel operativo a los hijos y jornaleros.

Se observa un sistema lineal, puesto que el jefe de hogar toma todas las funciones y responsabilidades del mando, así mismo comunica la información a los familiares y jornaleros de forma verbal. Cada hijo y jornalero es responsable de

<sup>23</sup> Administración. Javier Benavides Pañeda, México 2005. p. 166.

ejecutar actividades de siembra, limpieza y cosecha, se organizan en grupos de cuatro o seis personas familiares o asalariadas para ejecutar las actividades en el tiempo oportuno que el jefe de hogar indique.

## 2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Los cultivos de maíz y frijol son los que generan más empleo en el municipio de San Sebastián Coatán, eventualmente el jefe de hogar y su familia trabaja la tierra en ciertas etapas de la producción, a continuación, se presenta la distribución según estrato y producto.

**Cuadro 41**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Generación de Empleo por Producto**  
**Año: 2016**

Producto	Jornales	
	Microfincas	Subfamiliares
Maíz	-	270
Frijol	-	78
<b>Total</b>	-	<b>348</b>

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

En los estratos de microfincas generan empleo al núcleo familiar pero no devengan un salario, sin embargo, el jefe de hogar se responsabiliza de proporcionar lo necesario para cubrir las necesidades básicas. En lo que respecta a las fincas subfamiliares generan 96% de jornales en la actividad agrícola.

## **CAPÍTULO III**

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

En el presente capítulo se analiza la producción pecuaria por tamaño de fincas y productos del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango. De acuerdo a la muestra aplicada en el sector se estableció que las actividades pecuarias más representativas están integradas por avícola (engorde de pollo) y ganado porcino (engorde de cerdo). Cabe mencionar que en el Municipio no es rentable la crianza, debido a sus problemas climáticos (clima frío).

La actividad pecuaria se caracteriza en que las unidades productivas se desarrollan en pequeñas extensiones de tierra, no necesitan inversiones de capital, la infraestructura es simple, mano de obra no calificada (familiar y asalariada); el desarrollo de este tema tiene como objetivo principal, presentar de manera clara y sencilla los aspectos económicos y financieros del sector.

#### **3.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

Se refiere al conjunto de conocimientos técnicos, procedimientos, métodos científicos propios para mejorar y modificar la producción de una actividad económica, de una manera práctica, eficiente, con evidencia de la existencia de rentabilidad y logro de objetivos, los cuales son utilizados para obtener el máximo rendimiento productivo, al menor costo posible y así obtener mejores resultados en un período determinado.

Los factores que inciden en la determinación de las características tecnológicas de la actividad pecuaria, según la investigación de campo realizada en el Municipio, para los productos analizados los cuales son engorde de pollo y engorde de cerdo, para los estratos de microfincas y fincas subfamiliares se detalla a continuación:

**Tabla 21**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Características Tecnológicas**  
**Año: 2016**

<b>Estrato</b>	<b>Producto</b>	<b>Características</b>
Microfincas	Engorde de pollo y cerdo, crianza de conejos, ganado ovino, crianza de patos, ganado caprino, crianza de chompipes, ganado bovino y peligüey.	Raza criolla, alimentación a base de maíz, mano de obra familiar y asalariada, no se utiliza asistencia técnica.
Subfamiliares	Engorde de pollo y cerdo, crianza de conejos, ganado ovino y crianza de patos.	Raza criolla, mano de obra familiar y asalariada, alimentación a base de maíz y concentrado, no tienen créditos y no se utiliza asistencia técnica.

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

En las microfincas al igual que las fincas subfamiliares no tienen acceso al financiamiento y asesoría técnica, no se utiliza tecnología avanzada, derivado de que la actividad es realizada por una persona del hogar (padre, madre o hijos); según lo investigado por medio de la encuesta, se determinó que existe mano de obra asalariada, aunque muy escasa.

### **3.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

De acuerdo a la información recabada en la investigación de campo realizada en el municipio de San Sebastián Coatlán, departamento de Huehuetenango, se determinaron las actividades pecuarias. A continuación, se presenta la producción para el año 2016, según estrato, producto, cantidad de unidades productivas, unidad de medida, precio unitario y valor total, presentadas estas dos últimas en quetzales.

**Cuadro 42**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2016**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Microfincas</b>					
<b>Total</b>	<b>391</b>		<b>12,776</b>		<b>1,582,890</b>
Engorde de pollo	208	Unidad	12,180	100.00	1,218,000
Engorde de cerdo	133	Unidad	420	750.00	315,000
Crianza de conejo	21	Unidad	84	35.00	2,940
Ganado ovino	15	Unidad	44	700.00	30,800
Patos	7	Unidad	30	75.00	2,250
Caprino	1	Unidad	10	700.00	7,000
Chompipes	4	Unidad	6	250.00	1,500
Ganado bovino	1	Unidad	1	4,500.00	4,500
Pelibuey	1	Unidad	1	900.00	900
<b>Subfamiliares</b>					
<b>Total</b>	<b>73</b>		<b>698</b>		<b>123,390</b>
Engorde de pollo	45	Unidad	605	100.00	60,500
Engorde de cerdo	24	Unidad	59	750.00	44,250
Ganado ovino	2	Unidad	26	700.00	18,200
Patos	1	Unidad	4	75.00	300
Crianza de conejo	1	Unidad	4	35.00	140
<b>Totales</b>	<b>464</b>		<b>13,474</b>		<b>1,706,280</b>

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

Las actividades de engorde de pollo y engorde de cerdo son las más significativas en el Municipio, debido a que reflejan mayor volumen de la producción en comparación a las otras unidades pecuarias; por lo tanto, dichas actividades serán las diagnosticadas para el estudio financiero de costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

Para la producción engorde de pollo se cuenta con una superficie de 10 manzanas, el volumen de producción neto es 12,785 unidades, con un precio de venta unitario de Q.100.00; el peso promedio de cada pollo en pie es de seis libras, el valor total de la producción en microfincas representa 77% y en las fincas

subfamiliares 49%; asimismo, el volumen de la producción engorde de cerdo asciende a 420 unidades microfincas y 59 en subfamiliares, con precio unitario de venta de Q.750.00 en pie, esta actividad representa 20% en microfincas y 36% fincas subfamiliares del total del valor de producción.

### **3.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Los resultados de la producción pecuaria dentro del municipio de San Sebastián Coatán, se demuestran a través del estado de costo directo de producción y del estado de resultados, en ellos se resumen los gastos del producto final, al relacionar los ingresos por ventas y los costos, durante un período de tiempo determinado, no mayor a un año.

#### **3.3.1 Estado de costo directo de producción**

“Costos representativos dentro de la producción y que se pueden relacionar fácilmente con el producto; materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos variables.”<sup>24</sup> Asimismo, ayuda a valorar la producción terminada y transformada para conocer el costo de fabricación de un producto en un período determinado.

Los datos que se presentan en el siguiente cuadro fueron obtenidos de la encuesta dirigida a los productores, durante la investigación de campo, en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, dedicados a la actividad pecuaria en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares en donde se detallan los insumos, mano de obra y costos directos variables, directamente con los productos de engorde de pollo y engorde de cerdo del Municipio, comparados con los datos imputados para obtener datos reales de los costos y gastos en que incurren.

---

<sup>24</sup> Rincón, C.A., Lasso, G. y Parrado, A.E. 2012. “Contabilidad siglo XXI”. 2da. Ed. Bogotá Colombia. Ediciones ECOE. p. 177.

**Cuadro 43**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, 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**  
**(en quetzales)**

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Engorde de pollo</b>				
Insumos	369,663	369,663	21,781	21,781
Mano de obra	60,900	160,217	-	7,958
Costos indirectos variables	-	62,289	-	3,094
<b>Costo directo de producción</b>	<b>430,563</b>	<b>592,169</b>	<b>21,781</b>	<b>32,833</b>
Producción en unidades	12,180	12,180	605	605
Costo unitario de un pollo	35.35	48.62	36.00	54.27
<b>Engorde de cerdo</b>				
Insumos	234,780	234,780	36,592	36,592
Mano de obra	5,250	11,049	738	1,553
Costos indirectos variables	-	4,295	-	604
<b>Costo directo de producción</b>	<b>240,030</b>	<b>250,124</b>	<b>37,330</b>	<b>38,749</b>
Producción en unidades	420	420	59	59
Costo unitario de un cerdo	571.50	595.53	632.71	656.76

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

La diferencia obtenida según datos encuesta e imputados, corresponde a la falta de pago de prestaciones laborales (11.67% y 30.55%), bonificación incentivo, séptimo día y salario vigente (Q.81.87), esto se aplica a los dos estratos, en las fincas subfamiliares para la producción de pollo de engorde, no se toma en cuenta lo relacionado al pago de la mano de obra; en las microfincas existe mano de obra asalariada (dos personas).

El estado de costo directo de producción se divide en tres partes; las cuales se representan de la siguiente manera, tanto datos encuesta como imputados: los insumos representan 86% y 62%, mano de obra 14% y 27%, los costos indirectos variables 0% y 11%, de igual forma se encuentran divididas las fincas subfamiliares, los porcentajes obtenidos son: 100% y 66%, 0% y 24%, 0% y 9% estos porcentajes son para la actividad de engorde de pollo.

Para el ganado porcino los porcentajes de representación para microfincas son: 98% y 94%, 2% y 4%, 0% y 2%, para las fincas subfamiliares es de 98% y 94%, 2% y 4%, 0% y 2%; la mano de obra en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares es asalariada, debido que para el cuidado de los cerdos se necesita mayor supervisión en comparación al cuidado de los pollos; el precio de venta de los cerdos es de Q.750.00 en pie.

### 3.3.2 Estado de resultados

Es una herramienta financiera, conocido también como estado de ganancias y pérdidas, que muestra el importe de la utilidad o pérdida de un negocio durante un período establecido, por lo general de un año. Este incluye el total de ingresos y egresos provenientes de las principales actividades de la entidad (costos y gastos).

A continuación, se presenta el cuadro con el estado de resultados de la actividad pecuaria, por estrato de microfincas y subfamiliares, se detallan las ventas, los costos y gastos fijos de los productos engorde de pollo y engorde de cerdo:

**Cuadro 44**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Estado de Resultados**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016**  
**(en quetzales)**

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Avícola</b>				
<b>Ventas</b>	<b>1,221,650</b>	<b>1,221,650</b>	<b>61,270</b>	<b>61,270</b>
Ventas (12,180 * 100.00)	1,218,000	1,218,000		
Ventas (605 * 100.00)			60,500	60,500
Gallinaza	3,650	3,650	770	770
(-) Costo directo de producción	430,563	592,169	21,781	32,833
<b>Ganancia marginal</b>	<b>791,087</b>	<b>629,481</b>	<b>39,489</b>	<b>28,437</b>
<b>(-) Costo y gastos fijos</b>	<b>684</b>	<b>684</b>	<b>684</b>	<b>684</b>
Energía eléctrica	600	600	600	600

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Agua potable	84	84	84	84
Ganancia antes del ISR	790,403	628,797	38,805	27,753
(-) Impuesto sobre la renta ISR 25%	197,601	157,199	9,701	6,938
<b>Ganancia neta</b>	<b>592,802</b>	<b>471,598</b>	<b>29,104</b>	<b>20,815</b>
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.49	0.39	0.48	0.34
Ganancia neta / costos + gastos	1.37	0.80	1.30	0.62
<b>Porcino</b>				
<b>Ventas</b>	<b>315,000</b>	<b>315,000</b>	<b>44,250</b>	<b>44,250</b>
Ventas (420 * 750.00)	315,000	315,000		
Ventas (59 * 750.00)			44,250	44,250
(-) Costo directo de producción	240,030	250,124	37,330	38,749
<b>Ganancia marginal</b>	<b>74,970</b>	<b>64,876</b>	<b>6,920</b>	<b>5,501</b>
<b>(-) Costo y gastos fijos</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
Agua potable	84	84	84	84
Ganancia antes del ISR	74,886	64,792	6,836	5,417
(-) Impuesto sobre la renta ISR 25%	18,722	16,198	1,709	1,354
<b>Ganancia neta</b>	<b>56,165</b>	<b>48,594</b>	<b>5,127</b>	<b>4,063</b>
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.18	0.15	0.12	0.09
Ganancia neta / costos + gastos	0.23	0.19	0.14	0.10

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

Se estableció que la ganancia neta obtenida según los datos de encuesta es mayor que los datos imputados, debido a que los productores no contabilizan todos los gastos dentro del proceso productivo; mientras que en los datos imputados se basan en salario y prestaciones vigentes, para lograr establecer un precio de venta y margen de utilidad más exacto.

En los estratos de microfincas y fincas subfamiliares de la actividad engorde de pollo, se obtiene ganancia tanto en lo real como en lo imputado según datos recabados a través de la investigación de campo realizada en el Municipio; para el primer estrato da un resultado de 49% para los datos imputados y 39% para los datos encuesta.

En las Fincas el precio de venta (en pie) para los pollos es de Q.100.00. En relación al subproducto que es la gallinaza se determinó que en microfincas se

obtienen 300 quintales mensuales, mientras que las subfamiliares producen 60 quintales al mes, los cuales son vendidos a Q.50.00 c/u, este precio aplica para los dos estratos. El precio de venta de un cerdo en pie es de Q.750.00; cabe mencionar que para la producción de pollo se utiliza energía eléctrica con un costo de Q.50.00 mensuales y servicio de agua entubada a Q.84.00 anuales.

### 3.3.3 Rentabilidad

“La rentabilidad es una expresión económica de la productividad que relaciona no los insumos con los productos, sino los costos con los ingresos.”<sup>25</sup> La rentabilidad que genera la actividad agrícola es determinada a través del estado de resultados; el cálculo permite conocer la capacidad para generar ganancia.

- Relación de la ganancia neta sobre las ventas

Para la producción de engorde de pollo en las microfincas según encuesta, por cada quetzal de venta se obtiene una rentabilidad de Q.0.49 y Q.0.39 en los datos de imputados; en las subfamiliares se obtiene Q.0.48 y Q.0.34, por lo que la variación en datos encuestados en los dos estratos es rentable. En las microfincas producción porcina según encuesta por cada quetzal que se vende se tiene Q.0.18 de ganancia, datos imputados Q.0.15, en las subfamiliares Q.0.12 y Q.0.09.

- Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos

Los resultados obtenidos, indica que la utilidad captada por cada quetzal (Q.1.00) invertido en costos de microfincas y fincas subfamiliares en la producción de engorde de cerdo Q.1.37, Q.0.80; Q.1.30, Q.0.62; en cuanto al ganado porcino en microfincas y subfamiliares se obtuvo Q.0.23, Q.0.19; Q.0.14, y Q.0.10 según datos de encuesta e imputados.

---

<sup>25</sup> Camino V. y R., Muller, S. 1994. “Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible Apuntes para el Marco Conceptual”. Proyecto IICA/GTZ. Primera Edición. San José Costa Rica, IICA. p. 23.

### **3.3.4 Financiamiento**

El financiamiento es una parte importante dentro del desarrollo del municipio de San Sebastián Coatlán, departamento de Huehuetenango, este se lleva a cabo cuando las instituciones bancarias, cooperativas o particulares otorgan créditos a los productores, con el fin de ejecutar las actividades avícolas y porcinas a desarrollar.

#### **3.3.4.1 Fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento son los diferentes medios, a los cuales los productores del sector pecuario acuden con la finalidad de obtener recursos económicos que se consideran necesarios para la ejecución de las actividades productivas.

El origen de los recursos financieros se divide en interno y externo, en este último se incluyen los préstamos a las instituciones bancarias y cooperativas, del Municipio, las cuales cuentan con ciertos estatutos y políticas internas, que deben cumplir los productores pecuarios, para optar a determinado financiamiento, según la línea de crédito que aplique y desee.

- Internas

Son recursos originados por el mismo productor pecuario, en el caso del Municipio la mayoría son ahorros propios, ganancias anteriores y remesas familiares; sin necesidad de recurrir al mercado financiero, un mínimo porcentaje de la población acude a las instituciones financieras para obtener un préstamo para ejecutar las actividades productivas.

- Externas

Son aquellos recursos que provienen de entidades bancarias y cooperativas, en algunos casos de particulares, son los fondos por los cuales se está dispuesto a

pagar una tasa de interés que establece la institución proveedora, por el tiempo que se utilicen los recursos financieros.

#### **3.3.4.2 Financiamiento de engorde de pollo y engorde de cerdo**

Las personas que se dedican al engorde de pollo y engorde de cerdo, en las microfincas no tienen acceso a créditos bancarios u otras fuentes externas, el financiamiento es estrictamente interno compuesto por ahorros propios, remesas familiares y ganancias anteriores.

Los recursos financieros son utilizados principalmente para compra de insumos, la mano de obra es familiar, en un mínimo porcentaje es remunerada. En el estrato de finca subfamiliar se tiene limitado el acceso a créditos bancarios y a otras fuentes de financiamiento externo.

En el Municipio para los productores de engorde de pollo y engorde de cerdo, en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, el financiamiento es interno compuesto por ahorros propios, mano de obra familiar, remesas de familiares enviadas por familiares que residen en el extranjero y ganancias que se han generado por la venta de los productos anteriores.

Los recursos financieros son utilizados principalmente en compra de insumos (concentrado, maíz, vacunas, antibióticos), la mano de obra es estrictamente familiar para la atención de los pollos, no obstante, en el cuidado de los cerdos existe mano de obra asalariada. A continuación, se detallan algunas causas principales que limitan a la población del Municipio a utilizar y obtener financiamiento externo:

- Limitada capacidad de pago por parte de los habitantes del Municipio, derivado de la situación económica.
- Por la garantía hipotecaria que solicitan las instituciones para otorgar créditos, como aval, las escrituras de las tierras, por lo tanto, el productor teme perder

sus propiedades al no tener la capacidad económica, tanto de capital como de intereses.

- Falta de asesoría (charlas o foros donde se fomente los beneficios de obtener un préstamo e invertirlo de la mejor manera en su actividad productiva pecuaria y así contribuir al sector económico del Municipio).
- Trámites extensos, el productor generalmente acude a solicitar créditos por no contar con los fondos económicos, las instituciones necesitan un tiempo determinado para el análisis del cada caso y eso genera como consecuencia que los tramites sea extensos y tediosos, al final resulta decepcionante que el veredicto de la institución sea negativo a favor de los productores.
- Altas tasas de interés, como resultado los productores pecuarios se abstienen en adquirir créditos, ya que resultarían pagando grandes cantidades en capital e intereses, para lo cual no tienen la capacidad económica de efectuar dicho desembolso.

A continuación, se presenta el financiamiento según datos obtenidos en la investigación de campo en el municipio de San Sebastián Coatán, correspondiente a los estratos microfincas y fincas subfamiliares en la ejecución de las actividades de engorde de pollo y engorde de cerdo.

**Cuadro 45**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Financiamiento**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Costo según encuesta
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>			
<b>Engorde de pollo</b>	<b>431,247</b>	-	<b>431,247</b>
Insumos	369,663	-	369,663
Mano de obra	60,900	-	60,900

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Descripción	Fuentes		Costo según encuesta
	Internas	Externas	
Costos y gastos	684	-	684
<b>Engorde de cerdo</b>	<b>240,714</b>	-	<b>240,714</b>
Insumos	234,780	-	234,780
Mano de obra	5,250	-	5,250
Costos y gastos	684	-	684
<b>Subfamiliares</b>			
<b>Engorde de pollo</b>	<b>22,465</b>	-	<b>22,465</b>
Insumos	21,781	-	21,781
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos	684	-	684
<b>Engorde de cerdo</b>	<b>38,014</b>	-	<b>38,014</b>
Insumos	36,592	-	36,592
Mano de obra	738	-	738
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos	684	-	684
<b>Total</b>	<b>732,440</b>	-	<b>732,440</b>

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

Se determinó de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo en el municipio de San Sebastián Coatlán, la fuente de financiamiento de la actividad engorde de pollo y engorde de cerdo, en los estratos microfinca y subfamiliar es estrictamente interna, compuesta por ahorros propios que provienen de ganancias de ventas de cosechas, mano de obra familiar y remesas familiares.

### 3.4 COMERCIALIZACIÓN

Se compone de una serie de actividades que se presentan de manera lógica, sistemática, al referirse al manejo y transferencia de los productos, al mismo tiempo sistematiza la producción, distribución y consumo. Para coordinar las actividades, es necesaria tres etapas eficaces para dar marcha al proyecto y comercialización: concentración, equilibrio y por ultimo dispersión. A continuación, se describe el proceso.

### 3.4.1 Proceso de la comercialización

El proceso de la comercialización se compone por tres etapas: la concentración; trata de reunir la producción procedente de las distintas unidades, hacen lotes homogéneos para facilitar el transporte. El equilibrio como segunda etapa; tiene la función de adaptación con respecto a la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad; la tercera y última etapa corresponde a la dispersión, la cual establece el destino, tiempo y lugar específico del producto. Con base a estos tres elementos se estudia cada una de las actividades pecuarias del Municipio.

**Tabla 22**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2016**

Etapas/producto	Engorde de pollo	
	Microfincas	Subfamiliar
Concentración	El producto es concentrado en la propiedad del productor, donde se tiene contacto con el consumidor final y minorista, quien se encarga de llevar el producto al mercado los días miércoles y domingos de cada semana.	
Equilibrio	Existe un equilibrio en la producción de engorde de pollo, la demanda se da durante todo el año; sin embargo, tiene un incremento en el último trimestre por las fiestas de fin de año.	
Dispersión	El 95% de la producción se entrega al consumidor final directamente, cuando el productor realiza la venta en casa, sin embargo, existe 5% de la producción la cual es vendida al minorista y este se encarga de trasladarlo al mercado del centro para la venta al cliente final.	
Etapas/producto	Engorde de cerdo	
	Microfincas	Subfamiliar
Concentración	La concentración del producto es realizada en la propiedad del productor, para esto existe la participación del minorista quien recoge el producto en pie, se encarga del destace y venta, otra forma de comercializar, es el traslado del producto ya en canal al mercado, los días miércoles y domingo de cada semana.	

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Etapas/producto	Engorde de cerdo	
	Microfincas	Subfamiliar
Equilibrio	El engorde de cerdo se da durante todo el año, por lo tanto, si existe equilibrio en la producción; sin embargo, hay un incremento en el mes de septiembre, la primera semana del mes de octubre por la feria del Municipio, en el cuarto trimestre por las fiestas de fin de año y parte del mes de enero por la feria del Municipio.	
Dispersión	El 80% de la producción se entrega al consumidor final, cuando el productor realiza la venta en casa, realiza la venta en pie y ofrece el servicio de destace de acuerdo a las necesidades del consumidor, el 20% restante es trasladado por el minorista al mercado local quien ya se encarga del destace y el proceso de compra-venta.	

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

De acuerdo a la investigación de campo realizada dentro del Municipio se estableció; que la mayoría de los productos pecuarios se venden en el lugar de producción, es decir en la casa del productor; sin embargo, existe un porcentaje menor en las dos actividades analizadas, que son comercializadas con un minorista y este se encarga de venderlo.

El mercado de la localidad del Municipio también es considerado un punto estratégico para la venta directa al consumidor final, por la concentración de personas que llegan a adquirir todo tipo de productos. La demanda de engorde de pollo y engorde de cerdo es frecuente durante todo el año; no obstante, el consumo se eleva por las fiestas de fin de año.

### 3.4.2 Análisis estructural de la comercialización

Para analizar el comportamiento de los compradores y vendedores se tomó en cuenta el análisis estructural, la eficiencia de los centros de ventas, las operaciones de comercialización y la conducta del mercado. La función que tienen los productores y consumidores del Municipio se describe de la siguiente manera:

**Tabla 23**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Análisis Estructural**  
**Año: 2016**

Etapas/producto	Engorde de pollo	
	Microfincas	Subfamiliar
Conducta de mercado	El precio de engorde de pollo, se basa en la inspección del producto, peso y por la competencia del lugar, debido a que la mayoría de los compradores son de los alrededores de donde pertenece el productor ellos mismos son los que buscan el producto, y se vuelven clientes frecuentes.	
Estructura de mercado	Se determina el comportamiento de las relaciones de comercialización para el engorde de pollo, el 95% de la producción se vende al consumidor final y el 5% es vendido al minorista. Los consumidores finales son los habitantes del Municipio que llegan a las casas en busca del producto o al mercado local.	
Eficiencia de mercado	Esta es la etapa donde se mide el desempeño de la comercialización, se verifica la eficiencia del producto al momento de la venta, el engorde de pollo se clasifica como eficiente porque cubre los costos y mantiene un margen de ganancia.	

Etapas/producto	Engorde de cerdo	
	Microfincas	Subfamiliar
Conducta de mercado	Para determinar el precio del producto se toma en cuenta la forma en que se vende y se comercializa, si lo venden en pie el precio lo establecen de acuerdo al tamaño y de la competencia, si la venta es canal se toma en cuenta el peso y las piezas que se venderán.	
Estructura de mercado	Está conformado por la intervención del productor, minorista y consumidor final.	
Eficiencia de mercado	No cuentan con mayor producción de engorde de cerdo, pero el resultado de las ventas si refleja utilidad, cubre lo que se invierte en alimentación y mantenimiento.	

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

La actividad pecuaria del Municipio está enfocada a los dos productos principales: engorde de pollo y de cerdo, presenta una conducta favorable, existe un nivel de demanda aceptada para todas las épocas del año; los productores establecen los precios de acuerdo al tamaño, peso, piezas del producto y precio de la competencia. No existe mayor estructura más que productor, minorista y el consumidor final, entre ellos hacen la comercialización de las actividades pecuarias y colaboran para el avance productivo, económico-financiero del Municipio.

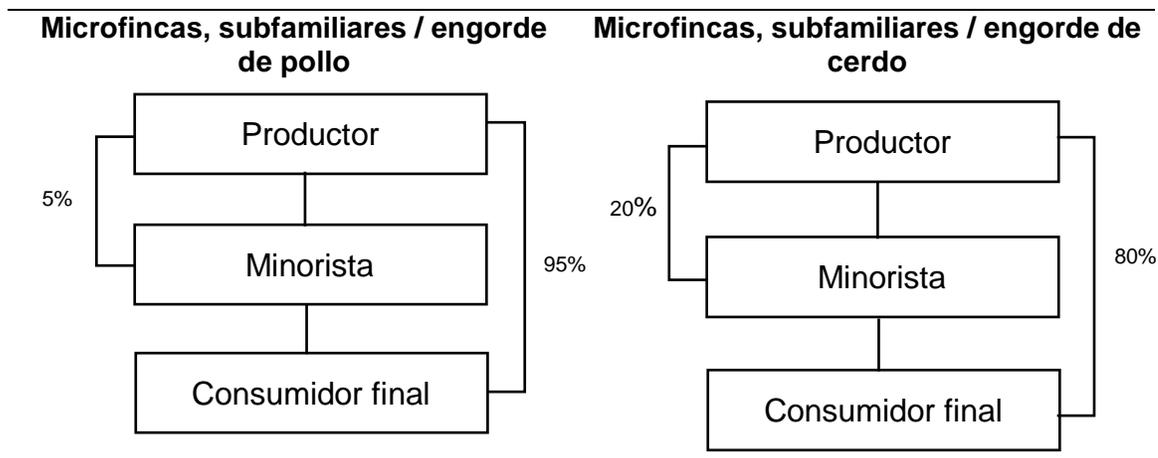
### 3.4.3 Operaciones de comercialización

Son pasos que inician con los canales de comercialización, los cuales describen a los participantes en la actividad pecuaria dentro del Municipio y como se relacionan entre ellos, son cuantificados con los márgenes de comercialización el cual describe la participación de cada involucrado en el proceso de venta y su rendimiento.

- Canales de comercialización

Se definen por las etapas donde se filtran los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final. A continuación, se presentan los canales de comercialización según datos obtenidos en la investigación de campo en donde se especifica cuál es el porcentaje de relación que existe entre los participantes del proceso.

**Gráfica 8**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Canales de Comercialización**  
**Microfincas y Subfamiliares**  
**Año: 2016**



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

Se determinaron los canales de comercialización para las actividades pecuarias de los productos analizados, las personas que se ven involucradas en este

proceso son: productor, minorista y consumidor final. Para el proceso de comercialización de engorde de pollo existe 95% el cual el productor realiza la venta con el consumidor final, 5% se comercializa con un minorista y este se encarga de la venta del producto final.

Se estableció que un 20% de la producción de engorde de cerdo es vendido al minorista quien compra para el destace y luego es comercializado por partes al consumidor final, mientras que 80% se refiere a las personas que llegan a las instalaciones (hogares o locales) en busca del producto, el cual es vendido destazado o en pie, de acuerdo a la necesidad del consumidor.

- Márgenes de comercialización

Se determinan los márgenes de comercialización con cada agente económico, que participa en el proceso de venta de los productos de la actividad pecuaria del municipio de San Sebastián Coatlán. Para el efecto, se proporciona información relativa a precios pagados al productor e intermediarios. A continuación, se muestra el detalle de lo definido anteriormente:

**Cuadro 46**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**

Institución	Precio en venta en unidad	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	% rendimiento de inversión	% de participación
<b>Engorde de pollo</b>						
Productor	100					80
Minorista	125	25	0	25	25	20
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
<b>Engorde de cerdo</b>						
Productor	750					83
Minorista	900	150	0	25	20	17
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>150</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

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

Se determinó que la mayor participación en el proceso de comercialización del producto engorde de pollo la tiene el productor, con un porcentaje de participación del 80% y el rendimiento sobre la inversión para el minorista es de 0.25 centavos por cada quetzal invertido, el minorista tiene 20% de participación en la comercialización.

La mayor participación en el proceso de comercialización del producto de engorde de cerdo la obtiene el productor con un porcentaje del 83% y el rendimiento sobre la inversión para el minorista es de 0.20 centavos por cada quetzal invertido y el minorista cuenta con 17% en la comercialización.

### **3.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

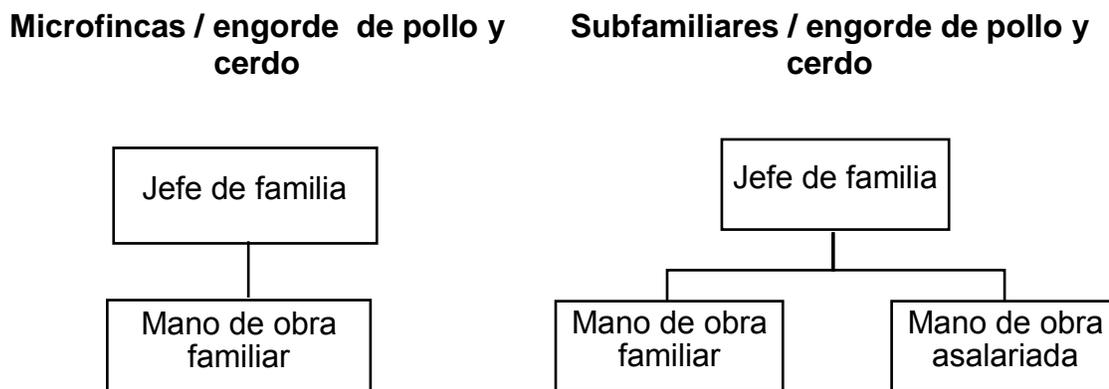
Se define como un grupo estructurado de personas reunidas para alcanzar metas que no podrían cumplir individualmente. Las actividades pecuarias son administradas por el jefe de familia de forma empírica, no tienen una organización formal establecida y no se cuenta con ningún registro de un plan operativo.

Son unidades productivas individuales de un nivel tecnológico tradicional, carecen de acceso a crédito para la compra de suministros o adquirir una inversión, los gastos absorben los ahorros o ingresos del día a día.

#### **3.5.1 Estructura organizacional**

Se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización, en cuanto a la relación y jerarquía que existe entre los gerentes y empleados que se representan en cada área. A continuación, se presenta de forma gráfica:

**Gráfica 9**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2016**



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

Se caracteriza por la inexistencia de división del trabajo, debido a que las actividades no son planificadas con anticipación. El padre de familia es quien se encarga de la organización, autoridad y supervisión del proceso de producción; todo es de manera informal o tradicional en las actividades pecuarias del Municipio, existen hogares donde se considera necesario adquirir los servicios de personas externas a la familia (mano de obra asalariada).

### **3.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

Se estableció que, en las actividades pecuarias encontradas en el Municipio, la estructura organizacional de la producción de engorde de pollo y de cerdo, se compone: por el padre de familia, algún familiar que generalmente es hijo o familiar cercano. A continuación, se detalla la generación de empleo de la actividad pecuaria de los productos estudiados:

**Cuadro 47**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Generación de Empleo**  
**Microfincas y Subfamiliares**  
**Año: 2016**

Producto	Empleos		Total
	Microfincas	Subfamiliares	
Engorde de pollo	2	-	2
Engorde de cerdo	2	2	4
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

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

Se estableció que en las microfincas existe mayor empleos generados con 67% y subfamiliares 33%, para los productos analizados el pago que perciben las persona por el cuidado de los animales y la preparación de estos para la venta, es de Q.40.00 para engorde de pollo y Q.50.00 para el engorde de cerdo, el pago es por día, lo cual permite que existan seis empleos generados por esta actividad productiva; el sector pecuario es familiar, el padre es el encargado de planificar las tareas, toma las decisiones de la producción en microfincas y subfamiliares, por tal razón el número de empleos pagados no es representativo en relación a otros sectores.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**

La producción artesanal es un componente importante en las actividades económicas y sociales del Municipio, está integrada por pequeños y medianos artesanos, entre las actividades principales se destacan: cerería, panadería, sastrería, carpintería y blockera. La mayor parte de artesanos se encuentran ubicados en la Cabecera Municipal y una pequeña parte se encuentra en el área rural.

A continuación, se analizan las características tecnológicas, volumen y valor de la producción, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

#### **4.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

El nivel tecnológico involucra las diferentes técnicas, destrezas y herramientas para el desarrollo de las actividades artesanales, así como las características del producto. Para establecer el tamaño de las unidades artesanales, es necesario observar la cantidad de personas empleadas para la elaboración de los productos, calidad y cantidad de la materia prima, división de trabajo, tipo de herramientas, mobiliario y equipo, mano de obra asalariada y/o familiar, asistencia técnica y financiera recibida.

A continuación, se presenta la tabla donde se describen las características tecnológicas de las diferentes actividades artesanales las cuales son: cerería, panadería, sastrería, carpintería y blockera, realizadas dentro del municipio de San Sebastián Coatán, mismas que son representativas económicamente para la comunidad.

**Tabla 24**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Características Tecnológicas**  
**Año: 2016**

<b>Tamaño</b>	<b>Producto</b>	<b>Características</b>
Pequeño artesano	Tejido	Los materiales que se utilizan son de mediana calidad, las herramientas utilizadas son: una aguja de metal y palos, estos son de fabricación propia, el mobiliario con que se cuenta es una silla y una mesa. La mano de obra es propia.
	Cerería	La parafina, material primario para la elaboración de veladoras, es de baja calidad, las herramientas que utilizan son: un perol de metal y una tabla con clavos incorporados que son de fabricación propia. El equipo es obsoleto y rudimentario, se tiene únicamente un poyo, es decir una parrilla o estufa artesanal, para colocar el perol con parafina a derretir. La mano de obra es familiar.
Mediano artesano	Panadería	Cuenta con materiales de mediana calidad, las herramientas que se utilizan son: paletas, rodillos para moler, cucharones y tablas. La maquinaria con la que se dispone es: un horno y una batidora, se tiene de mobiliario y equipo mesas, artesa, vitrinas, bandeja, estantes y canastas plásticas por último, la mano de obra es propia y asalariada.
	Sastrería	Cuenta con los materiales necesarios y son de mediana calidad, las herramientas utilizadas son: tijeras tradicionales y agujas de metal. La maquinaria con la que se cuenta, son máquinas de coser planas y overlock, en el mobiliario y equipo se tienen mesas, planchadores, planchas y vitrinas y por último, se tiene la mano de obra propia y asalariada.
	Carpintería	Los materiales necesarios para la elaboración de los productos, son de mediana calidad, las herramientas utilizadas son: martillo, brochas, escuadras, serrucho y cramil para medir, las maquinarias que utilizan son: cepilladora eléctrica, caladora, taladro y corta hierro. El mobiliario y equipo con el que se cuenta son: mesas y repisas. Por último, se tiene la mano de obra que es propia y asalariada.
	Blockera	Utiliza los materiales necesarios que son de buena calidad, las herramientas utilizadas son máquinas para elaboración de block de fabricación propia, por último, la mano de obra es asalariada.

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

Las actividades artesanales más destacadas del Municipio son: la cerería 78% del total de las clasificadas, según su tamaño como pequeño artesano y la panadería 45% del total de los medianos artesanos, la clasificación de tamaño de artesano se estableció según las características tecnológicas para la elaboración de cada producto. La producción artesanal usa los recursos y materias primas locales, más que una actividad productiva, posee un valor cultural y ancestral que destaca la identidad de los pueblos y sus habitantes.

#### 4.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Está representada por el número de artículos que el artesano está dispuesto a producir, esto de acuerdo a la capacidad y tamaño de su empresa. La producción de cada ente económico, está ligada a su capital y tecnología aplicada, que permiten definir el volumen de producción.

Las unidades económicas según el volumen de producción, precio de venta unitario y valor de la producción de las actividades artesanales del Municipio se muestran a continuación:

**Cuadro 48**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de Artesano y Producto**  
**Año: 2016**

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<b>Pequeño Artesano</b>					
<b>Total</b>	<b>9</b>				<b>3,860,700</b>
<b>Tejido</b>					
Morral	2	Unidad	60	125.00	7,500
Güipil		Unidad	48	425.00	20,400
<b>Cerería</b>					
	7				
Candelas		Unidad	766,800	1.00	766,800
Veladoras de vaso		Unidad	613,200	5.00	3,066,000
<b>Mediano Artesano</b>					
<b>Total</b>	<b>22</b>				<b>5,579,420</b>
<b>Panadería</b>					
	10				
Pan de dulce redondo		Unidad	3,650,000	1.00	3,650,000

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Cubilete		Unidad	183,000	1.00	183,000
<b>Sastrería</b>	5				
Pantalón de tela		Unidad	1,500	185.00	277,500
<b>Carpintería</b>	6				
Puerta de doble hoja 0.90x2.10 m		Unidad	600	1,200.00	720,000
Ventana 1x1 m		Unidad	1,152	350.00	403,200
Gabetero		Unidad	96	1,700.00	163,200
<b>Blockera</b>	1				
Block 20x15x40 cm		Unidad	28,080	6.50	182,520
<b>Totales</b>	<b>31</b>				<b>9,440,120</b>

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

Se estableció que según el total del valor y volumen de producción de la unidad artesanal el 40.90% corresponde a pequeños artesanos conformados por 0.3% tejidos y 40.60% cerería. Con respecto a los medianos artesanos se determinó el 59.10% constituidos por panadería 40.60%, sastrería 2.94% carpintería 13.63% y blockera 1.93%. Es importante mencionar que en la elaboración de cubiletes hay un incremento sobre pedido en 250 unidades en cada uno de los días festivos que son el 24 y 31 de diciembre respectivamente en conjunto se producen 500 unidades extras en total.

### 4.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Son los de mayor importancia para la recopilación de información financiera sobre la estabilidad y solidez económica de las unidades artesanales, que se caracterizan por ser fiables y útiles, cuyo objetivo principal es reflejar realmente lo que sucede en cada unidad y de esta manera dar una visión general y concreta para la toma de decisiones de los artesanos.

#### 4.3.1 Estado de costo directo de producción

Permite calcular el costo de producción anual de acuerdo a la tecnología aplicada, se realiza con base a costos de la hoja técnica y el volumen de producción anual, de los productos diagnosticados en cada unidad artesanal.

Los elementos del costo de producción son: materiales, mano de obra y costos indirectos variables, que son indispensables para la determinación del mismo. A continuación, se presenta el costo directo de producción de cada producto, elaborado en las diferentes actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio.

**Cuadro 49**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016**  
**(en quetzales)**

Tamaño/producto Elementos del costo	Pequeño artesano	
	Encuesta	Imputados
<b>Cerería</b>		
<b>Candelas</b>		
Materiales	613,440	613,440
Mano de obra	16,384	89,658
Costos indirectos variables	-	35,684
<b>Costo directo de producción</b>	<b>629,824</b>	<b>738,782</b>
Unidades producidas	766,800	766,800
<b>Costo directo de producción de una candela</b>	<b>0.82</b>	<b>0.96</b>
<b>Veladora de vaso</b>		
Materiales	2,486,271	2,486,271
Mano de obra	63,875	268,871
Costos indirectos variables	-	107,007
<b>Costo directo de producción</b>	<b>2,550,146</b>	<b>2,862,149</b>
Unidades producidas	613,200	613,200
<b>Costo directo de producción de una veladora de vaso</b>	<b>4.16</b>	<b>4.67</b>
<b>Panadería</b>		
<b>Pan dulce redondo</b>		
Materiales	1,869,129	1,869,129
Mano de obra	146,000	270,233
Costos indirectos variables	-	103,654
<b>Costo directo de producción</b>	<b>2,015,129</b>	<b>2,243,016</b>
Unidades producidas	3,650,000	3,650,000
<b>Costo directo de producción de un pan dulce redondo</b>	<b>0.55</b>	<b>0.61</b>
<b>Cubilete</b>		
Materiales	108,887	108,887
Mano de obra	7,320	13,549
Costos indirectos variables	-	5,198
<b>Costo directo de producción</b>	<b>116,207</b>	<b>127,634</b>
Unidades producidas	183,000	183,000
<b>Costo directo de producción de un cubilete</b>	<b>0.64</b>	<b>0.70</b>

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Tamaño/producto</b>	<b>Pequeño artesano</b>	
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
<b>Elementos del costo</b>		
<b>Sastrería</b>		
<b>Pantalón de tela</b>		
<b>Elementos del costo</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
Materiales	113,438	113,438
Mano de obra	43,742	98,655
Costos indirectos variables	3,375	42,638
<b>Costo directo de producción</b>	<b>160,555</b>	<b>254,731</b>
Unidades producidas	1,500	1,500
<b>Costo directo de producción de un pantalón de tela</b>	<b>107.03</b>	<b>169.82</b>
<b>Carpintería</b>		
<b>Puerta de doble hoja 0.90 x2.10 m</b>		
Materiales	274,464	274,464
Mano de obra	60,000	157,850
Costos indirectos variables	12,000	74,822
<b>Costo directo de producción</b>	<b>346,464</b>	<b>507,136</b>
Unidades producidas	600	600
<b>Costo directo de producción de una puerta de doble hoja 0.90x2.10 m</b>	<b>577.44</b>	<b>845.23</b>
<b>Ventana 1x1 m</b>		
Materiales	140,958	140,958
Mano de obra	46,080	121,228
Costos indirectos variables	23,040	71,288
<b>Costo directo de producción</b>	<b>210,078</b>	<b>333,474</b>
Unidades producidas	1,152	1,152
<b>Costo directo de producción de una ventana 1x1 m</b>	<b>182.36</b>	<b>289.47</b>
<b>Block 20x15x40 cm</b>		
Materiales	106,985	106,985
Mano de obra	11,232	29,548
Costos indirectos variables	-	11,760
<b>Costo directo de producción</b>	<b>118,217</b>	<b>148,293</b>
Unidades producidas	28,080	28,080
<b>Costo directo de producción de un block 20x15x40 cm</b>	<b>4.21</b>	<b>5.28</b>

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

En la actividad artesanal se tendrá una variación entre los datos según encuesta e imputados, se debe a que los artesanos del Municipio no consideran el pago de bonificación incentivo, Decreto. 37-2001 de Q.250.00 mensual equivalente a Q.8.33 diarios; séptimo día, costos indirectos variables, integrados por la cuota patronal IGSS 10.67%, IRTRA 1%, INTECAP 1% y las prestaciones laborales integrada por indemnización del 9.72%, vacaciones 4.17%, bono catorce 8.33% y aguinaldo 8.33%. Además el salario utilizado es Q.81.87 en cerería, sastrería, carpintería y blockera, a excepción de panadería que es Q.55.13.

### 4.3.2 Estado de resultados

Es un instrumento de gestión que ayuda a tener una mejor visión de la situación financiera de la empresa, la solidez y los recursos con los que cuenta. De tal manera que los resultados obtenidos, de las ganancias, entradas, pérdidas y salidas de efectivo para la producción que se han presentado durante el año; la rentabilidad generada, permite establecer la utilidad o pérdida percibida durante un período determinado.

A continuación, se presenta el estado de resultados del 01 enero al 31 de diciembre de 2016 de las diferentes actividades artesanales del municipio de San Sebastián Coatán:

**Cuadro 50**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016**  
**(en quetzales)**

Tamaño/producto	Pequeño artesano	
	Encuesta	Imputados
<b>Elementos del costo</b>		
<b>Cerería</b>		
<b>Ventas</b>	<b>3,832,800</b>	<b>3,832,800</b>
Candelas (766,800*Q.1.00)	766,800	766,800
Veladoras de vaso (613,200*Q.5.00)	3,066,000	3,066,000
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>3,179,970</b>	<b>3,600,931</b>
Candelas	629,824	738,782
Veladoras de vaso	2,550,146	2,862,149
<b>Ganancia marginal</b>	<b>652,830</b>	<b>231,869</b>
<b>(-) Gastos fijos</b>	<b>22,560</b>	<b>22,560</b>
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>52,920</b>	<b>52,920</b>
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>6,468</b>	<b>6,468</b>
Ganancia antes del ISR	570,882	149,921
<b>(-) Impuesto sobre la renta ISR 25%</b>	<b>142,721</b>	<b>37,480</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>428,162</b>	<b>112,441</b>
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.11	0.03
Ganancia neta / costos + gastos	0.13	0.03
<b>Panadería</b>		
<b>Ventas</b>	<b>3,833,000</b>	<b>3,833,000</b>
Pan dulce redondo (3,650,000*Q.1.00)	3,650,000	3,650,000
Cubilete (183,000*Q.1.00)	183,000	183,000

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Tamaño/producto</b>	<b>Mediano artesano</b>	
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
<b>Elementos del costo</b>		
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>2,131,336</b>	<b>2,370,650</b>
Pan dulce redondo	2,015,129	2,243,016
Cubilete	116,207	127,634
<b>Ganancia marginal</b>	<b>1,701,664</b>	<b>1,462,350</b>
<b>(-) Gastos fijos</b>	<b>163,800</b>	<b>163,800</b>
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>63,100</b>	<b>63,100</b>
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>9,840</b>	<b>9,840</b>
Ganancia antes del ISR	1,464,924	1,225,610
<b>(-) Impuesto sobre la renta ISR 25%</b>	<b>366,231</b>	<b>306,403</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>1,098,693</b>	<b>919,207</b>
Rentabilidad en ventas		
Ganancia neta / ventas netas	0.29	0.24
Ganancia neta / costos + gastos	0.46	0.35
<b>Sastrería</b>		
<b>Ventas</b>	<b>277,500</b>	<b>277,500</b>
Pantalón de tela (1,500*Q.185.00)	277,500	277,500
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>160,555</b>	<b>254,731</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>116,945</b>	<b>22,769</b>
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>900</b>	<b>900</b>
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>5,220</b>	<b>5,220</b>
Ganancia antes del ISR	110,825	16,649
<b>(-) Impuesto sobre la renta ISR 25%</b>	<b>27,706</b>	<b>4,162</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>83,119</b>	<b>12,487</b>
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.30	0.05
Ganancia neta / costos + gastos	0.50	0.05
<b>Carpintería</b>		
<b>Ventas</b>	<b>1,123,200</b>	<b>1,123,200</b>
Puerta de doble hoja 0.90 x2.10 m (600*Q.1,200.00)	720,000	720,000
Ventana 1x1 m (1,152*Q.350.00)	403,200	403,200
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>556,542</b>	<b>840,610</b>
Puerta de doble hoja 0.90x2.10 m	346,464	507,136
Ventana 1x1 m	210,078	333,474
<b>Ganancia marginal</b>	<b>566,658</b>	<b>282,590</b>
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>5,904</b>	<b>5,904</b>
Ganancia antes del ISR	560,754	276,686
<b>(-) Impuesto sobre la renta ISR 25%</b>	<b>140,189</b>	<b>69,172</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>420,565</b>	<b>207,514</b>
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.37	0.18
Ganancia neta / costos + gastos	0.75	0.25
<b>Blockera</b>		
<b>Ventas</b>	<b>182,520</b>	<b>182,520</b>
Block 20x15x40 cm (28,080*Q.6.50)	182,520	182,520
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>118,217</b>	<b>148,293</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>64,303</b>	<b>34,227</b>
<b>(-) Gastos fijos</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
Ganancia antes del ISR	64,219	34,143

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Tamaño/producto</b>	<b>Mediano artesano</b>	
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
<b>Elementos del costo</b>		
<b>(-) Impuesto sobre la renta ISR 25%</b>	<b>16,055</b>	<b>8,536</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>48,164</b>	<b>25,607</b>
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.26	0.14
Ganancia neta / costos + gastos	0.40	0.16

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016

La diferencia entre la ganancia que se obtuvo en el estado de resultados, es debido a que en cada actividad se aplicó en lo imputado el salario vigente al año 2016, y las respectivas prestaciones de ley, por tal razón se tiene esta variación significativa, se detallan los gastos en los que se incurrieron para que la actividad pueda ser realizada.

#### **4.3.3 Rentabilidad**

En cuanto a la rentabilidad es relacionada con el beneficio económico y todos los recursos que son necesarios para generar un lucro resultante de la inversión de capital. Sirve para efectuar el análisis en forma simple, se evalúa a través de la comparación del estado de resultados, y casi siempre se expresa en porcentajes. Por este medio, se ve expresado el rendimiento económico en donde se recupera la inversión de cada producto en la actividad artesanal.

- Relación de la ganancia neta sobre las ventas

Mide el rendimiento obtenido, por cada quetzal de ventas efectuadas después de la deducción de los costos y gastos. La elaboración del estado de resultados de un periodo determinado se toma como base para analizar la rentabilidad.

- Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido, en relación a la suma de los costos y gastos. Esta relación permite conocer el porcentaje obtenido que se establece por medio del estado de resultados del periodo correspondiente.

#### **4.3.4 Financiamiento**

Conjunto de recursos financieros monetarios y de crédito, los cuales se derivan de fuentes internas que son considerados como propios o de fuentes externas proporcionados a los inversionistas a través de entidades privadas, cooperativas o bancos del sistema. Cuando son externas son entregadas en forma de préstamo para ser cancelado en determinado plazo de tiempo. Los recursos obtenidos por cualquiera de las fuentes serán destinados para llevar a cabo la producción.

##### **4.3.4.1 Fuentes de financiamiento**

Por medio de estas se identifican el origen de los recursos con que se cubren las asignaciones presupuestarias los artesanos, estas pueden ser internas como externas, son los medios por los que se obtienen los recursos necesarios para equilibrar las finanzas de la empresa. A continuación, se detallan las dos formas para adquirir financiamiento:

- Internas

Las fuentes internas son los recursos propios que se originan por contribuciones familiares, ahorros, la acumulación y resguardo de las ganancias obtenidas de las ventas anteriores del producto, para posteriormente utilizarlo en la reinversión.

- Externas

Son aquellos recursos de capital que se obtienen a través de instituciones privadas, estatales o particulares, provenientes de préstamos bancarios los cuales deberán ser pagados en un determinado tiempo la suma prestada más los respectivos intereses. Estos son requeridos por la escasez del capital interno para realizar la producción. A continuación, se detalla el financiamiento de la actividad artesanal del Municipio de San Sebastián coatán:

**Cuadro 51**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Financiamiento**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
<b>Pequeño artesano</b>			
<b>Candelas</b>	<b>670,798</b>	-	<b>670,798</b>
Materiales	613,440	-	613,440
Mano de obra	16,384	-	16,384
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	40,974	-	40,974
<b>Veladora de vaso</b>	<b>2,591,120</b>	-	<b>2,591,120</b>
Materiales	2,486,271	-	2,486,271
Mano de obra	63,875	-	63,875
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	40,974	-	40,974
<b>Mediano artesano</b>			
<b>Pan dulce redondo</b>	<b>2,251,869</b>	-	<b>2,251,869</b>
Materiales	1,869,129	-	1,869,129
Mano de obra	146,000	-	146,000
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	236,740	-	236,740
<b>Cubilete</b>	<b>116,207</b>	-	<b>116,207</b>
Materiales	108,887	-	108,887
Mano de obra	7,320	-	7,320
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Pantalón de vestir</b>	<b>160,555</b>	-	<b>160,555</b>
Materiales	113,438	-	113,438
Mano de obra	43,742	-	43,742
Costos indirectos variables	3,375	-	3,375
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Puerta de doble hoja 0.90x2.10 m</b>	<b>352,584</b>	-	<b>352,3584</b>
Materiales	274,464	-	274,464
Mano de obra	60,000	-	60,000
Costos indirectos variables	12,000	-	12,000
Costos y gastos fijos	6,120	-	6,120
<b>Ventana 1x1 m</b>	<b>215,982</b>	-	<b>215,982</b>
Materiales	140,958	-	140,958
Mano de obra	46,080	-	46,080
Costos indirectos variables	23,040	-	23,040
Costos y gastos fijos	5,904	-	5,904
<b>Block 20x15x40 cm</b>	<b>118,301</b>	-	<b>118,301</b>
Materiales	106,985	-	106,985
Mano de obra	11,232	-	11,232
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	84	-	84
<b>Total</b>	<b>6,477,416</b>	-	<b>6,477,416</b>

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

En la actividad artesanal del Municipio los artesanos no obtienen ningún tipo de crédito para financiar la producción de los productos, debido a que adquieren los materiales a través de ahorros que han acumulado de las ganancias que les genera la actividad, es decir, que todos los gastos y costos también se cubren con los recursos de fuente propia.

#### **4.4 COMERCIALIZACIÓN**

Su función principal inicia con una serie de actividades para la transferencia de los productos desde el lugar de su elaboración, almacenamiento, hasta que llegan al consumidor final. Se cuenta con elementos esenciales: mezcla de mercadotecnia, la cual se desarrolla por medio de las variables las cuatro “p”, precio, producto, plaza y promoción, así también canales y márgenes de comercialización, a continuación se detallan los elementos principales para que se lleve a cabo estas acciones:

##### **4.4.1 Mezcla de mercadotecnia**

Es el conjunto de herramientas tácticas controlables de mercadotecnia que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta, incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto, para ello, se conforman las siguientes variables o herramientas: producto, precio, plaza (distribución) y promoción.

A continuación, se presenta la tabla que muestra la mezcla de mercadotecnia de la actividad artesanal del municipio de San Sebastián Coatán, al año 2016, en el cual se aplicaron las variables de mercadotecnia, así como el método de observación y de encuesta:

**Tabla 25**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2016**

<b>Subvariables</b>	<b>Producto</b>
<b>Pan dulce redondo y cubilete</b>	
Calidad	Los ingredientes utilizados para la elaboración de estos productos son de primera calidad, los cuales son: harina, levadura, azúcar, sal, agua, manteca, royal, huevos, la única diferencia entre el pan dulce redondo y cubilete es la marca de la manteca, estos productos son de vital importancia en la dieta de los pobladores del Municipio, debido a que su consumo es diario.
Diseño	El pan redondo mide 10 cm. de ancho y 1.5 centímetros de alto, pesa aproximadamente 3 onzas; el cubilete tiene consistencia más dura que la del pan redondo, su tamaño es de aproximadamente 4 centímetros de alto por 8 de ancho y pesa 2 onzas.
Variedad	El pan redondo se diferencia uno del otro únicamente por una cobertura de azúcar que contiene, en los cubiletes no existe diversidad.
Precio de lista	El precio que el productor ofrece para ambos productos es de Q.1.00 para el consumidor final y detallista, este precio se determinó basado por la competencia y los costos de la elaboración del producto.
<b>Plaza</b>	
Canales	Se utilizan los canales al consumidor final y al detallista, este último es utilizado en virtud que, por la distancia los pobladores de las aldeas aledañas no pueden movilizarse con frecuencia a la Cabecera Municipal, razón por la que los productores distribuyen el producto para que se encuentre al alcance del consumidor final.
Cobertura	El productor a través del detallista cubre 70% de la demanda en área rural, y 30% en área urbana.
Transporte	Los productores utilizan una motocicleta para distribuir el pan dulce a los detallistas.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Subvariable</b>	<b>Plaza</b>
<b>Pan dulce redondo y cubilete</b>	
Ubicación	Se encuentran en el centro del Municipio, lugar donde se realiza la producción del pan y la venta al consumidor final, cabe mencionar que los detallistas se localizan en cinco aldeas cercanas a la Cabecera Municipal ubicadas en: Yoljul, Yolaxito, Ixquebaj, Hiss y San José.
<b>Promoción</b>	
Publicidad	Se exhiben en vitrinas ubicadas en el local de la Cabecera Municipal, por lo que los pobladores al transitar por las calles principales pueden apreciar el pan, así como también se encuentra un cartel interno y una manta en el exterior del lugar, con nombre y números de teléfonos de la panadería, otro tipo de publicidad que es aplicada es la de boca en boca por los clientes hacia otras personas potenciales.
Promoción de ventas	Por la adquisición de cinco panes redondos o cubiletes, se regala uno extra.
<b>Subvariables</b>	<b>Producto</b>
<b>Veladoras de vaso y candelas</b>	
Calidad	La materia prima utilizada es de mediana calidad, ya que dentro del Municipio manejan únicamente de esas características, y como resultado los productos son considerados auténticos y necesarios.
Diseño	Las veladoras son elaboradas en vaso de vidrio transparente, con parafina, hilo y una pieza pequeña de hojalata, su tamaño es mediana, de aproximadamente 10cm. de alto. La candela es elaborada únicamente con parafina e hilo, sin embargo, es más solicitada por los pobladores en comparación con la veladora, su tamaño es de 20cm. de alto.
Variedad	Se cuenta con diferentes colores y tamaños según las preferencias y gustos del consumidor, sin embargo, las más solicitadas por los pobladores son las medianas de color blanco y amarillas.
Envase	Se utiliza vaso de vidrio transparente tamaño mediano, para resguardar los residuos de la veladora y para mayor seguridad en la utilización.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Subvariables</b>	<b>Precio</b>
<b>Veladoras de vaso y candelas</b>	
Precio de lista	El precio de mercado para la veladora es de Q.5.00, y el de la candela es de Q.1.00 basado en el precio de la competencia y en la elaboración.
<b>Plaza</b>	
Cobertura	Dentro de la Cabecera Municipal es lugar donde se genera toda la producción, debido a que las aldeas y caseríos realizan sus compras en el área urbana.
Ubicación	Las ventas se realizan en el local ubicado en el centro del Municipio, a un costado de la Iglesia Católica.
<b>Promoción</b>	
Publicidad	La promoción de boca en boca proporcionada por los clientes hacia las personas potenciales.
<b>Subvariables</b>	<b>Producto</b>
<b>Puertas de madera y ventanas</b>	
Calidad	Se puede apreciar cuando el producto es terminado, ya que utilizan madera maciza, con acabados en ambas caras, resistente a impactos fuertes.
Diseño	El productor ofrece puertas de madera de pino de doble hoja, según especificaciones brindadas por los clientes, las más solicitadas son de medida 0.90 metros de ancho por 2.10 metros de largo, también como parte del diseño de la puerta se elabora un dibujo con pintura de aceite en la parte frontal de la puerta, según el diseño elegido por el cliente. En cuanto a las ventanas, las más solicitadas son elaboradas de madera de pino, medida 1 x 1 metro, con las especificaciones brindadas por el cliente.
Servicio	Se ofrece servicio de instalación de acuerdo a lo acordado con el cliente, este servicio lo incluye el precio.
<b>Precio</b>	
Precio de lista	Las puertas tienen el precio de Q.1,200.00 cada una, y las ventanas a Q.350.00 cada una.
Condiciones de crédito	El cliente al momento de solicitar los productos al carpintero debe proporcionar un anticipo de pago del 50% como garantía y para la compra de materia prima.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Subvariables</b>	<b>Plaza</b>
<b>Puertas de madera y ventanas</b>	
Cobertura	Dentro de la Cabecera Municipal es donde se genera mayor demanda de los productos, sin embargo, también existen peticiones por parte de las aldeas y caseríos.
Ubicación	Los productores que encuentran en las aldeas más cercanas al casco urbano, como la aldea Hiss y Yojul, comercializan las puertas y ventanas de madera directamente al consumidor final, tanto área urbana como rural.
<b>Promoción</b>	
Publicidad	El taller se encuentra identificado con un rótulo elaborado a mano, con el nombre de la carpintería, así también realizan promoción de boca en boca.
<b>Subvariables</b>	<b>Producto</b>
<b>Pantalones de tela</b>	
Calidad	Se determinó que para la fabricación de los pantalones, se utiliza tela de primera calidad en toda la elaboración, ya que se encuentra entre los mejores materiales utilizados dentro del Municipio.
Diseño	Se confeccionan según las medidas tomadas por el sastre, y los detalles o preferencias que el cliente le proporcione al sastre.
Variedad	Se cuenta con variedad de telas, estilos y colores, para que el cliente tenga opciones a elegir, el color de tela de pantalones que la mayoría de caballeros elige es negra de una textura delgada y liza.
<b>Subvariables</b>	<b>Precio</b>
Precio de lista	El precio para el cliente por pantalón es de Q.185.00, basado en el precio de la competencia y en los materiales para la elaboración.
<b>Plaza</b>	
Cobertura	Dentro de la Cabecera Municipal se genera mayor la demanda del producto, existe también una pequeña cobertura en aldeas y caseríos aledaños.
Ubicación	La actividad de sastrería se realiza solamente en los talleres que se localizan en el área urbana del Municipio.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Subvariables</b>	<b>Promoción</b>
	<b>Pantalones de tela</b>
	Se realiza a través de anuncios dibujados en la pared del local, el cual se encuentra en la Cabecera del Municipio, así como también la promoción de boca en boca a personas potenciales.
	<b>Producto</b>
	<b>Block</b>
Diseño	Los blocks tienen dos agujeros en el centro, rectangulares 20 X 15 X 40 centímetros.
Características	Son impermeables, hechos de cemento, arena rústica, resistentes y de uniformidad en dimensiones, son livianos.
	<b>Precio</b>
Precio de lista	El precio de mercado para el cliente es de Q.6.50 cada uno.
	<b>Plaza</b>
Cobertura	La mayor parte de las ventas se realizan en la Cabecera Municipal a través de una llamada telefónica directamente al dueño o llegar personalmente al local ubicado en el casco urbano, sin embargo, también existe demanda en las aldeas aledañas.
Inventario	Se cuenta con un inventario de aproximadamente 1,000 blocks, esto con el fin de cubrir pedidos de emergencia.
Transporte	El productor realiza con poca frecuencia entrega a domicilio con un costo extra al producto.
Ubicación	La fábrica de block se encuentra ubicada dentro del área urbana del Municipio.
	<b>Promoción</b>
Publicidad	La promoción utilizada es únicamente de boca en boca proporcionada por los clientes hacia las personas potenciales.

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

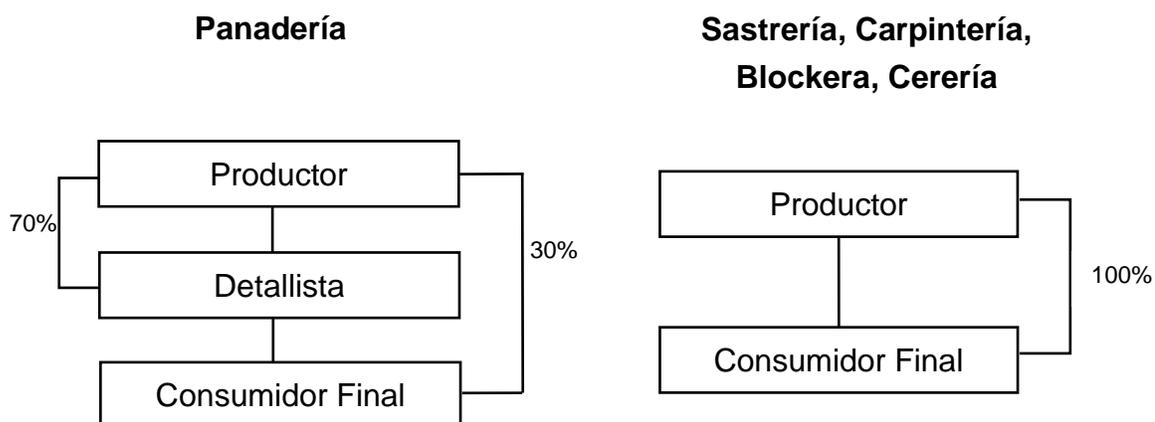
Se determinó que, los precios de los productos artesanales son acorde al valor que el cliente está dispuesto a pagar, puesto que la materia prima es de alta calidad en la elaboración de la mayoría de estos. En cuanto a la cobertura, se comercializan únicamente dentro del Municipio, razón por la cual no aumentan las ventas. Los medios de promoción se consideran importantes, sin embargo, se estableció que no se encuentran desarrollados.

- Canales de comercialización

Son los conductos que cada empresa escoge para llevar sus productos al consumidor de la forma más completa, eficiente y económica posible, esto a través de definir los sujetos que participan como intermedios, los cuales facilitarán el producto hacia el consumidor final.

A continuación, se detallan los canales de comercialización de las actividades artesanales del mediano y pequeño artesano:

**Gráfica 10**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2016**



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

Se determinó que en la actividad de panadería el productor comercializa 30% con el consumidor final y 70% con detallista, estos últimos se encargan de colocar el producto a disposición del consumidor final, en algunas aldeas cercanas al centro del Municipio; los intermediarios son de vital importancia, puesto que, por medio de estos, el producto puede estar al alcance de las personas que se encuentran lejos de la Cabecera Municipal.

En cuanto a las demás actividades; cerería, carpintería, sastrería y blockera, se observó la estrecha relación que existe entre el productor y consumidor final, razón por la cual se realizó únicamente una gráfica, en virtud que se utiliza el mismo canal de distribución para todas.

Las ventas de los productos de las actividades antes mencionadas se realizan de la siguiente forma: las veladoras de vaso y candelas, se venden en el local ubicado en la Cabecera Municipal, y se pueden encontrar diversidad de tamaños y colores para los gustos y preferencias de los clientes, la dueña y productora, junto con un familiar realizan las ventas de forma directa hacia el consumidor final.

En la carpintería los productos se realizan en el taller de fabricación, que es el lugar donde llega el cliente, y elige por medio de algún catalogo el producto, así también brinda especificaciones según sus gustos, preferencias y necesidades, posteriormente cierran trato e inician con la elaboración, para finalizar con la entrega e instalación de lo solicitado.

En la actividad de sastrería, la venta de un pantalón inicia cuando el cliente visita el local y elige la tela por medio de un talonario de muestras que le proporciona el sastre, toman medidas e inician con la confección, para luego realizar la entrega al cliente. Por último en la actividad de la blockera debido al tipo de producto, el propietario realiza la negociación vía telefónica con sus clientes, en virtud que el producto ya es conocido por la población.

- Márgenes de comercialización

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el recibido por el productor, este determina la participación de los intermediarios en el proceso de comercialización. A continuación, se presenta el cuadro de la actividad artesanal donde se detallan los márgenes de comercialización de la de panadería, debido a que es la única

actividad que utiliza intermediarios para realizar la venta de sus productos, en el municipio de San Sebastián Coatán:

**Cuadro 52**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal, Panadería**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	1.00					80
Detallista	1.25	0.25		0.249	0.25	20
Transporte			0.001			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>0.25</b>		<b>0.249</b>	<b>0.25</b>	<b>100</b>

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

Los anterior indica que el productor tiene mayor participación en el proceso de comercialización del pan, debido a que cubre 80% del mercado del Municipio, el detallista 20%, este último, realiza las ventas a través de tiendas y abarroterías de las aldeas aledañas a la Cabecera Municipal, el rendimiento sobre la inversión para el detallista es de Q.0.25 centavos por cada quetzal invertido.

#### 4.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización es una actividad fundamental en el proceso administrativo, se organiza para reunir y ordenar todos los recursos necesarios para alcanzar los objetivos organizacionales. Se hace necesario el diseño de su estructura y procesos internos para optimizar el uso de los recursos con que cuenta y así lograr responder a las demandas del entorno al que van dirigidos los productos.

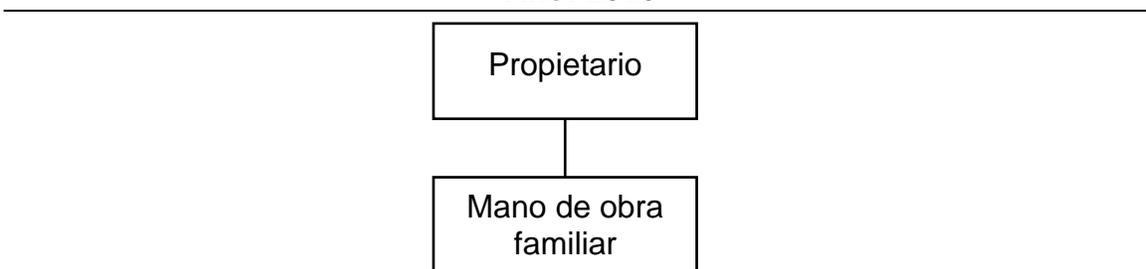
Según la investigación de campo realizada en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, los talleres artesanales carecen de una organización estructurada, en ellos laboran dos personas; propietario y ayudante; en algunos casos padre e hijo; en otros casos esposo y esposa.

#### 4.5.1 Estructura organizacional

Es la forma en que una empresa se gestiona, en virtud que define muchas características de cómo se va a organizar, pueden diferenciarse en dos partes; formal e informal, es fundamental contar con una estructura en cualquier empresa, ya que su función principal es definir autoridad y jerarquía.

Se determinó que los artesanos dedicados a la panadería, cerería, sastrería, carpintería y blockera, llevan una estructura organizacional de forma informal, lo cual provoca que las actividades se realicen sin ninguna planificación. A continuación, se presentan las siguientes gráficas donde se observan las estructuras organizacionales de las actividades artesanales:

**Gráfica 11**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal: Panadería y Cerería**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2016**



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

En relación a la estructura organizacional de las actividades artesanales de panadería y cerería, se determinó que son informales, ya que los propietarios son los que coordinan y toman las decisiones, así mismo son los encargados de realizar la producción, la mano de obra es familiar y la comunicación es solamente de forma verbal, es de importancia mencionar que el panadero adquirió el conocimiento a través de estudios realizados, sin embargo, no cuentan con capacitaciones debido a que a no existen entidades de apoyo.

**Gráfica 12**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal: Sastrería, Carpintería**  
**y Blockera**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2016**



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

En cuanto a las actividades de sastrería, carpintería y blockera se estableció que no existe división de trabajo, la elaboración de los productos son realizados por el propietario y ayudante, los conocimientos adquiridos fueron aprendidos por experiencia, debido a que no reciben capacitaciones, la comunicación es informal y las decisiones están centralizadas por el propietario; el ayudante es ajeno a su familia, el sueldo del ayudante de sastrería es Q.46.66 al día, en carpintería y blockera son Q.40.00 diarios.

#### **4.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

Con base a la investigación de campo realizada en el municipio de San Sebastián Coatán, se comprobó que no existen entidades de apoyo gubernamentales, ni privadas, que impartan capacitaciones que promuevan el desarrollo en las actividades artesanales.

Para el crecimiento de las actividades artesanales en el Municipio se requiere implementar proyectos para impartir talleres sobre perfeccionamiento e innovación de las técnicas para la realización de los productos, debido a que los procesos se realizan por experiencia o conocimientos adquiridos a través del tiempo.

Las actividades de panadería y cerería generan empleo para dos personas del núcleo familiar, el proceso para la elaboración de velas y candelas no requiere mayor número de personas al igual que el pan, el ingreso que obtienen al vender estos productos contribuyen al sustento familiar de las personas, en las demás no subcontratan a más de una persona, puesto que la mayoría de los productores son los dueños y únicamente requieren de un ayudante.

A continuación, se presenta el cuadro que detallan datos sobre la generación de empleo de pequeños y medianos artesanos en el municipio de San Sebastián Coatlán:

**Cuadro 53**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Generación de Empleo**  
**Pequeño y Mediano Artesano**  
**Año: 2016**

<b>Tamaño de empresa</b>	<b>Actividad</b>	<b>Trabajadores</b>	<b>%</b>
Pequeño artesano	Cerería Tejido	17	27
Mediano artesano	Panadería Sastrería Carpintería Blockera	44	73
<b>Total</b>		<b>61</b>	<b>100</b>

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

La cerería genera 14 empleos y tejido únicamente 3, razón por la cual tejido no es una actividad económicamente representativa dentro del Municipio, las demás actividades están constituidas por el núcleo familiar, para el caso del mediano artesano; panadería, sastrería, carpintería y blockera generan 44 empleos, lo que representa 73%, y por lo tanto constituyen mayor participación dentro del Municipio.

## **CAPÍTULO V**

### **ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**

La agroindustria es la actividad económica que comprende la producción, comercialización de productos pecuarios, forestales y biológicos. Las materias primas proceden de la actividad agrícola, ganadera, silvicultura, minería y cualquier otra actividad económica.

El presente capítulo describe el café pergamino, como producto principal de la actividad agroindustrial identificada en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango. Se analiza a través de características tecnológicas, volumen y valor de la producción, estado de costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Cabe mencionar, que los pobladores optan por transformar el producto agrícola, café cereza a café pergamino, es decir, se enfoca la actividad agroindustrial en el Municipio a través del beneficiado húmedo de café, el que realizan los caficultores en su gran mayoría, en las instalaciones que tienen en sus fincas, donde realizan el despulpe, fermentación, lavado, secado y almacenamiento. Lo que permite generar mayores ingresos para el Municipio.

#### **5.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

Establece cuales son los procedimientos, técnicas, maquinaria y mano de obra idóneos para que en conjunto le sean aplicados al café cereza, el cual se considera como materia prima para la transformación a café pergamino. Es decir, permite identificar la tecnología apta para una producción determinada, respecto a la transformación, conservación, aprovechamiento de subproductos y materias primas.

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que el municipio de San Sebastián Coatlán, cuenta con actividades agroindustriales divididas en pequeñas y medianas industrias. A continuación, se describen las características tecnológicas más importantes en el desarrollo de la producción de café pergamino en el Municipio.

**Tabla 26**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Características Tecnológicas**  
**Año: 2016**

<b>Tamaño</b>	<b>Producto</b>	<b>Características</b>
Pequeña industria	Café pergamino	Mano de obra familiar, uso de herramientas como rastrillos y palas procedimientos menores, no tiene acceso al financiamiento externo, ni reciben asistencia técnica para sus cultivos.
Mediana industria	Café pergamino	Utilizan mano de obra familiar y asalariada, despulpadora, rastrillos y palas, procedimientos avanzados, poco acceso al financiamiento externo, reciben asistencia técnica.

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

Se establece el tamaño de industria que se dedica a la producción agroindustrial, estas son: pequeña industria se limita a reducir costos esto derivado a que se trabaja de forma rudimentaria, utiliza mano de obra exclusivamente familiar, herramientas simples, como el rastrillo el cual remueve el café pergamino y pala para colocarlo en sacos, mediana industria cuenta con mano de obra familiar y asalariada, utilizan despulpadoras para despulpar el café cereza, incluye tecnificación en su producción, lo que permite generar empleos para los pobladores.

## 5.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Es un elemento importante para el análisis de la producción agroindustrial en el municipio de San Sebastián Coatlán, permite verificar la cantidad de producción que se tiene y establecer el valor total al que equivale. Cuatro quintales de café cereza también llamado uva, constituyen la materia prima que hace posible la transformación a pergamino.

En seguida se presenta el detalle del volumen y valor de la producción agroindustrial, del producto café pergamino, como resultado del proceso de transformación del café cereza, materia prima de este producto, que proviene de la misma cosecha del productor.

**Cuadro 54**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2016**

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<b>Pequeña industria</b>					
<b>Total</b>	<b>55</b>		<b>299</b>		<b>239,200</b>
Café pergamino	55	Quintal	299	800.00	239,200
<b>Mediana industria</b>					
<b>Total</b>	<b>43</b>		<b>3,150</b>		<b>2,520,000</b>
Café pergamino	43	Quintal	3,150	800.00	2,520,000
<b>Totales</b>	<b>98</b>		<b>3,449</b>		<b>2,759,200</b>

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

Con base en la investigación realizada en el Municipio, se determinó el volumen y valor de la producción de café pergamino, en la pequeña industria representa 9% y en la mediana industria 91% del valor total de la producción, el precio del productor asciende a Q.800.00 por quintal.

Cabe mencionar que los pobladores se dedican a cultivar café cereza también denominado café uva, desde el momento de la siembra (semilla de café) hasta efectuar la cosecha (se recolecta en estado óptimo de madurez), lo que les

permite tener cuidados especiales para garantizar producto de calidad, se le aplican herbicidas, fertilizantes adecuados que impidan hierbas perjudiciales y plagas que puedan perjudicar los frutos de café.

### **5.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Para determinar los postulados de la actividad agroindustrial es importante establecerlos a través de los instrumentos financieros, los costos directos e indirectos, ventas y rentabilidad, así como las fuentes de financiamiento, lo que permitirá conocer el desempeño financiero en un período determinado, por cada una de las actividades.

#### **5.3.1 Estado de costo directo de producción**

Consiste en procedimientos para determinar el costo de las distintas actividades que se requieren para su producción. Es decir, es un documento que muestra las erogaciones necesarias para producir un producto.

Por medio de este estado financiero se determina el consumo de: materia prima café cereza que produce el Municipio, mano de obra que interviene en el proceso de despulpe (el fruto es sometido a la eliminación de la pulpa), fermentación (se fuerza para su degradación), lavado se realiza dos veces (la primera tiene como objeto suavizar la cascara y la segunda es para quitarle la suciedad existente), secado (se realiza en patio amplio bajo el sol, el cual permite moverlo con rastillo), almacenamiento (se coloca en sacos y se acondiciona en un lugar seco, para evitar que se humedezca y provoque el defecto sabor a viejo) y los costos indirectos variables entre ellos se puede mencionar los sacos utilizados en la producción.

A continuación, se presenta el estado de costo directo de producción de café pergamino, tanto datos encuesta como imputados en el municipio de San Sebastián Coatán.

**Cuadro 55**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, 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**  
**(en quetzales)**

Producto	Pequeña industria		Mediana industria	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Café pergamino</b>				
Materia prima	88,803	107,377	1,204,182	1,332,828
Mano de obra	-	53,110	265,892	559,521
Costos indirectos variables	897	22,034	9,450	232,133
<b>Costo directo de producción</b>	<b>89,700</b>	<b>182,521</b>	<b>1,479,524</b>	<b>2,124,482</b>
Producción en quintales	299	299	3,150	3,150
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>300.00</b>	<b>610.44</b>	<b>469.69</b>	<b>674.44</b>

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

El estado financiero muestra los valores que los productores invierten en los distintos procesos de elaboración del café pergamino, este producto se vende el 100% de la producción. Los caficultores en la mediana industria, según datos encuesta, pagan Q.50.00 por jornal.

Respecto al café pergamino, en la pequeña industria, se invierte del total de los costos, en insumos 99% y 1% en costos indirectos variables según encuesta, no considera la mano de obra, porque utilizan propia o familiar. Sin embargo, en datos imputados se invierte en insumos 59%, mano de obra 29% y 12% costos indirectos variables.

En la mediana industria, se invierte 81% en insumos, 18% mano de obra y 1% costos indirectos variables del total de los costos según datos encuesta, se utiliza mano de obra propia y mano de obra remunerada. En datos imputados se invierte 63% en insumos, 26% mano de obra y 11% costos indirectos variables.

### 5.3.2 Estado de resultados

En este estado financiero se presentan los ingresos, costos y gastos que se incurren en un período de tiempo, representa la utilidad que se obtiene de la

actividad agroindustrial que se ha evaluado. Es decir, muestra los resultados económicos obtenidos por una industria durante un ejercicio determinado, en este se incluyen los ingresos y gastos normales del giro de la entidad, los ingresos y gastos financieros, aquellos gastos no recurrentes y extraordinarios. Refleja las variaciones tanto en datos encuesta como en imputados.

A continuación, se presenta el estado de resultados de la pequeña y mediana industria, según investigación realizada en el Municipio.

**Cuadro 56**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Estado de Resultados**  
**por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016**  
**(en quetzales)**

Tamaño/producto	Pequeña industria		Mediana industria	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Café pergamino</b>				
<b>Ventas</b>	<b>239,200</b>	<b>239,200</b>	<b>2,520,000</b>	<b>2,520,000</b>
(-) Costo directo de producción	89,700	182,521	1,479,524	2,124,482
<b>Ganancia marginal</b>	<b>149,500</b>	<b>56,679</b>	<b>1,040,476</b>	<b>395,518</b>
<b>(-) Costo y gastos fijos</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>1,200</b>	<b>1,200</b>
Agua potable	800	800	1,200	1,200
Ganancia antes del ISR	148,700	55,879	1,039,276	394,318
(-) Impuesto sobre la renta 25%	37,175	13,970	259,819	98,580
<b>Ganancia neta</b>	<b>111,525</b>	<b>41,909</b>	<b>779,457</b>	<b>295,738</b>
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.47	0.18	0.31	0.12
Ganancia neta / costos + gastos	1.23	0.23	0.53	0.14

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

Se observó mayor utilidad en la mediana industria, debido al volumen de producción con que cuenta, es de considerar que en los datos encuesta es menor el costo porque el productor no toma en cuenta el salario mínimo y prestaciones laborales. Sin embargo, en datos imputados se determina conforme a las leyes vigentes para la República de Guatemala, el café pergamino ocupa el primer lugar en generación de ganancia, es el producto con mayor nivel de venta en el Municipio.

### 5.3.3 Rentabilidad

Es la relación entre el beneficio, costo incurrido para obtenerlo entre utilidad y un gasto, o entre un resultado y esfuerzo. El beneficio es una magnitud absoluta (unidades monetarias) la rentabilidad una magnitud relativa (porcentaje). Es decir, es la utilidad del capital invertido, se trata de la relación entre los beneficios obtenidos y las inversiones realizadas para obtenerlos. En este caso, sería lo que recibe el productor, de lo invertido en la actividad.

- Relación de la ganancia neta sobre las ventas

Indica la relación obtenida por cada quetzal vendido, luego de haber restado los costos y gastos; los datos son obtenidos del estado de resultados de la empresa.

La rentabilidad en la pequeña industria según datos encuesta, se determinó que por cada quetzal de ventas se obtienen Q.0.47, sin embargo, los datos imputados revelan que por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q.0.18.

Según el análisis demuestra que la mediana industria, refleja en datos encuesta que, por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q.0.31 y por consiguiente en datos imputados, por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q.0.12.

- Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos

Indica la ganancia obtenida por cada quetzal invertido para la producción. Los datos se obtienen del estado de resultados de la industria, efectuados a una determinada fecha para su correspondiente análisis.

El resultado según la pequeña industria en datos encuesta representa, por cada quetzal invertido en el costo de producción, se obtiene una ganancia de Q.1.23 y en datos imputados indica que por cada quetzal que se invierte en el costo de producción se alcanza una ganancia de Q.0.23.

En la mediana industria en datos encuesta indica por cada quetzal invertido en el costo de producción, se obtiene una ganancia de Q.0.53, en datos imputados por cada quetzal que se invierte en el costo de producción se alcanza una ganancia de Q.0.14. Esto representa un beneficio a nivel de Municipio, porque contribuye con ingresos económicos necesarios para la sostenibilidad.

### **5.3.4 Financiamiento**

Es el conjunto de recursos monetarios, utilizados para llevar a cabo una actividad económica, por medio del cual se proporcionan fondos mediante concesiones de crédito o efectivo por entidades financieras, bancarias, personas individuales o jurídicas, de acuerdo a las garantías y plazos preestablecidos.

#### **5.3.4.1 Fuentes de financiamiento**

Es el capital que se invierte en la producción agroindustrial, se refiere a los distintos medios de financiamiento otorgados para iniciar con el proceso productivo. La naturaleza de los fondos monetarios proviene de fuentes internas y/o externas.

- Internas

Son todos aquellos aportes que el productor realiza con recursos propios, originados por aportaciones de familiares, ahorro de ganancias obtenidas de la venta del producto, fuerza de trabajo, bienes proporcionados por la unidad productiva o por reinversión de utilidades.

- Externas

Son aquellos recursos que se obtienen a través de instituciones privadas, estatales o particulares, provenientes de préstamos bancarios y extra bancarios, derivado que el capital interno es insuficiente para cubrir las necesidades de la producción.

- Crédito

Es el capital que las entidades financieras o instituciones bancarias conceden como préstamo a una persona individual o jurídica, para su expansión respaldada por una promesa de pago, que en determinada fecha será devuelto más los intereses.

Crédito para la producción agroindustrial, son los recursos financieros autorizados, para promover la producción, industrialización y comercialización que implica un valor agregado a los productos del agro, facilita la durabilidad y disponibilidad del producto de una época a otra, sobre todo aquellos que son perecederos.

En el Municipio se otorga el crédito a las personas individuales o jurídicas, que cumplen con todos los requisitos y documentación solicitada, con el propósito que dicha producción pueda satisfacer la demanda interna y contribuir con el desarrollo.

- Café pergamino

Se determinó en el Municipio que el financiamiento de la producción agroindustrial, es generado por fuentes internas en su totalidad en las pequeñas industrias, sin embargo, en las medianas industrias utilizan fuentes internas que representan 84% y fuentes externas que conforman 16%, resultado de los préstamos otorgados por entidades bancarias.

La integración de las fuentes internas utilizadas en las pequeñas y medianas industrias dentro del Municipio es de la siguiente manera: ahorros propios, mano de obra familiar.

Se debe considerar que, la mayor parte de productores no tienen acceso a créditos en las instituciones bancarias y financieras, debido a que no reúnen los requisitos para su autorización, un factor significativo son las altas tasas de interés

que cobran, como resultado no se puede cubrir el pago de las amortizaciones e intereses, razón por la que pocos productores cubren los costos y gastos con fuentes externas.

En el Municipio por medio de las fuentes internas y externas obtenidas, se cubre la mano de obra, compra de materiales, y gastos que se deban cubrir en el proceso agroindustrial. A continuación, se detallan las fuentes de financiamiento utilizadas en la producción de café pergamino en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango.

**Cuadro 57**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Financiamiento**  
**por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
<b>Pequeña industria</b>			
<b>Café pergamino</b>	<b>90,500</b>	-	<b>90,500</b>
Materia prima	88,803	-	88,803
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	897	-	897
Costos y gastos fijos	800	-	800
<b>Mediana industria</b>			
<b>Café pergamino</b>	<b>1,230,724</b>	<b>250,000</b>	<b>1,480,724</b>
Materia prima	1,029,182	175,000	1,204,182
Mano de obra	190,892	75,000	265,892
Costos indirectos variables	9,450	-	9,450
Costos y gastos fijos	1,200	-	1,200
<b>Total</b>	<b>1,321,224</b>	<b>250,000</b>	<b>1,571,224</b>

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

Se determinó que el financiamiento de la producción agroindustrial de café pergamino, en las pequeñas industrias es por medio de fuentes internas, integrada por los rubros ahorros propios y mano de obra familiar, que representa el 100% de la inversión en el proceso productivo.

En referencia a las medianas industrias, se determinó que el financiamiento de la producción de café pergamino es mixto, fuentes internas que representan 84% y por fuentes externas 16%, a través de la obtención de préstamos otorgados por las entidades bancarias y financieras del Municipio, que buscan fomentar la actividad empresarial, lo que significa que de los productores dedicados a la producción agroindustrial 16% cumplen con los requisitos solicitados y cuentan con las garantías fiduciarias.

#### **5.4 COMERCIALIZACIÓN**

Es la acción de realizar la transferencia de compra-venta de la producción agroindustrial posterior a su cosecha, incluye un conjunto de actividades interrelacionadas que se orientan a trasladar el producto desde el centro de origen o caficultor hasta el consumidor final.

Dado el resultado del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de San Sebastián Coatán, se determinó que el producto de mayor importancia para el flujo comercial es el café pergamino, puesto que representa un promedio de 29% del total de la producción agrícola, el cual contribuye en 75% en la economía del Municipio, equivalente a Q.3,680,080.00 aproximadamente, esta actividad se encuentra en expansión a pesar de las deficiencias técnicas, como: mal funcionamiento de los secadores, falta de capacidad o el alto costo del secado y la falta de liquidez económica.

##### **5.4.1 Mezcla de mercadotecnia**

Es el conjunto de herramientas y tácticas controlables que la empresa combina para producir una respuesta en el mercado meta que desea explotar para predestinar su producto, se integra por los siguientes elementos: producto, precio, plaza (distribución) y promoción. Este concepto también es llamado marketing mix, mezcla comercial o mix comercial.

Cabe destacar que en el Municipio los productores no conocen estos términos, sin embargo, ellos lo aplican de forma empírica, dada las necesidades de realizar la transacción de compra-venta, esto responde a las características: variedad, calidad, precio, condiciones de pago o crédito del producto, la ubicación o cobertura con que se cuenta para la extracción de la cosecha para llevarlo al punto de venta o almacén del mayorista.

A continuación, se desglosan los elementos de mercadeo que se aplican al proceso de comercialización del café pergamino desde el punto de vista del productor o vendedor.

**Tabla 27**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2016**

<b>Subvariables</b>	<b>Café pergamino</b>
	<b>Producto</b>
Calidad	El café pergamino es el producto de mayor importancia para el flujo comercial del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, existe una variedad de café que tiene diferentes características de acuerdo a su ubicación geográfica, tipo de suelo, el fertilizante, el cual será permanente y notorio en relación al tamaño, color, olor y consistencia.
Diseño	Es el proceso de crear un objeto nuevo con atributos especiales basado en las necesidades del consumidor y satisfacer la demanda en el mercado, para este producto no existe ningún diseño específico puesto que la venta de café se realiza en granos.
Características	Es un producto procesado que inicia como café cereza, se transforma en café pergamino, este es un grano de color verde de consistencia dura listo para convertirlo en café oro; el café carece de marca, logotipo, slogan, envase, etiqueta, entre otros.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Subvariables</b>	<b>Café pergamino</b>
<b>Producto</b>	
Empaque	El producto final de café pergamino se guarda en sacos de polietileno de un quintal, el cual cumple la función de resguardar las propiedades tanto físicas como químicas del producto, esto permite mantener la calidad.
<b>Precio</b>	
Precio de mercado	En el municipio de San Sebastián Coatán, el precio del café pergamino determinado por el productor es de Q.800.00 el quintal.
Descuentos	En el proceso de compra-venta del café pergamino, no se utilizan los descuentos, puesto que el precio es en función del costo de producción, independientemente del volumen comercializado.
Concesiones	Resulta difícil crear una concesión para el total de la producción de café, dado que los productores se encuentran dispersos en los diferentes centros poblados del Municipio de donde proviene la cosecha.
<b>Plaza</b>	
Cobertura	El producto se comercializa en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, a través de los agentes mayoristas que intervienen en los canales de distribución desde el productor hasta el consumidor final.
Inventario	Los productores únicamente resguardan el café en el último bimestre del año cuando se realiza la cosecha, almacenan el café temporalmente en sacos con el propósito de reunir toda la producción, para luego enviarla a las instalaciones del mayorista.
<b>Promoción</b>	
Publicidad	Los productores de café no realizan ningún gasto en publicidad, puesto que el mayorista/acopiador rural pasa a recoger la producción en los centros de origen o en la casa de los caficultores, a sabiendas de la existencia de acuerdo al tiempo de cosecha.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Subvariables</b>	<b>Café pergamino</b>
	<b>Producto</b>
Relaciones públicas	Consiste en la creación de la relación comercial que existe entre el productor de café y los agentes económicos, ya sean estos mayoristas o minoristas con la finalidad de crear una buena imagen de su producto en la mente de los consumidores, lo cual se genera mediante la confianza y plena satisfacción del cliente.
Venta personal	Este concepto aplica únicamente cuando el productor utiliza el canal directo, por lo general se da en el caso que el comprador visita al agricultor y realiza una acción de compra-venta de este grano básico.

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

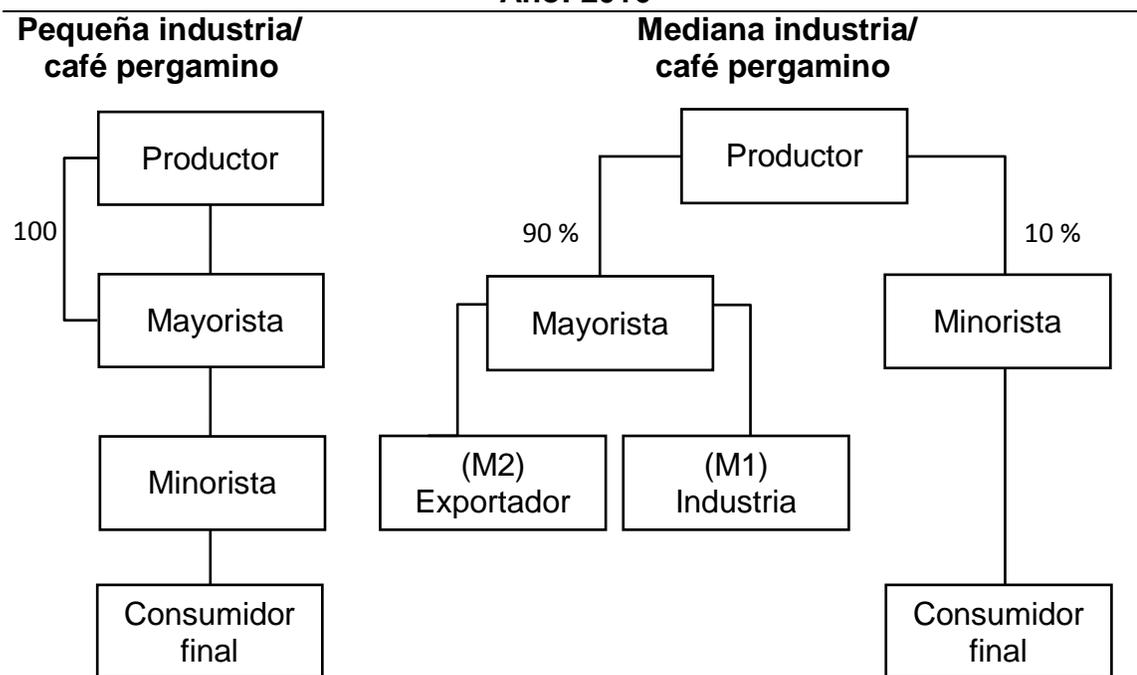
Se observó que no todos los elementos de la mezcla de mercadotecnia son aplicables al café pergamino, por ejemplo los cafetaleros no utilizan una marca, empaque certificado, diseño, publicidad ya que estos elementos generan costos, por lo tanto, se reduce la ganancia de la producción, en el caso de café pergamino los mayoristas toman una muestra del producto para determinar si cumplen con los requerimientos de calidad, aroma, consistencia, para tomar la decisión de compra; lo cual posteriormente se encarga de transformar, distribuir o exportar mediante las asociaciones o gremiales del café como: ANACAFÉ y AGEXPORT, de acuerdo a las necesidades del mercado.

- **Canales de comercialización**

Se refiere al grupo de organizaciones independientes, que participan como intermediarios en el proceso de transferir el producto de café desde el productor hacia el consumidor final.

A continuación, se presenta la gráfica donde se detallan los intermediarios y su participación en el proceso de venta del producto de café pergamino en el Municipio.

**Gráfica 13**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2016**



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

De acuerdo a la investigación de campo al año 2016, se determinó que en la pequeña industria, el productor vende toda la cosecha de café pergamino al mayorista que es el encargado de transformar y distribuir el producto a nivel nacional e internacional.

En la mediana industria, el 90% de la producción se comercializa con un mayorista M2 llamado exportador, de los cuales el 70% de este producto es para exportación mediante la Asociación Nacional de Café, ANACAFÉ, Asociación Guatemalteca de Exportadores, AGEXPORT, el 30% con un mayorista M1 llamado industria, que distribuye a todas las empresas que demanda este producto agrícola para su proceso de transformación y comercialización; el 10% restante se destina para la venta al minorista que se encarga de comercializar el café en grano (pergamino) en el mercado local del Municipio.

El consumidor final compra el café en grano en la plaza comercial de su localidad quien se encarga de procesar (tostado, molido) este producto básico para su consumo u opta por adquirir un producto procesado de acuerdo a su capacidad financiera.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el valor que recibe el productor. A continuación, se presentan los márgenes de comercialización obtenidos entre el productor y la institución mayorista o minorista.

**Cuadro 58**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Institución	Precio de venta en quintales	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% rendimiento sobre inversión	% de participación
<b>Café</b>						
Productor	800					66
Mayorista	1,000	200	10	190	24	17
Transporte			10			
Minorista	1,200	200	10	190	19	17
Transporte			10			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>400</b>	<b>20</b>	<b>380</b>		<b>100</b>

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

En el municipio de San Sebastián Coatlán, de acuerdo al diagnóstico socioeconómico realizado se determinó, el precio de un quintal de café por el productor es de Q.800.00 tanto en la pequeña como en la mediana industria, el precio máximo es de Q.1,200.00 establecido por el mayorista en el momento de la negociación con beneficios y agroindustrias que requieren este grano básico para su transformación o exportación.

La mayor participación en el proceso de comercialización es de 66% para el productor, 17% para el mayorista y minorista respectivamente, el margen de comercialización del café es de 24% para el mayorista y 19% para minorista, lo cual representa un rendimiento de 24 y 19 centavos por cada quetzal invertido.

## **5.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Permite coordinar actividades para la consecución de los fines determinados. Es el medio para alcanzar objetivos organizacionales con un grado razonable de eficacia ya que se canaliza la energía de los colaboradores para la obtención de resultados. Ayuda a diseñar una estructura que se acopla a los requerimientos de la organización para la optimización de los recursos con que se cuenta.

Con base al diagnóstico socioeconómico, se determinó que existe un tipo de organización familiar para la producción de café pergamino, la razón se debe a que existe una característica en común en la pequeña y mediana empresa, que todas las actividades administrativas las coordina el propietario de los cultivos, según información obtenida de las encuestas.

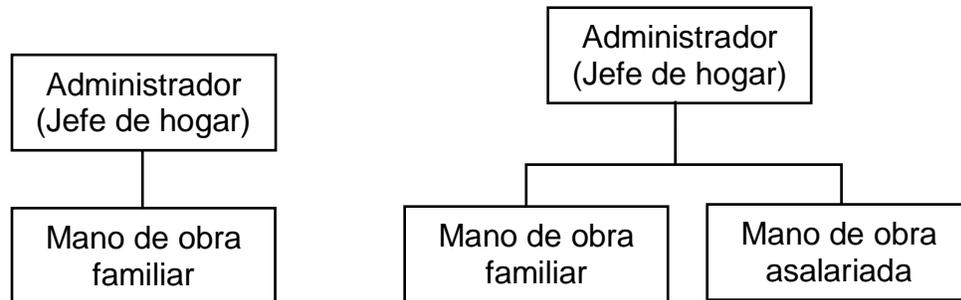
El jefe de hogar gestiona todas las actividades de compras de insumos y delega responsabilidades a los miembros de la familia y jornaleros. Todo lo anterior lo realiza de manera empírica, es una organización de carácter informal; limita a la pequeña y mediana empresa a ejecutar sus actividades productivas de manera eficiente y eficaz.

### **5.5.1 Estructura organizacional**

Es el marco formal que ayuda a visualizar el sistema de comunicación, el tipo de autoridad establecida, la forma de coordinación de las actividades para el logro de los objetivos organizacionales, reduce la incertidumbre y la confusión dentro de la organización. A continuación, se presenta el organigrama de la estructura organizacional de café pergamino.

**Gráfica 14**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2016**

**Pequeña industria/ café pergamino    Mediana industria/ café pergamino**



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

Se determinó que la mano de obra que se utiliza en la organización para realizar el proceso productivo de café pergamino es familiar, entre ellos se considera a los hijos y sobrinos, por otro lado, la mediana organización tiende a utilizar mano de obra combinada, esto es familiar y asalariada. Es importante mencionar que en temporada de cosecha suelen contratar mano de obra adicional.

Otro punto observable es que la estructura organizacional tiene un nivel bajo de complejidad, la razón es que no existe división del trabajo, es decir que la dispersión entre las unidades de la organización es mínima, esto facilita y ayuda al administrador, jefe de hogar la supervisión de las actividades y la fluidez de la información entre cada unidad, pero este tiende a involucrarse en exceso en el trabajo de los subordinados.

En el nivel estratégico se observa al jefe de hogar y en el nivel operativo a los hijos y jornaleros, el jefe de hogar toma todas las decisiones y responsabilidades del mando, así mismo comunica la información a los familiares y jornaleros de una forma verbal. Cada hijo y jornalero es responsable de ejecutar actividades del proceso productivo que le sean asignadas.

## 5.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Con base a la investigación de campo se determinó que, la pequeña y mediana industria eventualmente contrata personal para ciertas fases de la producción del café pergamino. A continuación, se describe la generación de empleo.

**Cuadro 59**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Generación de Empleo por Producto**  
**Año: 2016**

Producto	Empleos	
	Pequeña industria	Mediana industria
Café pergamino	-	45
<b>Total</b>	-	<b>45</b>

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

En la pequeña industria no devengan un salario ya que pertenecen al núcleo familiar, el jefe de hogar se responsabiliza en proporcionar lo necesario para cubrir las necesidades básicas. En lo que respecta a la mediana industria según datos de encuesta, el promedio por jornal es de Q.50.00 por día, abarca las actividades de despulpe, fermentación, lavado, secado y almacenamiento, integrado por 45 empleos.

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

“Como potencialidad productiva se comprenderá, a la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual a la fecha de la investigación aún no ha sido aprovechado, o su producción es todavía poco significativa dentro de la economía del lugar.”<sup>26</sup>

**6.1 ACTIVIDADES AGRÍCOLAS**

El Municipio posee características climáticas y topográficas que permiten cultivar diversidad de productos agrícolas, que no son explotados o que se aprovechan en forma mínima y que pueden utilizarse para el desarrollo económico. A continuación, se describen las principales potencialidades agrícolas del Municipio.

**Tabla 28**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Potencialidades Productivas**  
**Actividad Agrícola**  
**Año: 2016**

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Agrícola</b>	
Cultivo de banano	El cultivo de banano debe estar a una temperatura media de 26°C. Requiere de suelos sueltos, fértiles, con un alto contenido de materia orgánica y drenaje moderado. El PH óptimo varía entre 6.5 y 7.0, la planta tolera y se desarrolla en suelos ligeramente ácidos o alcalinos, cuyo PH varía de 5.5 a 7.2. Las comunidades: El Naranjo, Nueva Reforma, Ulna y Latac, ubicadas en el sector III pueden aprovechar esta potencialidad.

Continúa en la siguiente página...

<sup>26</sup> Aguilar Catalán José Antonio, Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. Guatemala, enero de 2015. p. 52.

...viene de la página anterior

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Agrícola</b>	
Cultivo de cebolla	<p>La cebolla es un cultivo de clima frío que se adapta a crecer bajo un amplio rango de temperaturas. La planta crece mejor entre 12.8 °C (55 °F) y 24 °C (75 °F). El mejor crecimiento y calidad se obtienen si la temperatura es fresca durante el desarrollo vegetativo (desde la germinación hasta el inicio de formación de bulbos) y un poco más caliente durante el crecimiento del bulbo y madurez.</p> <p>El PH óptimo del suelo para la producción de la cebolla debe ser entre 6 y 7. El nivel de materia orgánica es importante en la productividad del suelo. Un porcentaje mínimo de un 3% es deseable para obtener altos rendimientos. Para mejorar esta condición se debe incorporar materia orgánica como abonos verdes, casulla de arroz, incorporación de rastrojo en general.</p> <p>El uso de estiércol no es recomendado porque aumenta la pungencia (picante) de la cebolla (debido a su alto contenido de azufre). Las comunidades que pueden aprovechar esta potencialidad son las que se ubican en el sector I.</p>
Chile de caballo	<p>Este chile es conocido con los nombres de Chile Manzano, Porrón, Chile de Caballo, Siete Caldos e Hinchita Jetas. Su sabor picante corresponde a que algunos de los capsinoides que provocan su pungencia son diferentes a los encontrados en otros chiles. A los pobladores del Municipio les gusta agregar picante a sus comidas por lo que el mercado de este chile sería a nivel local.</p> <p>Esta especie es significativamente diferente a las otras especies, ya que la planta presenta un porte que va desde 1 a 3 metros según sea la edad, por lo que su cultivo no necesita mucho espacio.</p> <p>Se encuentra distribuido en regiones de clima frío. Por lo que puede explotarse la producción de chile de caballo en las aldeas: Hiss, Poy, Baireco del sector I y Biltac, Jolomtenam I, Taaj y Tiqueen del sector II.</p>

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Agrícola</b>	
Remolacha	<p>Su nombre científico es Beta vulgaris, es una hierba robusta, con follaje aproximado de 10 cm. de forma ovalado, color púrpura-violáceo de origen mediterráneo, su propiedad química está compuesta por agua, hidrato de carbono, proteínas y lipidoso.</p> <p>El tipo de suelo favorable para este cultivo debe de ser de consistencia media, rico en materia orgánica, ligero, homogéneo con una profundidad de 40 a 50 cm. por lo que no debe ser muy húmedo y duro; ya que producen deformaciones en las raíces, la cual genera un alto costo de producción.</p> <p>El hp favorable debe de ser de 7 o 7.5, (hp es la medida de un elemento de la propiedad del suelo). En el Municipio este producto agrícola se puede cultivar en el sector I, II y en parte la parte baja del sector III.</p>
Tomate	<p>Pertenece a la familia Solanaceae, cuyo nombre científico es Solanum lycopersicum. Posee un sistema radicular, está formado por la raíz principal (corta y débil), potentes raíces secundarias y por las raíces adventicias.</p> <p>La temperatura óptima de desarrollo oscila entre 20-30°C durante el día y entre 1-17°C durante la noche. La planta de tomate no es muy exigente en lo que respecta al suelo, a excepción en lo relativo al drenaje. Prefiere suelos sueltos de textura silíceo-arcillosa ricos en materia orgánica también se desarrolla en suelos arcillosos enarenados.</p> <p>Es una de las hortalizas más importantes, debido a que forma parte de la dieta alimenticia por su sabor y valor nutritivo, contiene cantidades considerables de vitaminas y minerales. El cultivo de tomate estaría ubicado en la aldea Ixquebaj, el cual representa una oportunidad potencial para que los productores agrícolas del Municipio la desarrollen y mejoren sus ingresos económicos.</p>

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

Existen variedades de potencialidades aprovechables, estos requieren acceso a fertilizantes, sistema de riego y asistencia técnica, factores que ayudan a desarrollar los cultivos y seguir con las siembras que actualmente realizan los pobladores.

El municipio de San Sebastián Coatán posee variedad de suelo apto para el cultivo de productos agrícolas, el cual presenta la oportunidad de aprovechar las potencialidades productivas como el banano, la cebolla, el chile de caballo, la remolacha y el tomate.

Dada la demanda constante de este tipo de productos en el mercado local, necesarios para alimentación diaria de la población guatemalteca en general, esto es una fortaleza para consolidar el proceso comercial que tiene como efecto generar fuentes de empleo para los agricultores, desarrollo económico a las familias y una mejor calidad de vida para la población del Municipio.

## **6.2 POTENCIALIDADES PECUARIAS**

Según investigación de campo se estableció que el Municipio es apto para las actividades relacionadas con la crianza, cuidado y engorde de animales; sin embargo, no se cuenta con un rastro para el destace de los mismos, por lo que lo realizan en los hogares.

En esta actividad, es importante utilizar instalaciones, maquinaria, equipo y medidas de higiene, con la finalidad de mantener condiciones apropiadas que no afecten el medio ambiente y salud de la población, respaldado con tecnología, capacitación y asesoría apropiada, maximizando la productividad y calidad del producto final. A continuación, se presentan las principales potencialidades pecuarias del Municipio.

**Tabla 29**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Potencialidades Productivas**  
**Actividad Pecuaria**  
**Año: 2016**

Actividad/producto	Criterios de selección
<b>Pecuaria</b>	
Apicultura	<p>La apicultura otorga beneficios importantes al medio ambiente debido a que la acción polinizadora de las abejas ayuda a que muchas plantas se reproduzcan. Cabe mencionar que establece un importante potencial al convertirse en alternativa de diversificación agropecuaria.</p> <p>Una característica es que las colmenas deben de ser resguardadas en cajas cuidando algunas peculiaridades para que las abejas no busquen otro lugar para vivir; el clima favorable para la producción de abejas es el tropical debido a que si es muy frío el néctar de ellas no es muy dulce. En la investigación realizada se logró establecer que en aldeas (Santo Domingo Xeen, Xoncol, Yotzcojoltaj Yalanculuz I, Tiajaliá) del sector tres del Municipio se puede realizar esta actividad, derivado a los altos índices de cultivos de café aprovechando las floraciones de los cafetos y árboles para la alimentación de las abejas y el clima templado.</p>
Crianza y engorde de palomas (Exhibición Homer y Mundana)	<p>La palabra genérica para esta actividad es avicultura debido a que se refiere a la crianza y engorde de las aves. En la investigación realizada se estableció que las familias pueden aprovechar los conocimientos empíricos que tienen sobre el cuidado de animales de corral y dedicarse a la crianza y engorde de palomas, debido a que estas son nutritivas y con valores similares a las de otras carnes (res o pollo), no requiriendo de mayores técnicas o variación de clima.</p> <p>Al realizar esto de una buena manera pueden aumentar sus ingresos debido a que se pueden comercializar en el mercado local o exportar a otros municipios. Los lugares acordes para realizar esta actividad pueden ser Yotzcojoltaj Yalanculuz I, San Sebastián Coatlán, Yolhuitzón y Xoncol.</p>

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Pecuaria</b>	
Crianza y engorde de gansos	<p>Esta ave ofrece varios productos como lo son: las plumas, carne, hígado, grasa y sus huevos, por lo que es un ave de corral rentable, en el Municipio su consumo es a nivel familiar al igual que en otros lugares, pero su comercialización y producción en el Municipio es baja.</p> <p>Cabe mencionar que esta actividad se puede practicar debido a que no se necesitan mayores cuidados e instalaciones costosas debido a que si se tiene una extensión de tierra grande estos pueden criarse de manera natural. Los lugares acordes para ésta serian San José Pueblo Nuevo, Hiss, Poy y Yolhuitzón.</p>
Crianza y engorde de ovejas pelibuey	<p>En la actualidad la actividad pecuaria en el Municipio es baja, lo cual limita el desarrollo económico, por lo tanto se hace necesario proponer la crianza de ovejas pelibuey, un factor importante para esta actividad es que no se necesita de una alimentación especial y se adapta a cualquier tipo de clima.</p> <p>En las aldeas de Hiss, Baireco, Jolomtenam I, Quiquilum, Yolhitzón son propicias para la crianza por lo que no tendrán ningún problema al implementar esta actividad.</p>
Gallinas ponedoras	<p>Es una actividad en la que se aprovecha por completo la mano de obra familiar, además de ser una fuente generadora de ingresos para las familias en el Municipio por su bajo costo de producción. Este proporciona productos con un alto valor nutricional ya sea en carne o huevo.</p> <p>Las gallinas ponedoras son las especies más comunes en las producciones caseras, ya que se encuentran ampliamente distribuidas, sería de gran importancia dentro de las comunidades la práctica, debido a que se caracteriza por la baja inversión y la facilidad para llevarla a cabo, las aldeas aptas para esta actividad pueden ser: San José Pueblo Nuevo, Tzununcap, Yolankisis, Tiajailá y Xoncol.</p>

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

Gracias a las condiciones de tenencia de la tierra de los habitantes del Municipio, la mayor parte de la población cuenta con espacio suficiente para la crianza de ganado, tanto vacuno, como aviar y ovino. Estas actividades además de servir como alimento (carne) proveen otros beneficios económicos (plumas, huevos, lana e inclusive su excremento), aumentando así los ingresos familiares.

### 6.3 POTENCIALIDADES ARTESANALES

Dentro de estas actividades se pueden mencionar aquellas realizadas a mano y con técnicas tradicionales, en el Municipio se determinó que un pequeño porcentaje de la población se dedica a la actividad artesanal con bajo nivel tecnológico y solo emplean mano de obra familiar. A continuación, se presentan las principales potencialidades artesanales del Municipio.

**Tabla 30**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Potencialidades Productivas**  
**Actividad Artesanal**  
**Año: 2016**

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Artesanal</b>	
Elaboración de bufandas de lana	<p>Es un complemento de vestir, cuya longitud y acabado varía dependiendo de su confección. La prenda puede ser hecha con tejidos muy diversos. Su diseño llega a abarcar una amplia gama de colores, dibujos, patrones o figuras como cuadros, rayas, etc.</p> <p>En el Municipio este tipo de productos no se elabora a pesar de que se cuenta con la materia prima que es la lana, y por el clima frío este sería un producto innovador ya que la demanda es grande en los sectores I y II del Municipio.</p>

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Artesanal</b>	
Fabricación de ataúdes	<p>Ataúd es una caja elaborada de maderas diversas, en la que se deposita el cadáver para protegerlo de la exposición, transporte y entierro. Tienen generalmente imágenes, relieves o tallas con alusión a las diferentes creencias religiosas. Para su fabricación utilizan entre uno a tres días depende del diseño que se requiera, debido a los detalles que le colocan.</p> <p>En el Municipio no se cuenta con este tipo de actividad por lo que los pobladores tienen que comprar en otros municipios cercanos.</p> <p>Los artesanos poseen la materia prima necesaria debido a la tala de árboles que se realiza en todo el Municipio, esta actividad beneficiaría a los pobladores aumentando el desarrollo económico.</p>
Fabricación de lápidas	<p>Es una piedra labrada en pedernal, granito, mármol entre otros, que marca el lugar donde se encuentra una sepultura. Con frecuencia están esculpidas en forma rectangular, de cruz o alguna otra figura simbólica, y contienen relieves grabados que indican la creencia, ideología, profesión o posición social del difunto.</p> <p>En el Municipio no se cuenta con este tipo de comercio para satisfacer la necesidad de la población; al igual que los ataúdes, se adquieren en otros municipios cercanos. El mercado se puede ubicar en cualquier parte del casco urbano del Municipio para que la comercialización pueda darse de manera efectiva.</p>

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

Las principales potencialidades artesanales observadas en el Municipio son en el ramo alimenticio, esta actividad es rentable pues es necesario consumir alimentos a diario. Además, es viable obtener ganancias con ramas como: carpintería, cerería y elaboración de lápidas a pesar de no ser de consumo diario en algún momento son necesarias para el desarrollo de la población.

#### 6.4 ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

La Agroindustria es la actividad económica que comprende la producción y comercialización de productos agropecuarios, forestales y biológicos. Implica la agregación de valor a productos del agro, la ganadería, la silvicultura y la pesca. En el municipio de San Sebastián Coatlán existe actividad agroindustrial en desarrollo, su enfoque va dirigido a actividades de transformación de materia prima proveniente de la agricultura. A continuación, se proponen algunas opciones para implementar esta actividad.

**Tabla 31**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Potencialidades Productivas**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Año: 2016**

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Agroindustrial</b>	
Frijol cocido con chile	<p>El frijol ocupa unos de los primero lugares de producción en el Municipio y la población lo consume diariamente en todos los tiempos de comida ya sea como platillo principal o acompañante de cualquier platillo, por otra parte se consume el picante en varias presentaciones.</p> <p>En el centro de coatán existe el cultivo del picante “chile de caballo”, el volumen de producción podría ser utilizado para la elaboración del frijol cosido e incluirle el picante como valor agregado esto dirigido a las personas que están acostumbradas acompañar sus comidas con picante.</p>
Beneficiado de café	<p>El Municipio cuenta con cultivo de café, materia prima que puede ser aprovechada mediante proceso de secado para producir café pergamino (beneficiado húmedo) o café oro (beneficiado seco), que puede ser exportado a departamentos aledaños o a países vecinos, esto genera divisas (internas o externas) para el desarrollo del Municipio.</p>

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Agroindustrial</b>	
Cubiletes de manzana y zanahoria	Los cubiletes se prepararan con la combinación de sabores y textura que le dan la zanahoria y manzana. Es sorprendentemente, novedoso y agradable. Además fácil de preparar y gusta tanto a los pequeños como a los mayores. Cuenta con la materia prima para su elaboración, se podrían comercializar en la Cabecera Departamental de San Sebastián Coatán y San José Pueblo Nuevo.
Café molido con sabor a canela y haba	El café, producto que es utilizado por los consumidores como un auxiliar o alternativa de bebida, en la mayoría de hogares lo toman dos o tres veces al día. Derivado al volumen de producción de café del municipio de San Sebastián Coatán, se deben impulsar los procesos de transformación los cuales son: secado, tostado, molido y empaçado. Para distribuirlo en el mercado a nivel Municipio y regional.
Chilacayote en conserva	<p>Uno de los beneficios de este cultivo es que contiene (hipoglucemiantes), los cuales provocan la disminución de los niveles de azúcar en la sangre en personas con diabetes. Este componente natural se encuentra presente en el chilacayote, el cual ayuda a liberar la insulina a través del páncreas.</p> <p>Por ser un cultivo asociado esta potencialidad se podría elaborar en todo el Municipio ya que es fácil de cultivar y no ocupa demasiado espacio; al momento de elaborar este platillo por ser típico la comercialización no sería difícil y se puede vender los días de mercado que es cuando la demanda se eleva.</p>
Harina de trigo con ciruela deshidratada	La producción de trigo se encuentra principalmente en el sector uno y dos del Municipio, es un cultivo que se da en climas fríos, es un alimento que se engloba dentro de los cereales cuenta con un valor nutricional importante contiene: carbohidratos, minerales, vitaminas y alto contenido de fibra.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Agroindustrial</b>	
Harina de trigo con ciruela deshidratada	La ciruela se cultiva principalmente en la aldea Yoljul y San José Pueblo Nuevo, se da en clima frío. Este tipo de harina puede consumirse diariamente para una dieta balanceada, por los beneficios alimenticios que se ofrece, además del valor agregado de la ciruela que lo hace un producto bastante novedoso a bajo costo.
Mermelada de durazno con cerezas	Para elaboración de la mermelada de durazno se utilizan procesos artesanales: cocción del durazno con edulcorantes, al llegar al punto de ebullición obtiene una consistencia pastosa, dicho fruto perteneciente a la familia de las rosáceas se da mayormente en los sectores I y II del Municipio, que son climas fríos, apropiados para producción del mismo.
Harina de maíz	Catalogada como una actividad artesanal por los procesos de elaboración que con lleva. La principal materia prima es el maíz, el cual se da en condiciones de clima frío y se cultiva mayormente en el sector uno y dos del Municipio, también se da una pequeña producción en el sector III; por tal razón, es un grano básico y lo cultivan en la mayoría de agricultores. La producción de la harina de maíz fortificada es rentable ya que de por sí el grano tiene gran importancia para la alimentación de las familias, y en esta presentación brindaría grandes beneficios vitamínicos y energéticos a un costo accesible para el consumidor.
Té de ciruela	En el Municipio actualmente existe volumen de producción de ciruela, la cual es un producto perecedero se puede aprovechar en la producción de Té. Este cuenta con beneficios de vitaminas A y potasio, la mayoría de la población padece de enfermedades respiratorias y con esto puede crear defensas para evitar enfermedades, la producción de ciruela se da en la mayoría de aldeas del Municipio, por lo que la producción podría implementarse en cualquier aldea.

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

El desarrollo del Municipio se ha visto frenado por la falta de fuentes de empleo, al instalar empresas agroindustriales, los ingresos de las familias se benefician; además, es una manera de que los pobladores consuman producto local.

## 6.5 ACTIVIDAD INDUSTRIAL

Industria es la actividad económica que emplea y transforma los recursos naturales (materias primas y fuentes de energía), en las fábricas para producir productos semi-elaborados que se emplearán para fabricar otros productos, o productos elaborados listos para el consumo. A continuación, se detalla la principal potencialidad productiva de la rama industrial del Municipio.

**Tabla 32**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Potencialidades Productivas**  
**Actividad Industrial**  
**Año: 2016**

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Industrial</b>	
Fábrica textil de trajes típicos	<p>Actualmente en el municipio de San Sebastián Coatlán los trajes típicos son importados de otros municipios en su mayoría de Salcajá del departamento de Quetzaltenango.</p> <p>Considerando que el 99% de la población es indígena la demanda de los trajes es alta, esto podría generar ingresos y crear fuentes de empleo principalmente para las mujeres, el lugar más conveniente para su comercialización sería el centro del Municipio debido a la concentración de personas los días de mercado.</p>

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

Para poder desarrollar las potencialidades productivas en la rama de la industria dentro del municipio de San Sebastián Coatlán, sería necesario realizar una fuerte inversión en inmuebles, maquinaria y materia prima, entre otros, por lo que no es sencillo; sin embargo, existe espacio y mano de obra disponible para poder llevar a cabo un proyecto de cualquier magnitud.

## 6.6 COMERCIO Y SERVICIOS

San Sebastián Coatán es un municipio aislado del departamento de Huehuetenango, debido a su ubicación en distancia y por no poseer vías de acceso en buen estado, su potencial en el ramo de servicios es variado; sin embargo, se debe considerar que la demanda de servicios no es muy elevada debido al bajo ingreso de la población. A continuación, se describen los comercios y servicios con mayor potencialidad dentro del Municipio.

**Tabla 33**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Potencialidades Productivas**  
**Comercio y Servicios**  
**Año: 2016**

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Comercio y Servicios</b>	
Estudio fotográfico	En el Municipio se cuenta únicamente con un estudio fotográfico ubicado en la Cabecera Municipal. Debido a la demanda de fotografías para elaboración de carnets escolares y otros documentos, sería factible la apertura de algunos estudios fotográficos para aprovechar los recursos tecnológicos de vanguardia, que permita ofrecer un mejor servicio, esto puede implementarse en las aldeas más céntricas del Municipio, tales como Ixquebaj, Yoljul e Hiss.
Lavandería	Una lavandería es un negocio que presta los servicios de lavado de ropa, dispone de un lugar físico en donde hay máquinas lavadoras, en ocasiones también cuentan con máquinas secadoras.  Este tipo de servicio es de gran utilidad para las familias en donde los dos padres del hogar trabajan y no queda tiempo para los quehaceres de la casa, además ayuda debido a que en época de invierno es difícil secar la ropa al aire libre.  Dentro del Municipio no se cuenta con este tipo de servicio, por lo que sería factible su implementación en la Cabecera Municipal, San José Pueblo Nuevo y Santo Domingo Xeen.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Comercio y Servicios</b>	
Pastelería	<p>Es un establecimiento donde se producen o se comercializan distintos tipos de alimentos dulces, como pasteles fríos, pasteles infantiles, postres, tartas de frutas entre otros, en muchas ocasiones las personas quieren darse un gusto o para celebrar algún acontecimiento.</p> <p>Sin embargo, en el municipio de San Sebastián Coatlán no existe ningún establecimiento de este tipo. Esta actividad podría iniciarse con maquinaria rudimentaria y posteriormente implementar tecnología. He inclusive podría iniciarse con poco personal.</p>
Servicios contables	<p>Son aquellos servicios que prestan las personas profesionales responsables de establecer los procedimientos de información que permita controlar, registrar, verificar y explicar cada una de las operaciones realizadas por una empresa.</p> <p>Dentro de los servicios y operaciones más comunes son los siguientes: servicios fiscales, financieros y administrativos, trámites y gestiones ante el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), e Instituto de Recreación de los Trabajadores (IRTRA), así como también ante el Registro Mercantil, Ministerio de Trabajo (MINTRAB) y Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor (DIACO).</p> <p>Durante la investigación de campo se determinó que existe una oficina ubicada en la Cabecera Departamental que presta estos servicios, en el área rural del municipio no cuentan con este tipo de servicios.</p>
Veterinaria	<p>El Municipio no cuenta con alguna clínica para animales, aunque existe mucha actividad pecuaria. Este negocio podría entrar en funcionamiento en el centro del Municipio que es donde la gente se concentra y podría tener acceso a una clínica. Se deberá tomar en cuenta tener apoyo de algunas asociaciones debido a que por los bajos recursos de la población no tienen el cuidado debido a los animales.</p>

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

En el Municipio la oferta servicios y comercio es baja debido a la pobreza predominante; sin embargo, existe una parte de la población que si puede optar a los servicios básicos y de cuidado personal, como lavado de ropa, cortes de cabello, entre otros, razón por la cual sería factible invertir en estos ramos.

## 6.7 TURÍSTICAS

Actividad recreativa que consiste en viajar o recorrer un país o lugar por placer, el municipio de San Sebastián Coatlán tiene pocos lugares turísticos. A continuación, se detallan las potencialidades productivas susceptibles de explotación en el ramo de turismo dentro del Municipio.

**Tabla 34**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Potencialidades Productivas**  
**Turísticas**  
**Año: 2016**

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Turísticas</b>	
Creación de balneario en río Baireco	La aldea Baireco cuenta con el paso del río Yolatemux, que es un atractivo por la vista, además es factible crear un balneario y de esa forma aprovechar de la riqueza natural de la aldea.
Volcán Ka'ín	El volcán se encuentra inactivo, ubicado en aldea Joom a 21 kilómetros de la Cabecera Municipal, ideal para organizar excursiones de ascenso.
Ecoturismo	El Municipio cuenta con lugares atractivos para desarrollar turismo, no existe ninguna persona o entidad que organice excursiones. Sería de mucho atractivo que realizaran paseos y contarán con guías bilingües (Inglés-español).

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

Anteriormente se mencionan sitios con potencial turística, los cuales podrían ser explotados, puesto que a la fecha de la investigación estos lugares se

encuentran ociosos e inclusive descuidados. El turismo generaría una fuente importante de ingresos para la comunidad.

## 6.8 FORESTALES

La tala inmoderada e ilegal de árboles, hace que sea necesaria la reforestación en algunas áreas del municipio de San Sebastián Coatán. A continuación, se presenta la reforestación en el Municipio.

**Tabla 35**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Potencialidades Productivas**  
**Forestales**  
**Año: 2016**

<b>Actividad/producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Forestales</b>	
Área de Yuchán (Xoncol)	La reforestación ayuda a mantener la calidad de vida del ser humano, por los múltiples beneficios que ofrece este recurso natural, el área de Yuchán, tiene una gran potencialidad para aprovechar sus incentivos forestales, además con el pasar del tiempo beneficiar a las diferentes actividades cotidianas de los pobladores.

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

El área de Yuchán necesita ser reforestada con urgencia. Debido a que las familias utilizan la leña como principal fuente de combustible para cocinar los alimentos. Sin embargo, en el Municipio existen más áreas en riesgo que deben ser atendidas de forma inmediata para evitar la deforestación total.

## **6.9 RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

Se presentan tres propuestas de inversión que se pretenden realizar en el Municipio: producción de café molido con sabor a canela y haba, harina de maíz fortificada con calcio y harina de maíz con ácido fólico, estos derivados de las potencialidades productivas identificado en el diagnóstico socioeconómico.

Con la implementación de estos proyectos se pretende diversificar e incentivar el comercio del Municipio, así mismo producir un impacto en la economía que permite mejorar los ingresos y la calidad de vida de las familias participantes a largo plazo.

### **6.9.1 Proyecto: Producción de café molido con sabor a canela y haba**

En el municipio de San Sebastián Coatán la población tiene el hábito de consumo de beber café, por tal razón, es necesario presentar una propuesta que transforme el café pergamino para que la población adquiera producto local, de esa manera mejorar el nivel de vida de la comunidad e incentivar a los productores de café.

#### **6.9.1.1 Descripción del proyecto**

El proyecto consiste en la producción de café molido con sabor a canela y haba, esto derivado de la transformación de café pergamino, canela y haba, se arrendará una bodega que se acoplará a los requerimientos de las instalaciones, ubicado en el casco urbano del municipio de San Sebastián Coatán.

El mercado potencial serán las familias de los Municipios de Santa Eulalia, San Miguel Acatán y San Sebastián Coatán, en los tres Municipios se consume café hervido en cada tiempo de comida y de acuerdo al estudio de mercado se determinó que existe demanda insatisfecha.

Para comercializar el producto se utilizará el canal productor-minorista-consumidor final, se creará una cooperativa, integrada por 39 asociados quienes

se encargarán de realizar funciones administrativas, aspectos legales, comerciales y financieros para el alcance de los objetivos que se establezcan.

El proyecto tiene una duración de cinco años, para el primer año y los posteriores se espera una producción neta 59,333 libras de café molido con sabor a canela y haba, para lo que se necesitará una inversión total de Q.212,535.00, financiado 72% por fuentes internas y 28% externo, generará un ingreso de Q.6,526,630.00 al final del proyecto.

### **6.9.1.2 Objetivos**

Toda organización debe definir sus objetivos de manera clara, cuantificables y alcanzables. A continuación, se describe objetivo general y los específicos que el proyecto pretende alcanzar.

- General

Promover la producción y comercialización de café molido con sabor a canela y haba, a través de la transformación de la cosecha del café pergamino de origen local, con el fin de generar ingresos e incentivar la economía de los productores y mejorar el nivel de vida de los participantes.

- Específicos

Durante el desarrollo del proyecto se pretende alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Promover la organización de los productores de café, a través de una cooperativa.
- Cubrir 15% de la demanda insatisfecha identificada en el Municipio.
- Determinar el volumen de producción.
- Establecer los costos de producción de café molido con sabor a canela y haba.
- Determinar las fuentes de financiamiento.

- Determinar los estados financieros.
- Determinar la viabilidad del proyecto con base a la evaluación financiera.

### **6.9.1.3 Justificación**

En la investigación de campo realizada, se observó que no existe ninguna entidad económica que se dedique a la transformación y producción de café tostado y molido. Por lo tanto, el proyecto de café molido con sabor a canela y haba es una opción para los productores generen ingresos.

El municipio de San Sebastián Coatán, ofrece los recursos físicos y humanos necesarios para la producción de café molido con sabor a canela y haba; al implementar el proyecto se pretende incentivar la industria del café. Actualmente, el mercado local es abastecido por importaciones provenientes de la Cabecera Municipal y departamento de Guatemala.

La producción de café molido con sabor a canela y haba, es rentable para los integrantes de la cooperativa, debido a que los costos de producción son moderados en maquinaria y en capital de trabajo. La creación de la cooperativa integrada por los productores de café, permitirá generar nuevas fuentes de empleo y contribuirá a mejorar las condiciones de vida de las familias.

### **6.9.1.4 Estudio de mercado**

El estudio de mercado analiza y determina la aceptación potencial del bien o servicio que será ofrecido. Esto implica conocer la oferta actual y el nivel de competencia entre los participantes existentes en el mercado; permite conocer la disposición de los consumidores para adquirir el bien o servicio.

Estudia el comportamiento de los precios y el impacto de los consumidores a las variaciones del mismo; ayuda a establecer la estrategia y logística de comercialización; determina una estrategia para el posicionamiento del producto nuevo en la industria.

Este estudio permite analizar la oferta, demanda, precio, canal de comercialización y la competencia del producto sustituto Café León Rojo, con base a los gustos y preferencias que determina el espacio que ocupa, en un mercado específico y el ciclo de la demanda de los consumidores.

- Mercado objetivo

El producto está dirigido al minorista, para que sea distribuido en las tiendas de barrio y se encuentre a disposición de las amas de casa, que son las encargadas de realizar las compras de la canasta básica, considerados consumidores potenciales, ubicados en los municipios de San Sebastián Coatlán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, del departamento de Huehuetenango.

- Identificación del producto

Café molido con haba y sabor a canela, es una propuesta de un producto nuevo en el mercado, después de pasar por el proceso de café oro, tostado y molido, el café es la bebida popular entre los hogares del Municipio, forma parte de la cultura, se acostumbra beber una taza de café por las mañanas, otros lo prefieren en cualquier horario del día.

El propósito principal de agregar canela en polvo y harina de haba al café, es para darle sabor y aroma, además estos elementos contienen vitamina C, B6, hierro, calcio y magnesio; es importante que la cantidad de canela consumida al día sea moderada.

- Valores nutricionales

Para la producción de café molido con haba y sabor a canela, se procesará café tostado molido, haba seca harina y canela en polvo, de los tres elementos se obtendrá una mezcla, lista para ser preparada en agua caliente. En la siguiente tabla se presenta los valores nutricionales:

**Tabla 36**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Valores Nutricionales**  
**Datos por cada 100 Gramos**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad		
		Café tostado y molido	Haba seca, harina	Canela en polvo
Agua	%	5	7.3	5.01
Energía	kcal.	226	348	347
Proteína	g	12.6	27.6	10.12
Grasa total	g	14.8	1.9	1.05
Carbohidratos	g	63.4	58.1	80.67
Fibra Diet. Total	g	0	0	7.7
Ceniza	g	4.8	0	3.15
Calcio	mg	148	78	363
Fósforo	mg	198	0	340
Hierro	mg	2.9	18.2	2.56
Tiamina	mg	0.07	0.45	0.42
Riboflavina	mg	0.05	0.29	0.06
Niacina	mg	17	2	0.65
Vitamina C	mg	0	0	15
Vitamina A Equiv. Retinol	mcg	0	5	0
Ác. Grasos mono-insat.	g	0	0.26	0.16
Ác. Grasos poli-insat.	g	0	0.56	0.44
Ác. Grasos saturados	g	0	0.22	0.18
Colesterol	mg	0	0	0
Potasio	mg	0	1062	943
Sodio	mg	0	13	54
Zinc	mg	0	3.14	2.33
Magnesio	mg	0	192	122
Vitamina B6	mg	0	0.37	1.22
Vitamina B12	mg	0	0	0
Ácido Fólico	mcg	0	4.23	0
Folato Equiv. FD	mcg	0	0	166

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por profesional ingeniera en alimentos.

Los beneficios nutricionales que contiene el producto son altos en energía, proteína, grasa, carbohidrato, calcio, hierro, fósforo, vitamina B6. Es importante mencionar que los tres elementos no contienen colesterol. El organismo humano necesitan de estos elementos para ejecutar actividades físicas como: caminar,

correr, respirar, crecer y mantener los tejidos sanos, por ejemplo las proteínas son las defensas que necesita el cuerpo ante diferentes gérmenes que atacan al organismo.

A continuación, se describe la oferta, oferta total histórica proyectada, demanda, demanda potencial histórica, consumo, consumo aparente histórico proyectado, demanda insatisfecha y demanda insatisfecha histórica proyectada.

- Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que los productores pueden ofrecer en un mercado determinado, mediante intermediarios para satisfacer las necesidades de los consumidores, elemento fundamental para establecer el precio.

- Oferta total histórica proyectada

Se refiere a la cantidad producida en años anteriores en determinada área, se pretende proyectar y ofertar en el futuro, se integra por la producción local, más las importaciones nacionales o extranjeras para determinar la oferta total.

- Demanda

Se refiere a las distintas cantidades de un bien o servicio que los compradores desean y tienen capacidad de adquirir a diferentes precios, en determinado lugar. Es un elemento fundamental para determinar el precio de un producto nuevo en el mercado.

- Demanda potencial histórica proyectada

Es la cantidad de producto o servicio que se espera sea adquirida por el consumidor, la cual se obtiene de multiplicar la población delimitada por el consumo per-cápita.

- Consumo

Es la acción de adquirir una cantidad de producto o servicio por los consumidores con base a los gustos, preferencias, edad, poder adquisitivo y accesibilidad en un período de tiempo determinado para satisfacer sus necesidades, de acuerdo a la temporalidad de la producción sea esta de origen local o de importación. Implica investigar el estado actual, la frecuencia, el lugar de adquisición, el posicionamiento de productos similares al nuestro, en las zonas donde pensamos comercializarlo para entender la competencia y la tendencia del mercado del consumidor.

- Consumo aparente histórico proyectado

Se refiere a la cantidad de producto o servicio específico adquiridos o consumidos en años anteriores y los que se consumirán durante un determinado tiempo. Se determina por la sumatoria de la producción local, más importaciones, menos exportaciones.

- Demanda insatisfecha

Es la proporción del mercado que demanda un producto o servicio específico, pero que las empresas no han logrado cubrir o satisfacer las necesidades. Es un elemento vital para establecer el precio de un producto y ayuda a tomar una decisión de incursionar e invertir en un proyecto nuevo en el mercado objeto de estudio.

- Demanda insatisfecha histórica proyectada

Para que un proyecto comience sus operaciones debe de identificar la demanda insatisfecha en el lugar que pretende satisfacer. La demanda insatisfecha histórica y proyectada se establece por la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

A continuación, se presenta el cuadro que integra la oferta total histórica proyectada, demanda potencial histórica proyectada y demanda insatisfecha histórica proyectada, período 2011 – 2020. Los cuales contienen los datos cuantitativos de la vida útil del proyecto.

**Cuadro 60**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Cuadros de Estudio de Mercado**  
**(Producto Sustituto: Café León Rojo)**  
**Período: 2011 - 2020**  
**(en libras)**

<b>Oferta histórica y proyectada de producto sustituto**</b>				
<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>	
2011	0	59,278	59,278	
2012	0	61,112	61,112	
2013	0	63,002	63,002	
2014	0	64,951	64,951	
2015	0	66,960	66,960	
2016	0	68,822	68,822	
2017	0	70,742	70,742	
2018	0	72,662	72,662	
2019	0	74,582	74,582	
2020	0	76,503	76,503	
<b>Demanda potencial histórica y proyectada de café molido con sabor a canela y haba</b>				
<b>Año</b>	<b>Población (por familia)</b>	<b>Población delimitada (30%)</b>	<b>Consumo per-cápita en libras por familia anual</b>	<b>Demanda potencial en libras</b>
2011	18,910	5,673	73	414,129
2012	19,407	5,822	73	425,013
2013	19,908	5,972	73	435,985
2014	20,408	6,122	73	446,935
2015	20,899	6,270	73	457,688
2016	21,388	6,416	73	468,397
2017	21,876	6,563	73	479,084
2018	22,358	6,707	73	489,640
2019	22,829	6,849	73	499,955
2020	23,283	6,985	73	509,898

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de café molido con sabor a canela y haba**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial en libras</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2011	414,129	59,278	354,851
2012	425,006	61,112	363,894
2013	435,956	63,002	372,954
2014	446,906	64,951	381,955
2015	457,710	66,960	390,750
2016	468,368	68,822	399,546
2017	479,099	70,742	408,357
2018	489,611	72,662	416,949
2019	499,977	74,582	425,395
2020	509,905	76,503	433,402

\*\*Para el cálculo de la oferta se utilizaron como producto sustituto Café León Rojo en presentación de una libra.

Fuente: elaboración propia, Oferta Histórica y Proyectada con base en datos que reflejaron las encuestas realizadas en los municipios de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, del departamento de Huehuetenango. Demanda Potencial Histórica y Proyectada con base en datos de las estimaciones de la población total por Municipio período 2011-2020 del XI Censo de Población y profesional consultado. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada elaboración datos obtenidos de los cuadros de demanda potencial e información del consumo aparente.

En el Municipio no existe producción de café molido, por lo tanto, se utilizaron las importaciones en presentación de una libra como producto sustituto para el proyecto, fueron obtenidas por medio de las entrevistas realizadas a tiendas de barrios de los tres municipios, se establecieron los años históricos del 2011 - 2015, con base al consumo del año 2015, relacionado al incremento promedio de la población 3% anual.

Para el cálculo de la demanda potencial se delimitó 30% de la población, 70% restante la conforman las personas que no consumen café por diferentes aspectos, tales como: edad, enfermedad, gustos, preferencia y pobreza, según investigación de campo año 2016, el Municipio posee 56% pobreza extrema.

El consumo per-cápita se obtuvo de la recomendación de un profesional en nutrición, el cual indica que una persona en condiciones de salud normal se le recomienda consumir 20 gramos de café tostado molido, 30 gramos de haba y 3 gramos de canela diariamente. Con la información proporcionada se realizaron conversiones para obtener un dato anual y se obtuvo un promedio de 73 libras de café molido con sabor a canela y haba.

La demanda potencial es mayor que el consumo aparente, esto refleja que existe demanda insatisfecha que falta cubrir por las importaciones, por lo anterior, se determina que hay un mercado que satisfacer lo cual crea oportunidad para el proyecto.

- Precio

Para establecer el precio de comercialización de café molido con sabor a canela y haba, se utilizó la estrategia de comparación de precios del producto sustituto existente en tiendas y abarroterías.

Según investigación realizada en el trabajo de campo se pudo determinar que en los mercados locales existe precio de Café León Rojo en presentación de una libra de Q.20.00 y Q. 25.00, por lo que el valor establecido tanto para el minorista como para el consumidor final son accesibles, además el producto contiene valor agregado de sabor a canela y haba.

- Comercialización

La producción de café molido con sabor a canela y haba se destinará a satisfacer la demanda del casco urbano y aldeas aledañas de los municipios de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango, la comercialización de la misma se hará a través del minorista para hacerla llegar al consumidor final.

- Mezcla de mercadotecnia

Es el conjunto de herramientas y tácticas controlables que la empresa combina para producir una respuesta en el mercado meta que desea explotar para predestinar su producto.

Para desarrollar una efectiva comercialización del producto, es necesario evaluar varios elementos tales como: variedad, calidad, diseño, características, marca, envase, servicios, garantías, precio de lista, complementos, período de pago, condiciones de créditos, canales, cobertura, surtido, ubicaciones, inventario, transporte, logística, promoción de ventas y publicidad.

A continuación, se presenta la mezcla de marketing. Este concepto también es llamado marketing mix, mezcla promocional o mix comercial; se refiere a la interrelación que habrá entre el producto, precio, plaza y promoción. En la siguiente tabla se describe la mezcla de mercadotecnia.

**Tabla 37**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2016**

<b>Subvariables</b>	<b>Café molido con sabor a canela y haba</b> <b>Producto</b>
Variedad	Presentación única de una libra, “café molido con sabor a canela y haba”.
Calidad	Materia prima, mano de obra local y control de calidad.
Diseño	Se presenta en una bolsa trilaminada color plateado y con etiqueta adhesiva de identificación.
Características	El producto tendrá una consistencia granulado, de color café claro, al disolverlo en agua caliente se degustará el sabor del café, canela y haba.
Marca	Café Coataneco.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Subvariables</b>	<b>Café molido con sabor a canela y haba</b>
	<b>Producto</b>
Empaque	Bolsa trilaminada con válvula.
Garantías	Tiene una vida útil de 12 meses, almacenar en un lugar libre de humedad.
	<b>Precio</b>
Precio de lista	Se tendrá un precio de Q.22.00 para el minorista por cada unidad.
Período de pago	Pago de compra y venta.
Condiciones de crédito	No se dará crédito.
	<b>Plaza</b>
Canales	Se tendrá un canal integrado por el productor, minorista y consumidor final.
Cobertura	San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán.
Surtido	Dependerá de los requerimientos de los minoristas.
Ubicación	Las instalaciones se ubicarán en el casco urbano, en la cual estará la planta de producción.
Inventario	Se tendrá una producción anual de 59,333 libras de café molido con sabor a canela y haba.
Transporte	Se utilizará servicio de fletes para entregar los productos.
Logística	De la planta de producción saldrán los productos terminados, serán trasladados a la bodega para que posteriormente el minorista efectúe la compra.
	<b>Promoción</b>
Promoción de venta	De boca en boca.

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

Se observa la importancia que tienen los elementos para hacer llegar el producto terminado al consumidor final. Es necesario hacer mención que durante el proyecto no se otorgarán descuentos y créditos, debido a que el capital de trabajo es necesario para el funcionamiento.

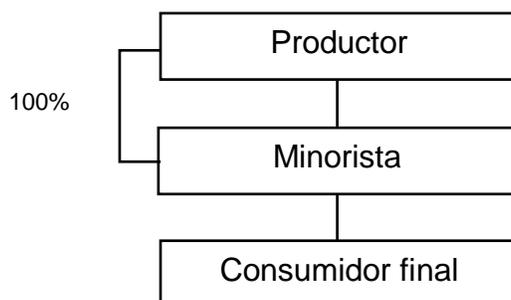
- Operaciones de comercialización

Se integra por el canal y márgenes de comercialización, el productor, minorista y el consumidor final son los intermediarios participantes. A continuación, se describen los dos elementos:

- Canal de comercialización

Para hacer llegar el café molido con sabor a canela y haba al mercado meta, éste tendrá que pasar por el proceso de comercialización, en el cual participan productor, minorista y consumidor final. Solo interviene un intermediario, con la finalidad de no incrementar costos de adquisición. A continuación, se presenta la gráfica que muestra el canal que se utilizará.

**Gráfica 15**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2016**



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

Se pretende utilizar un canal de primer nivel para la comercialización del café molido con sabor a canela y haba, donde el productor traslada toda la producción al minorista y éste realiza la logística para que el producto este en las tiendas de barrio y el consumidor final pueda adquirirlo en cualquier momento para disfrutar el sabor de un buen café hervido.

○ Márgenes de comercialización

Consiste en la diferencia del precio que percibe el productor, intermediario y el consumidor final, esto se da dentro del proceso de comercialización en los diferentes escenarios del mercado.

En este apartado se analizará el precio que paga el minorista al productor y consumidor final al intermediario; se propone precios, con base a información obtenida a través de un estudio de mercado del producto sustituto Café León Rojo.

A demás permite establecer el margen de utilidad del intermediario, así como el porcentaje de participación en que incurren para la comercialización. A continuación, se presenta los márgenes de comercialización del proyecto de producción de café con sabor a canela y haba.

**Cuadro 61**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, del Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Institución	Precio de venta unidad de 1 Lb.	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% de rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	22					88
Minorista	25	3	0.5	2.5	11	12
Flete			0.5			
Consumidor final						
<b>Totales</b>		<b>3</b>	<b>0.5</b>	<b>2.5</b>		<b>100</b>

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

El productor con 88% obtiene el mayor porcentaje de participación en el proceso de comercialización, pero este absorbe todos los costos de producción del café molido con sabor a canela y haba, el minorista tiene una participación 12% y éste asume los costos de traslado al consumidor final, asimismo, por cada quetzal invertido se gana Q.0.11.

### 6.9.1.5 Estudio técnico

Este estudio verifica la operatividad técnica de producir un producto o servicio, determina el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización de todas las actividades necesarias.

Para un proceso de producción eficiente y eficaz, es necesario contar con todos los recursos. A continuación, se presenta el volumen de producción para el proyecto y los aspectos técnicos de localización, tamaño, proceso productivo y otros requerimientos técnicos para que la organización realice sus actividades.

- Localización

Se indica la macrolocalización y microlocalización de las instalaciones de la organización que a continuación se describen:

- Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el municipio de San Sebastián Coatlán, a 361 kilómetros de la Ciudad Capital, la carretera es accesible hasta la Cabecera Municipal y 102 kilómetros al norte de Huehuetenango. Colinda al norte con el municipio de San Mateo Ixtatán, y Nentón, al oriente con San Rafael La Independencia y Santa Eulalia, al sur con San Miguel Acatán y San Rafael La Independencia y al occidente con San Miguel Acatán y Nentón, todos estos Municipios pertenecen al departamento de Huehuetenango.

- Microlocalización

Las instalaciones de la cooperativa, así como la planta de producción, estarán en el casco urbano en la 1ra. Avenida Lote 24. Zona 1, del municipio de San Sebastián Coatlán, debido a que existen vías de acceso favorables, se arrendará una bodega que se acoplará a los requerimientos necesarios para realizar actividades empresariales.

- Tamaño

La vida útil del proyecto es de cinco años y tendrá producción anual de 59,333 libras de café molido con sabor a canela y haba, las instalaciones tendrán una dimensión de 10 metros de ancho por 15 metros de largo, se asignará área para las operaciones de producción, comercialización y actividades administrativas, con el fin de alcanzar los objetivos.

- Volumen y valor de la producción

Es la cantidad de unidades producidas de un producto o servicio y su valor monetario, este estudio se producirá para el primer año de operación 59,333 libras netas de café molido con sabor a canela y haba, en una presentación única de una libra, empacado en una bolsa trilaminada con válvula de color plateado, a un precio de Q.22.00 para el minorista, se consideró una merma de 599 libras. A continuación, se detalla el volumen y valor de la producción.

**Cuadro 62**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 1 – 5**

<b>Año</b>	<b>Producción de 1 libra</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Total Producción de 1 libra</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor total de la producción en Q.</b>
1	59,932	599	59,333	22.00	1,305,326
2	59,932	599	59,333	22.00	1,305,326
3	59,932	599	59,333	22.00	1,305,326
4	59,932	599	59,333	22.00	1,305,326
5	59,932	599	59,333	22.00	1,305,326
<b>Totales</b>	<b>299,660</b>	<b>2,995</b>	<b>296,665</b>		<b>6,526,630</b>

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

Con este volumen de producción, el proyecto podrá empezar operaciones para satisfacer 15% de la demanda insatisfecha para el año 2016. De acuerdo a los cálculos efectuados, la organización en el primer año tendrá un valor de

Q.1,305,326.00, equivalente al 2% del total de la producción durante los cinco años de vida útil de proyecto.

Sin embargo, de acuerdo a la investigación de mercado realizado en el municipio de San Sebastián Coatán y los lugares circunvecinos como: San Miguel Acatán y Santa Eulalia, se determinó el precio de mercado una libra de café molido es de Q.25.00 de Café León, el cual se utilizó como producto sustituto.

Por lo tanto el precio de costo determinado representa una ventaja competitiva a corto, mediano y largo plazo para la organización, debido a que es un costo accesible para el consumidor.

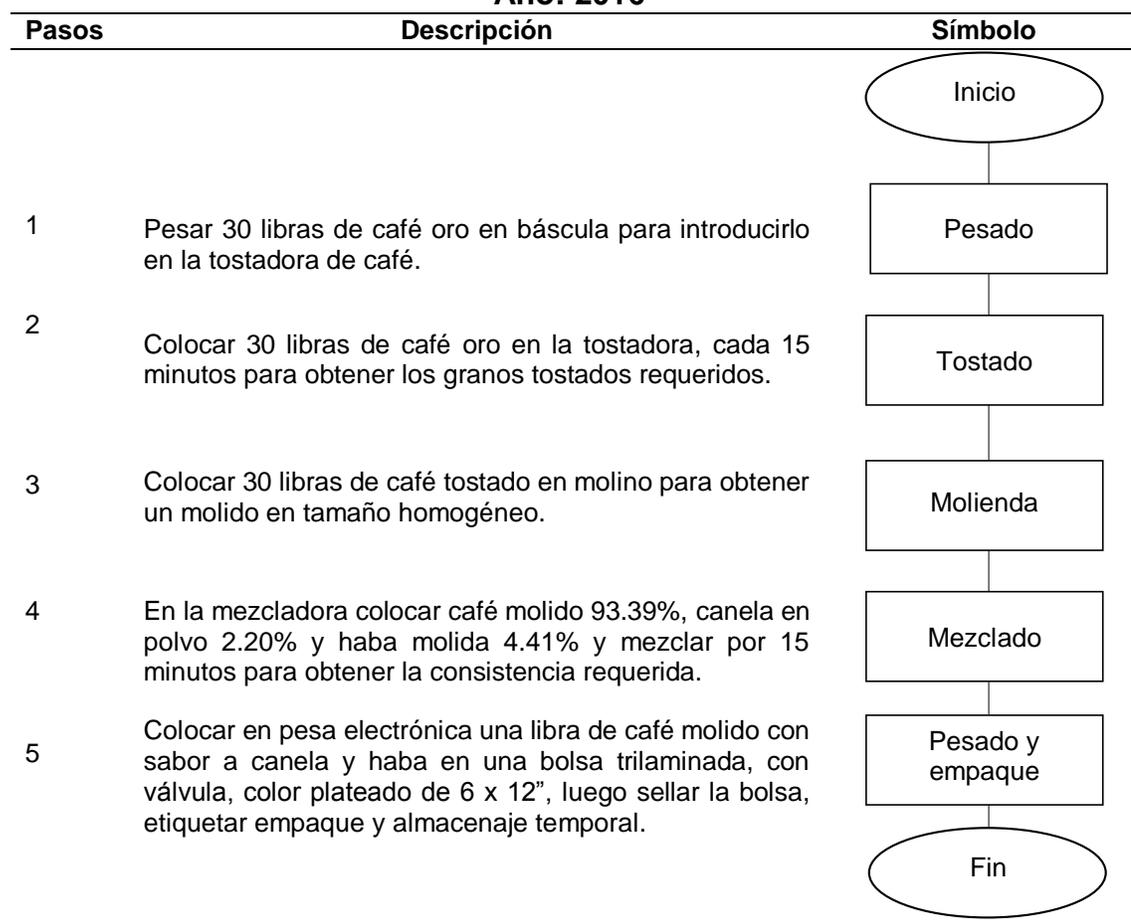
- Proceso productivo

El concepto de proceso productivo se designa a aquella serie de operaciones, fases o etapas planificadas que se llevan a cabo y que son ampliamente necesarias para concretar la producción de un bien. Se deben tener presentes las características del mercado de manera que puedan ajustarse a la demanda. En el proceso intervienen los recursos físicos, económicos, tecnológicos, humanos, entre otros.

Para que el proyecto inicie operaciones, se estableció un proceso que garantice una producción eficiente de café molido con sabor a canela y haba, al implementarlo debe cumplir con aspectos legales y medidas sanitarias por ser un producto alimenticio.

En la siguiente, gráfica se presenta el flujograma del proceso productivo del café molido con sabor a canela y haba, donde se detallan las diferentes actividades para la elaboración del producto final.

**Gráfica 16**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Flujograma del Proceso Productivo para 30 Libras**  
**Año: 2016**



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

Para el proceso café oro beneficio seco, se trillará la cantidad de 227 libras de café pergamino, volumen que corresponde a la producción diaria, no es recomendable trillar más de la cantidad requerida; al día se tostará el volumen requerido por planta de producción, en cada bach (período de 15 minutos), se colocará un máximo de 30 libras de café oro y un mínimo de 26 libras, esto con el objetivo de no sobrepasar la capacidad de la máquina, no se debe de colocar menos del mínimo para no desperdiciar la capacidad.

Se necesita que el personal de la organización controle los tiempos necesarios para la actividad de tostado, es importante mencionar que es un proceso corto, sin embargo, requiere de personal con experiencia. En la planta de producción se procesará café oro para obtener el café molido, la máquina mezcladora procesará 212 libras de café molido, 10 libras de haba y cinco libras de canela, para obtener 227 libras de café molido con sabor a canela y haba, respecto a la canela y haba se comprará ya preparadas solo para mezclar.

#### **6.9.1.6 Estudio administrativo legal**

Tiene la finalidad de crear una organización legalmente constituida bajo el marco jurídico guatemalteco, que permita guiar la ejecución de los aspectos administrativos, producción y comercialización, los cuales son imprescindibles para el inicio de las operaciones de una organización.

#### **6.9.1.7 Objetivos**

Es el resultado que la cooperativa pretende lograr mediante una serie de procesos y metas establecidas, el desarrollo del estudio administrativo legal se fundamenta en los objetivos siguientes:

- General

Crear una organización para aprovechar los recursos económicos, humanos, físicos y tecnológicos, que permitan orientar la ejecución de los procedimientos administrativos para cumplir con la producción y comercialización del producto de café molido con sabor a canela y haba, bajo el marco jurídico de la ley guatemalteca.

- Específicos

- Establecer nominación o razón social de la organización
- Definir la estructura organizacional de la cooperativa.
- Delimitar las normativas mínimas internas y externas de la cooperativa.

- Establecer los recursos económicos, humanos, físicos y tecnológicos para el adecuado funcionamiento de las operaciones de la cooperativa.

#### **6.9.1.8 Justificación**

La Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., -CAMOSACH- del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, será una organización formal con personalidad jurídica, capaz de adquirir derechos y obligaciones con patrimonio propio. Se crea con el propósito de implementar el proyecto de producción de café molido con sabor a canela y haba con el cual se busca satisfacer las necesidades de la población, generar fuentes de empleo, incrementar el flujo de efectivo, crear competitividad para mejorar el desarrollo económico-social de los asociados y los centros poblados beneficiados con dicho proyecto.

- Tipo y denominación

Se propone la fundación de una cooperativa, debido a que son asociaciones titulares de una empresa económica, la cual se denominará Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., -CAMOSACH- del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango.

Es una organización cooperativista no gubernamental, con capital variable, aportaciones iguales, integrado por 39 asociados que promueve la transformación del café pergamino, para la producción de café molido con sabor a canela y haba como un producto terminado, con el cual se pretende fomentar el desarrollo económico de los integrantes, la comunidad que estará involucrada en la comercialización.

- Marco jurídico

La institución debe orientar sus acciones dentro del marco de las normas establecidas en la legislación nacional para la constitución, organización y

funcionamiento, tendrá disposiciones internas que regulen sus operaciones; dentro de los cuales se mencionan lo siguiente:

○ Normativa interna

Son todas las disposiciones legales que regularán el funcionamiento interno de la organización, las cuales serán aprobadas por la Asamblea General y quedarán plasmadas en su acta de constitución, estatutos, reglamentos, políticas y manuales de la entidad, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Acta de constitución: la organización podrá constituirse mediante escritura pública o bien por acta constitutiva autorizada por el alcalde municipal, donde nace su personalidad jurídica con derechos y obligaciones. Se presentará un duplicado ante el Inspección General de Cooperativas -INGECOP- para su registro, autorización de libros de actas y contables.
- Estatutos: son las reglas que contendrán la forma de administración, fiscalización interna de sus órganos, atribuciones, períodos de gestión, convocatoria de asambleas, situación de los recursos, disolución, liquidación de la cooperativa y demás disposiciones que consideren pertinentes para su funcionamiento.
- Manual administrativo: elaborar manuales de organización, normas y procedimientos, que regulan el funcionamiento administrativo para optimizar los procesos derivados de las operaciones de la institución.
- Políticas de la Cooperativa: son las reglas que se pondrán en práctica para cumplir con los procedimientos, con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.

○ Normativa externa

Es el conjunto de aspectos jurídicos que regirán a la organización desde que inicia su proceso de formación y obtención de la personería jurídica, entre las cuales se consideran las siguientes:

- Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas: Decreto No. 82-78 y su Reglamento contenido en el acuerdo Gubernamental No. 7-79 del Ministerio de Economía.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto Ley No. 106-64, Artículos 14, 16, 19, 24, 27, 88, 90, 103, 116, 138, 145, 438, 440, 1664.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto Ley No. 2-70, Artículos 6, 14, 18, 9, 27, 53, 78, 132, 334, 368, 369, 6467.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud, Decreto Ley 90-97, Artículos 74, 121, 122, 123, 139, 145.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto Ley 1441-61 (2004), Artículos 57 y 60.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal Decreto Ley No. 12-2002, Artículos 18 y 19.
- Congreso de la República de Guatemala, Fideicomiso Apoyo Financiero para los Productores del Sector Cafetalero Guatemalteco, Decreto 12-2013.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Café, Decreto 19-69.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario Decreto Ley No. 6-91, Artículos 15, 26, 120, 94.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, del libro I y VII, Impuesto Sobre la Renta.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria, Decreto Ley No. 20-2006.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Ley No. 68-86, Artículos 1, 8, 9, 10.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Ley No. 295, del Artículo 27.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo No. 0311-97, Artículos 2, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 29, 30.

- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado, Decreto Número 78-89, reformado por el artículo 1 Decreto 37-2001.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Aguinaldos, Decreto 76-78.
- Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985; (Reformado por el Acuerdo Legislativo 18-93), Artículos 28, 34, 43, 66, 67, 101, 119.
- Presidencia de la República de Guatemala, Reglamento de la Ley del Café de la Asociación Nacional del Café, Acuerdo Gubernativo 13-70.
- Presidencia de la República de Guatemala, Reglamento de las Descargas y Reusó de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos, Acuerdo Gubernativo 236-2006.
- Presidencia de la República de Guatemala, Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos, Acuerdo Gubernativo 969-99.
- Salario Mínimo 2016, Acuerdo Gubernativo No. 303-2015, Congreso de la República de Guatemala, (Reformado por el Acuerdo Gubernativo No. 288-2016).

#### **6.9.1.9 Estructura de la organización**

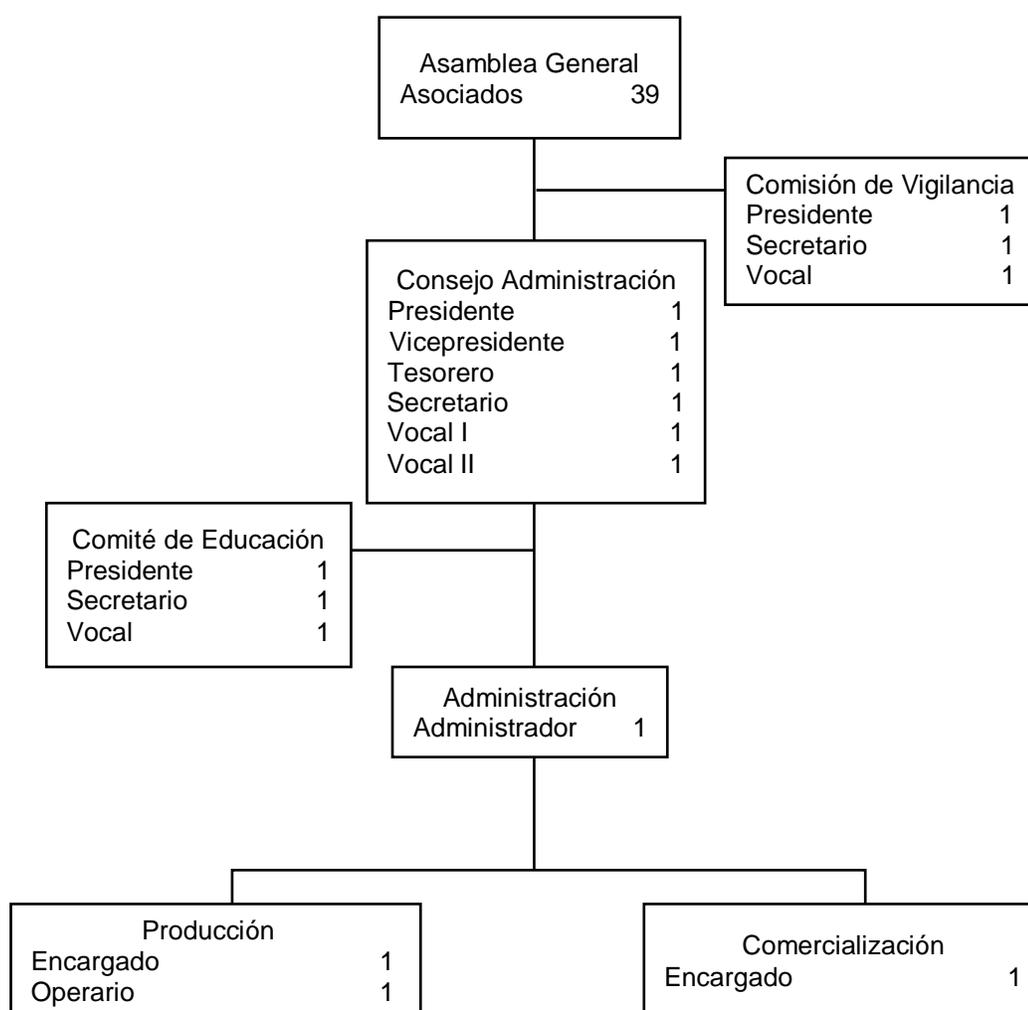
Consiste en establecer un sistema de roles de los 39 miembros que conforman la entidad para lograr un funcionamiento eficaz y eficiente, mediante la implementación de una planificación estratégica, para ello, es necesario plasmar los órganos necesarios para cubrir cada actividad de administración y operativa del proyecto.

- Diseño organizacional

Se propone un diseño organizacional tomando en consideración los aspectos del estudio de mercado y estudio técnico que sustenta la aplicación de los pasos del proceso administrativo, mediante la creación de una estructura formal, sistemática y lineal donde se desarrollen relaciones formales para el cumplimiento de las

diferentes funciones, niveles de autoridad y canales de comunicación, para el cumplimiento óptimo de los objetivos en función de la misión y visión organizacional. A continuación, se presenta el organigrama de la Cooperativa:

**Gráfica 17**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L.,**  
**-CAMOSACH-**  
**Año: 2016**



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

El tipo de organización propuesto es de carácter formal, con una estructura funcional, cada unidad contará con funciones específicas y un sistema de organización lineal, ya que la autoridad y responsabilidad será ejercida de arriba hacia abajo, está conformado por asamblea general, junta directiva, quienes representan la máxima autoridad, el administrador es el encargado de dirigir el plan estratégico para producción y comercialización del café molido con sabor a canela y haba.

#### 6.9.1.10 Estudio financiero

Constituye el estudio de los diferentes elementos para la ejecución del proyecto, establece el valor de la inversión fija y en capital de trabajo, las fuentes de financiamiento que se utilizarán. Determina el costo de producción, proyecta los estados financieros para el análisis de la rentabilidad y viabilidad.

- Inversión total

Se representa por las adiciones de bienes de producción, insumos y productos; son las erogaciones necesarias para iniciar con el proyecto, conformado por la totalidad de la inversión fija y la totalidad de la inversión en capital de trabajo, presentada de la siguiente manera.

**Cuadro 63**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Inversión Total**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>129,659</b>
Equipo de producción	114,460	
Mobiliario y equipo	4,730	
Equipo de computación	5,469	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>82,876</b>
Materia prima	48,466	

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Parcial</b>	<b>Total</b>
Mano de obra	4,242	
Costos indirectos variables	19,037	
Costos fijos de producción	4,992	
Gastos de administración	6,139	
<b>Total</b>		<b>212,535</b>

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

La inversión total para iniciar el proyecto, se integra por la inversión fija que representa 61%, conformada por los activos tangibles, equipo técnico por cada procesos de producción, el mobiliario para las instalaciones y el área administrativa; los activos intangibles; gastos que se realizarán para la constitución de la cooperativa y los registros correspondientes.

Asimismo, la inversión en capital de trabajo representa 39% de los recursos económicos, se obtendrán las utilidades y la estabilidad para cubrir las necesidades.

- **Financiamiento**

El financiamiento de la producción de café molido con sabor a canela y haba que asciende a Q.212,535.00, la integran las fuentes internas con un monto de Q.152,535.00 el que representa las aportaciones de cada uno de los 39 asociados por un monto de Q.3,911.15 y las fuentes externas con un préstamo de 60,000.00 a una tasa de interés de 16%, el cual será utilizado para cubrir 75% de materia prima, 91% de costos indirectos variables, 100% de costos fijos de producción y gastos de administración respectivamente.

- **Estados financieros**

Se presenta el resumen del estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera, todos proyectados a cinco años, herramientas importantes para la toma de decisiones. A continuación, se detalla el resumen de los estados financieros.

**Cuadro 64**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Estados Financieros Projectados**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b><u>Estado de costo directo de producción</u></b>					
Materia prima	581,592	581,592	581,592	581,592	581,592
Mano de obra	50,904	50,904	50,904	50,904	50,904
Costos indirectos variables	228,444	228,444	228,444	228,444	228,444
<b>Costo directo de Producción</b>	<b>860,940</b>	<b>860,940</b>	<b>860,940</b>	<b>860,940</b>	<b>860,940</b>
Producción en bolsa de 1 libra	59,932	59,932	59,932	59,932	59,932
Costo directo por 1 libra	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37
<b><u>Estado de resultados proyectado</u></b>					
<b>Ventas</b>	<b>1,305,326</b>	<b>1,305,326</b>	<b>1,305,326</b>	<b>1,305,326</b>	<b>1,305,326</b>
(-) Costo directo de producción	860,940	860,940	860,940	860,940	860,940
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>444,386</b>	<b>444,386</b>	<b>444,386</b>	<b>444,386</b>	<b>444,386</b>
(-) Gastos variables de venta	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>440,386</b>	<b>440,386</b>	<b>440,386</b>	<b>440,386</b>	<b>440,386</b>
(-) Costos fijos de producción	81,447	81,207	81,447	81,207	81,207
(-) Gastos de administración	77,437	77,437	77,437	75,614	75,614
(-) Gastos de venta	45,972	45,972	45,972	45,972	45,972
Ganancia en operación	235,530	235,770	235,530	237,593	237,593
(-) Gastos financieros	9,600	-	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>225,930</b>	<b>235,770</b>	<b>235,530</b>	<b>237,593</b>	<b>237,593</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	56,483	58,943	58,883	59,398	59,398
<b>Ganancia neta</b>	<b>169,447</b>	<b>176,827</b>	<b>176,647</b>	<b>178,195</b>	<b>178,195</b>
<b><u>Presupuesto de Caja</u></b>					
Saldo inicial	-	275,467	481,415	684,663	888,211
Ingresos	1,517,861	1,580,793	1,786,741	1,989,989	2,193,537
Egresos	1,242,394	1,099,378	1,102,078	1,101,778	1,102,293
<b>Saldo final</b>	<b>275,467</b>	<b>481,415</b>	<b>684,663</b>	<b>888,211</b>	<b>1,091,244</b>
<b><u>Estado de situación financiera</u></b>					
Activo corriente	275,467	481,415	684,663	888,211	1,091,244
Activo no corriente	102,998	76,337	49,676	24,838	-
<b>Total activo</b>	<b>378,465</b>	<b>557,752</b>	<b>734,339</b>	<b>913,049</b>	<b>1,091,244</b>
Pasivo corriente	56,483	58,943	58,883	59,398	59,398
Patrimonio	321,982	498,809	675,456	853,651	1,031,846
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>378,465</b>	<b>557,752</b>	<b>734,339</b>	<b>913,049</b>	<b>1,091,244</b>

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

Estado de costo de producción proyectado, determina el valor de los elementos que intervienen en el proceso productivo durante los cinco años, la integración de los elementos es la siguiente: materia prima que representa el 68%, los costos indirectos variables 26% y mano de obra 6%, lo que establece el costo de producción para la presentación de una libra es de Q.14.37. Se efectuó con anterioridad el estado de costo directo de producción de la transformación de café pergamino a café oro, paso esencial para la preparación de la materia prima, el

valor determinado formará parte del proyecto en el proceso del café molido con sabor a canela y haba.

De acuerdo con el estado de resultados proyectado, se establecen los ingresos y egresos que obtendrá la cooperativa durante los cinco años, se determinó sobre el rubro de ventas, que el costo directo de producción proyectado representa el 66%, el importe de impuestos se establece en relación a la ganancia en operaciones, sin embargo, en el primer año se determina posterior a la deducción de los intereses bancarios y la ganancia neta refleja una situación positiva. Respecto a la cuenta mantenimiento preventivo de equipo, se consideran los gastos que conlleva conservar el equipo en óptimas condiciones de funcionamiento (trilladora de café, tostador, molino y mezcladora). Cabe mencionar que las herramientas y utensilios son indispensables dentro del proceso.

El presupuesto de caja, establece de forma detallada los ingresos y egresos que se realizarán durante la ejecución del proyecto, el incremento de la disponibilidad de efectivo, en la realización se tendrá liquidez para la producción. El saldo de efectivo para el primer año asciende a Q.275,467.00 y los siguientes cuatro años reflejan aumento, esto se debe que en el primer año de vida útil del proyecto se realizará la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto.

El estado de situación financiera proyectado muestra el contexto contable de la Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L., -CAMOSACH-, integrada por los activos corrientes que representan 73% y 27% los activos no corrientes, para realizar la producción, 15% pasivo corriente y 85% patrimonio.

#### **6.9.1.11 Evaluación financiera**

Son herramientas que permiten evaluar los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si es rentable y si cumple las expectativas

de los inversionistas, cuyo objetivo es identificar los riesgos y proporcionar un margen de seguridad. Es necesaria para evaluar un proyecto, establecer los riesgos que existen en la inversión y determinar el margen de seguridad que el asociado está dispuesto a aceptar durante el desarrollo.

- Punto de equilibrio

Es el punto o nivel de ventas en que se cubren los costos y gastos de producción. Permite el equilibrio entre ingresos y egresos, mediante su respectivo cálculo. Para alcanzar el punto de equilibrio la Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba R.L.,-CAMOSACH-, necesita vender 28,893.59 unidades, en presentación de una libra de café molido con sabor a canela y haba anualmente, los cuales representan un ingreso económico que asciende a Q.635,659.00.

A continuación se presenta el resumen de la evaluación financiera correspondiente al proyecto.

**Cuadro 65**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Evaluación Financiera**  
**(en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Inversión</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Total</b>
<b>Flujo neto de fondos</b>							
<b>-FNF-</b>							
Ingresos		1,305,326	1,305,326	1,305,326	1,305,326	1,305,326	
Egresos		1,109,218	1,101,838	1,102,018	1,102,293	1,102,293	
<b>Total</b>		<b>196,108</b>	<b>203,488</b>	<b>203,308</b>	<b>203,033</b>	<b>203,033</b>	
<b>Valor actual neto</b>							
<b>-VAN-</b>							
Flujo netos de fondos	(212,535)	196,108	203,488	203,308	203,033	203,033	
Factor de actualización 21%	1.00000	0.826446	0.683013	0.564474	0.466507	0.385543	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>	<b>(212,535)</b>	<b>162,073</b>	<b>138,985</b>	<b>114,762</b>	<b>94,716</b>	<b>78,278</b>	<b>376,279</b>
<b>Relación beneficio costo -RBC-</b>							
Ingresos actualizados		1,078,781	891,555	736,823	608,944	503,259	3,819,362

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Inversión</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Total</b>
Egresos actualizados	212,535	916,709	752,570	622,061	514,227	424,981	3,443,083
<b>Ingresos / egresos</b>							<b>1.11</b>
<b>Tasa interna de retorno -TIR-</b>							
Flujo neto de fondos	(212,535)	196,108	203,488	203,308	203,033	203,033	
Factor de actualización 90.21824%	1.00000	0.525712	0.276373	0.145293	0.076382	0.040155	
<b>TIR 90.21824%</b>	<b>(212,535)</b>	<b>103,096</b>	<b>56,239</b>	<b>29,539</b>	<b>15,508</b>	<b>8,153</b>	
<b>Período de recuperación de la inversión -PRI-</b>							
Valor actual neto -VAN-	212,535	162,073	138,985	114,762	94,716	78,278	
Valor actual neto acumulado		162,073	301,058	415,820	510,536	588,814	
<b>Período de recuperación de la inversión: un año, cuatro meses y diez días</b>							

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

Flujo neto de fondos -FNF-, representa las diferencias entre los ingresos y egresos que dieron origen a las operaciones de la producción de café molido con sabor a canela y haba, esta herramienta es utilizada en las operaciones que requieren efectivo, no incluye las depreciaciones y amortizaciones, proyectado durante los cinco años de duración del proyecto.

Valor actual neto -VAN-, lo conforman los flujos de fondos y la tasa mínima de rendimiento, que detalla lo que el inversionista está dispuesto a recibir. Se observa que el valor al final de los cinco años será positivo, se estableció en el proyecto la tasa de TREMA (factor de actualización) 21% el cual se integra 3% de tasa líder de la política monetaria, 4% tasa de ritmo inflacionario y 14% de riesgo (se aplica 3.5% en los restantes cuatro años de vida útil del proyecto).

La relación beneficio costo -RBC- es una herramienta que representa el índice que los inversionistas desean percibir, establece la adecuada manera en que serán utilizados los recursos de un proyecto, si el resultado es mayor a la unidad se acepta, de lo contrario deberá rechazarse. Del análisis realizado, se determinó

la relación beneficio costo que asciende a Q.1.11, lo que significa que es factible el proyecto.

Tasa interna de retorno -TIR-, es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos, con el fin de medir la rentabilidad de la producción, se considera si es mayor o igual a la tasa de rendimiento mínima debe ser aceptada, en esta inversión se determinó que el proyecto es rentable, su tasa es 90.21824% debido a que es mayor a la TREMA del 21%.

Período de recuperación de la inversión -PRI-, es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada por cada miembro de la asociación. Del análisis y evaluación financiera efectuada al proyecto, se determinó que el tiempo de recuperación de la inversión es de un año, cuatro meses y diez días.

#### **6.9.1.12 Impacto social**

El proyecto de café molido con sabor a canela y haba, tiene como objetivo ser un medio para generar fuentes de ingresos, crear oportunidades laborales para mejorar las condiciones de vida, el proceso del mismo se realizará en el casco urbano del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, beneficiará de forma social y económica.

El número de empleos a generar durante los cinco años del proyecto son cuatro de forma directa (encargado de producción, operario, administrador y encargado de comercialización), las utilidades que se obtengan se repartirán entre los asociados que integran la Cooperativa Agroindustrial Café Molido con Sabor a Canela y Haba -CAMOSACH-.

Con relación al flujo comercial del Municipio, la producción repercutirá favorablemente en las relaciones económicas y comerciales, fomentará la exportación a los municipios vecinos y el gusto por el buen café.

## **6.9.2 Proyecto: Producción de harina de maíz**

Este proyecto se presenta como una alternativa para la diversificación de nuevos productos en el mercado local, se le asignará un capital, recursos materiales, humanos y técnicos para que sea implementado en el municipio de San Sebastián Coatán. Contiene la descripción del proyecto, proyección de sus costos y estado financieros, se evalúa su factibilidad por medio de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

### **6.9.2.1 Descripción del proyecto**

Se origina con el objetivo de aprovechar el potencial agrícola del municipio de San Sebastián Coatán, después de determinar que existe un alto índice de producción de maíz; es oportuno explotar este producto con el fin de lograr un valor agregado por medio de la producción de harina de maíz, el segmento de mercado que ira dirigido será; a las familias de los municipios San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatan, al mismo tiempo contribuye a la generación de empleo y aumentar los ingresos económicos para los productores.

Para que el proyecto se realice es necesario crear una asociación productora de harina de maíz, la cual tendrá el nombre de “APROHCO”, la cual estará conformada por quince asociados de la localidad, que se dedicarán a la producción, administración y venta del producto. Dicha entidad funcionará en un local ubicado en el centro urbano del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango.

### **6.9.2.2 Objetivos**

Es lo que inspira al individuo a tomar decisiones o conseguir las metas propuestas, para llevar a cabo el proyecto se plantean los siguientes objetivos generales y específicos, los cuales son factibles de cumplir.

- General

Incentivar a los productores que se dedican al cultivo de maíz, que del mismo producto puedan encontrar una visión para generar ingresos al elaborar harina de maíz; actividad que ayudará a elevar las condiciones de vida y los ingresos de la población del Municipio.

- Específicos

A continuación, se presentan los objetivos específicos a alcanzar en corto plazo:

- Establecer la demanda insatisfecha, comercialización y márgenes de comercialización de la producción.
- Determinar en el estudio técnico, la localización y tamaño del proyecto; así también, el volumen y valor de la producción.
- Proponer un tipo de organización a los productores interesados en el proyecto, que les permita desarrollarse como personas individuales y jurídicas, que tengan acceso a capacitaciones y financiamiento.
- Determinar los costos y rentabilidad de la producción, a través de los estados financieros y evaluar el tiempo de recuperación de la inversión.
- Diversificar la producción en el Municipio, con la introducción de este tipo de harina.
- Contribuir a la prevención de la descalcificación de los huesos, en los habitantes de los Municipios analizados .
- Beneficiar directamente a los habitantes del Municipio, con la generación de nuevas fuentes de empleo.

### **6.9.2.3 Justificación**

En el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango existen varios productores dedicados a la actividad agrícola. El maíz es uno de los principales productos con un alto volumen de cosecha y con base a la

información obtenida se genera la idea de transformar el grano maíz en harina.

Se aprovecharán los nutrientes originales y con la creación de la asociación de productores de harina de maíz “APROHCO” se llevará a cabo el proyecto que permitirá beneficiar a las familias que se dedican a la producción de maíz y generar nuevas fuentes de empleo en el Municipio.

#### **6.9.2.4 Estudio de mercado**

En este apartado se analizará la oferta total, la demanda potencial e insatisfecha histórica proyectada del producto propuesto, el precio y los canales de comercialización que serán utilizados para la distribución. El mercado principal del proyecto es local, sin embargo, se pretende lograr una expansión a los municipios de Santa Eulalia y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango.

- **Mercado objetivo**

El mercado objetivo del proyecto está dirigido para consumo de los pobladores de los municipios de San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango, dirigida a personas con un nivel medio de ingresos, personas de ambos sexos, mayores de 7 años; se llegará a ellos, por medio de los minoristas, los cuales son abarroterías y tiendas de barrio que están dispuestos a llevar el producto hacia los hogares de la población.

- **Identificación del producto**

Harina de maíz es un producto de calidad y con beneficios para las personas dentro del rango de edad ya establecido (siete años en adelante); cuenta con características importantes que ayudan a todas aquellas personas que lo consuman, garantiza la fortificación de calcio en los huesos y permite mejorar la calidad de vida.

○ Valores nutricionales

Se determinó la composición química de la harina de maíz para establecer su valor nutritivo, consultado a profesionales en las áreas de nutrición y alimentos. A continuación, se presentan los valores nutricionales por cada 100 gramos de harina de maíz:

**Tabla 38**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Valores Nutricionales**  
**Datos por Cada 100 Gramos**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Agua	gr	10.09
Calorías	kcal	365.00
Proteína	gr	7.76
Grasa total	gr	3.22
Carbohidratos	gr	76.30
Fibra dietética	gr	10.24
Ceniza	gr	1.75
Calcio	mg	97.00
Fósforo	mg	0.27
Hierro	mg	2.53
Tiamina	mg	0.31
Riboflavina	mg	0.05
Niacina	mg	2.40
Vitamina A, equivalente retinol	mg	1.00
Cobre	gr	0.18
Manganeso	gr	0.50
Potasio	mg	0.25
Sodio	mg	1.00
Zinc	mg	1.90
Magnesio	mg	0.10

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por profesional María del Mar Gómez ingeniera en alimentos.

La harina de maíz es un alimento muy completo que contiene principalmente calcio, vitamina A y proteínas; el proyecto se ha enfocado en darle un contenido de calcio fortificado, derivado a que permite fortalecer todo el sistema óseo y estimular el crecimiento de las personas que lo consume.

- Oferta

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer para la comercialización a un intermediario o consumidor final, a un precio ya establecido para el mercado, con el fin de cubrir la necesidad del cliente.

- Oferta total histórica proyectada

En los municipios San Sebastián Coatlán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango, se identifica la inexistencia de producción de harina de maíz, debido a que es un producto nuevo e innovador. Para las importaciones se tomó en cuenta la información recabada a través del estudio de mercado realizado en los diferentes comercios de los tres Municipios.

La información fue utilizada para encontrar la oferta total histórica proyectada que indica la frecuencia y la estimación del consumo del producto sustituto harina de maíz MASECA, además se tomó en cuenta la cantidad de comercios que se encuentran en cada Municipio. La oferta proyectada estima la cantidad de producto que será ofrecida al futuro consumidor, en este caso la proyección se hará para cinco años. La oferta total se incrementará y proyectará a través del método de mínimos cuadrados.

- Demanda

La demanda es la expresión de voluntad y capacidad de un comprador potencial de adquirir una cierta cantidad de productos o servicios, por una cadena de precios posibles y razonables que el vendedor ofrece.

- Demanda potencial histórica proyectada

Representa el total en libras de harina de maíz que el mercado estaría dispuesto a adquirir en un período de evaluación 2011-2020. Se toman como base los datos proyectados de población de los tres municipios analizados: San Sebastián Coatlán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango,

población delimitada de 50% y el consumo per-cápita anual por familia con cinco integrantes cada una.

- Consumo

Se establece como una acción por la cual diversos bienes y servicios son utilizados, para satisfacer las necesidades de los individuos o servir los propósitos de la producción, la economía considera el consumo como el fin esencial de la actividad económica.

- Consumo aparente histórico proyectado

Se determina el volumen total del producto o servicio neto de un determinado país o región, se adicionan las importaciones y se restan las exportaciones realizadas con el mismo producto.

- Demanda insatisfecha

Se determina como la demanda que no ha sido cubierta en el mercado, en este caso al referirse a los municipios de: San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán, el cual se espera satisfacer con el desarrollo del proyecto harina de maíz.

- Demanda insatisfecha histórica proyectada

Se basa en la demanda potencial y el consumo aparente se parte del año 2011, se hace una proyección al 2020; corresponde a la cantidad en libras de harina de maíz que falta satisfacer en el mercado objetivo, del cual se espera obtener una aceptación de los clientes, competir con los productos sustitutos y ser líder en el mercado, ofrecer calidad en el producto y beneficios al adquirirlo.

A continuación, se detalla el estudio de mercado, formados por la oferta histórica y proyectada de productos sustitutos, la producción, las importaciones la oferta total. Se especifica la demanda potencial histórica y proyectada se describe el

año, la población por familia, la población delimitada, consumo per-cápita en libras, por familia anual y demanda potencial en libras.

**Cuadro 66**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Cuadros de Estudio de Mercado**  
**(Producto Sustituto: MASECA)**  
**Período: 2011-2020**  
**(en libras)**

<b>Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos**</b>				
<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>	
2011	0	117,151	117,151	
2012	0	126,606	120,774	
2013	0	124,509	124,509	
2014	0	128,360	128,360	
2015	0	132,330	132,330	
2016	0	136,008	136,008	
2017	0	139,803	139,803	
2018	0	143,597	143,597	
2019	0	147,392	147,392	
2020	0	151,186	151,186	

<b>Demanda potencial histórica y proyectada de harina de maíz</b>				
<b>Año</b>	<b>Población (por familia)</b>	<b>Población delimitada (50%)</b>	<b>Consumo per-cápita en libras, por familia anual</b>	<b>Demanda potencial en libras</b>
2011	18,910	9,455	240	2,269,200
2012	19,407	9,704	240	2,328,840
2013	19,908	9,954	240	2,388,960
2014	20,408	10,204	240	2,448,960
2015	20,899	10,450	240	2,507,880
2016	21,388	10,694	240	2,566,560
2017	21,876	10,938	240	2,625,120
2018	22,358	11,179	240	2,682,960
2019	22,829	11,415	240	2,739,480
2020	23,283	11,642	240	2,793,960

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

### Demanda insatisfecha histórica y proyectada de harina de maíz

Año	Demanda potencial en libras	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2011	2,269,200	117,151	2,152,049
2012	2,328,840	120,774	2,208,066
2013	2,388,960	124,509	2,264,451
2014	2,448,960	128,360	2,320,600
2015	2,507,880	132,330	2,375,550
2016	2,566,560	136,008	2,430,552
2017	2,625,120	139,803	2,485,317
2018	2,682,960	143,597	2,539,363
2019	2,739,480	147,392	2,592,088
2020	2,793,960	151,186	2,642,774

\*\*Para el cuadro de oferta se utilizó como producto sustituto MASECA en presentación de dos libras.

Fuente: elaboración propia, Oferta Total Histórica y Proyectada con base a los datos que reflejaron las encuestas realizadas en los municipios de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, del departamento de Huehuetenango. Demanda Potencial Histórica Proyectada con base en datos de las estimaciones de la población total por Municipio período 2011-2020 del XI Censo de Población y profesional consultado. Demanda Insatisfecha Histórica Proyectada elaboración datos obtenidos de los cuadros de la demanda potencial e información del consumo aparente.

Según los resultados de la investigación del estudio de mercado realizado en los municipios de San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango, no existe la producción de harina de maíz con las características del proyecto, por lo tanto, se utilizaron los datos de consumo del producto sustituto de harina de maíz MASECA para establecer las importaciones en el período 2011-2020.

Para determinar los datos, se utilizó una boleta de encuesta y se estableció que para el año 2016, las importaciones fueron de 136,008 libras de harina de maíz. La población se delimitó por factores de edad, gustos y preferencias, poder adquisitivo y hábitos de consumo; aspectos que se tomaron en cuenta para estimar el 50% de población delimitada de los tres Municipios, se excluyen las personas que no consumen ninguna clase de harinas por alguna enfermedad que les impida el consumo de la mismas, los niños de 1 a 6 años, y las personas que no cuentan con capacidad de adquisición.

La población delimitada fue tomada del total de la población de los municipios San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango, la demanda potencial se obtiene de multiplicar el dato de la población delimitada, por el consumo per-cápita de 240 libras anuales por familia de cinco integrantes cada una, el dato se conforma de 2 tazas semanales equivalente a una libra por semana dato recomendado por profesional consultado para el proyecto.

Se determina la existencia de demanda insatisfecha para el período comprendido del año 2011 al 2020, por lo tanto, se muestra cifras positivas para el proyecto, refleja demanda y consumo en los años proyectados, proporciona validez al proyecto, confiabilidad y logro de objetivos establecidos.

Es necesario contar con estrategias dentro del proyecto, establecer el precio adecuado para el mercado objetivo, contar con la disponibilidad para adquirir el producto, obtener márgenes de ganancia. Asimismo, considerar la mejor opción para los canales de comercialización y sus diferentes propuestas para tener relación con el consumidor final.

- Precio

Para establecer el precio adecuado del producto, que sea accesible para la compra de los consumidores y distribuidores, se realizó un estudio de mercado en las tiendas de barrio y abarroterías de los tres Municipios, comparando el precio del producto sustituto harina de maíz MASECA, mismo que cuenta con un precio que oscila entre Q.9.00 a Q.9.50 en presentación de dos libras.

El producto que se lanza al mercado tiene un valor agregado y es diferente del que actualmente las personas compran en el mercado, al hacer el estudio necesario ante una muestra de población, están dispuestos a pagar Q.10.00 por el producto, sin embargo, la mayoría de los encuestados se inclinó por optar por

un precio en un rango de Q.7.00 a Q.8.50, con esta información se recomienda al minorista aplicar un precio para consumidor final de Q.8.50.

- Comercialización

Se refiere a la serie de actividades de manipulación y transferencias necesarias, para hacer llegar el producto al consumidor final. Éste es un mecanismo que tiene como objetivo principal, coordinar la producción, distribución y el consumo de la mejor manera para obtener resultados esperados.

- Mezcla de mercadotecnia

En el proyecto se manejan las bases de las cuatro variables: producto, precio, plaza y promoción; todas en colaboración para el éxito de la comercialización del producto. A continuación, se detalla la mezcla de mercadotecnia.

**Tabla 39**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2016**

<b>Subvariables</b>	<b>Harina de maíz</b>
<b>Producto</b>	
Variedad	Presentación paquete de dos libras de harina de maíz.
Calidad	Materia prima originaria del Municipio y mano de obra de la población local, la cual hace que el producto se identifique con el Municipio y su población.
Diseño	Presentación fácil de abrir, debidamente identificada con la marca, valores nutricionales y fecha de caducidad para mayor seguridad.
Características	La harina de maíz es un producto rico en vitamina A, hierro, potasio, sodio y calcio fortificado, los cuales conforman el valor agregado al producto.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Subvariables</b>	<b>Harina de maíz</b>
	<b>Producto</b>
Marca y eslogan	Harina Forti Maíz con el eslogan “El sabor de la nutrición fortificada”
Empaque y tamaño	Empaque, bolsas hechas de papel bond encerado de 80 gramos, con una medida de 13 cm de ancho y 17 de largo.
Servicios	La entrega al cliente se realiza en las instalaciones de la asociación con pedido anticipado, listo para la entrega.
Garantías	Elaborado con los más altos estándares de calidad, con fecha de caducidad de un año después de la producción para la tranquilidad del consumidor.  Brindará garantía de que el producto conservará las vitaminas y el sabor que lo caracteriza.
Utilidades	El producto puede ser utilizado para diferentes comidas entre ellos: tortillas, tamales, chuchitos y otros.
	<b>Precio</b>
Precio de lista	El precio está establecido de acuerdo los costos de producción fijos y variables, para luego ser distribuidos a los minoristas con un precio de Q.7.75 por cada unidad.
Condiciones de pago	Pago de contado.
	<b>Plaza</b>
Canales	El canal de comercialización está integrado por: el productor, minorista y consumidor final.
Cobertura y surtido	Cobertura en; San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango, el surtido dependerá de los requerimientos de los minoristas y la producción.
Ubicación	Se arrendará un local para el área productiva y administrativa, ubicado en el casco urbano del municipio de San Sebastián Coatán.
Inventario	Se tendrá una producción anual de 73,500 unidades de dos libras.

Continúa en la siguiente página...

... viene de la página anterior

<b>Subvariables</b>	<b>Harina de maíz</b>
<b>Plaza</b>	
Logística	El encargado de comercialización es quien confirma los pedidos y ventas con los minoristas, quienes recogerán el producto en las instalaciones.
<b>Promoción</b>	
Publicidad	Se realizará a través de la instalación de una manta vinílica una vez al año, la cual promociona el producto como innovador y saludable, se colocará en un lugar visible en el centro de cada Municipio. A las abarroterías que realicen pedidos con más de 2,000 unidades de producto se les hará el ofrecimiento de pintar la parte de enfrente de su negocio, el cual llevara la marca de Harina Forti Maíz.
Relaciones públicas	Se mantendrá un contacto personalizado con los clientes para conocer las deficiencias y posibles mejoras del producto.

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

Se plantean una serie de procedimientos como estrategias, para dar marcha al éxito del proyecto y los objetivos establecidos. Se mencionan las características del producto, cuenta con un diseño de empaque fácil de abrir, además del calcio es rico en vitamina A, hierro, potasio y sodio; la materia prima es cosechada dentro del Municipio y la mano de obra es originaria del mismo.

- Operaciones de comercialización

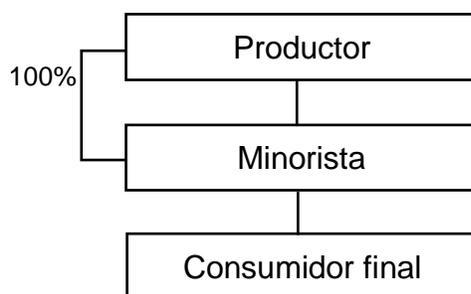
Se califica como una serie pasos, los cuales serán aplicados para el proyecto de harina de maíz, se inician con los canales de comercialización y son cuantificados a través de los márgenes de comercialización. Los cuales se describen a continuación:

- Canal de comercialización

Se determinó el canal de distribución adecuado para la comercialización del producto, con la finalidad que se encuentre disponible en el lugar de venta del

minorista en el tiempo adecuado, cumplir con el proceso hasta llegar al cliente final. Los involucrados en los canales de comercialización serán: productor, minorista (abarroterías) y el consumidor final, a continuación, se detalla el canal de comercialización:

**Gráfica 18**  
**Municipios de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2016**



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

Se utiliza el canal de comercialización nivel uno, para cumplir con los requerimientos necesarios para el proyecto y su desarrollo; participa el productor, minorista y consumidor final. La negociación se hará de productor a minorista directamente, luego el minorista se encarga de distribuir y vender al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Se determina en los márgenes de comercialización lo que representa cada agente económico que participa en la producción y comercialización del producto. Para el efecto, se proporciona información relativa a precios pagados al productor e intermediario hasta llegar al consumidor final. A continuación, se detalla la institución, precio de venta en presentación de dos libras, margen bruto, costo de mercadeo, margen neto, porcentaje de rendimiento sobre inversión y porcentaje de participación:

**Cuadro 67**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Institución	Precio de venta unidad de 2 Lbs.	Margen bruto	Costos de mercado	Margen neto	% de rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	7.75					91
Minorista	8.50	0.75	0.10	0.65	8	9
Consumidor Final						
<b>Total</b>		<b>0.75</b>	<b>0.10</b>	<b>0.65</b>		<b>100</b>

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

Se determinó que la mayor participación en el proceso de comercialización del proyecto de harina de maíz, la tiene el productor con un porcentaje de participación del 91% y el rendimiento sobre la inversión para el minorista es de Q.0.08 por cada quetzal invertido en el proyecto, mientras el minorista tiene el 9% de participación en la comercialización.

#### 6.9.2.5 Estudio técnico

Determina la función de la producción óptima en la utilización de los recursos en una forma eficiente y eficaz, entre estos aspectos se ve la localización, tamaño y el volumen de la producción; materia prima, mano de obra y procesos productivos para el inicio de las actividades del proyecto.

- Localización

El proyecto se desarrollará en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, para incentivar el crecimiento socioeconómico de la región. El mercado objetivo que se pretende satisfacer se ubica en los municipios de San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango.

- Macrolocalización

La Asociación de Productores de Harina de Maíz Coatancito -APROHCO- está ubicado en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango el cual se ubica a 361 kilómetros de la ciudad capital y 102 kilómetros al norte de la cabecera departamental de Huehuetenango.

Colinda al norte con San Mateo Ixtatán y Nentón, al oriente con el municipio de San Rafael la Independencia y Santa Eulalia, al sur con San Miguel Acatán y San Rafael La Independencia y al occidente con San Miguel Acatán y Nentón, todos estos municipios del departamento de Huehuetenango.

- Microlocalización

Se define como el punto preciso de la macrozona en donde están ubicadas las instalaciones de producción y venta del proyecto, un local comercial ubicado a un costado de la iglesia católica del Municipio, 2da avenida lote 33 zona 1, derivado a la afluencia de personas que transita en el lugar y el alto nivel comercial que se tiene en el sector, por ejemplo: Mercado Central del Municipio.

- Tamaño

El período de realización del proyecto será de cinco años, para la producción de 74,242 unidades en presentación de dos libras con una merma del 1%, se arrendará un local con medidas de 8 metros de ancho por 10 de largo, se ubicará el área administrativa y operativa para la ejecución de este.

- Volumen y valor de la producción

Muestra el valor total de la cantidad de unidades producidas de un producto o servicio y su valor monetario. A continuación, se presenta el volumen y valor de la producción, el cual refleja el total producido durante el período 2016-2020 y precio de venta.

**Cuadro 68**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 1- 5**

<b>Año</b>	<b>Producción de 2 libras</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Total producción de 2 libras</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor total de la producción en Q.</b>
1	74,242	742	73,500	7.75	569,625
2	74,242	742	73,500	7.75	569,625
3	74,242	742	73,500	7.75	569,625
4	74,242	742	73,500	7.75	569,625
5	74,242	742	73,500	7.75	569,625
<b>Totales</b>	<b>371,210</b>	<b>3,710</b>	<b>367,500</b>		<b>2,848,125</b>

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

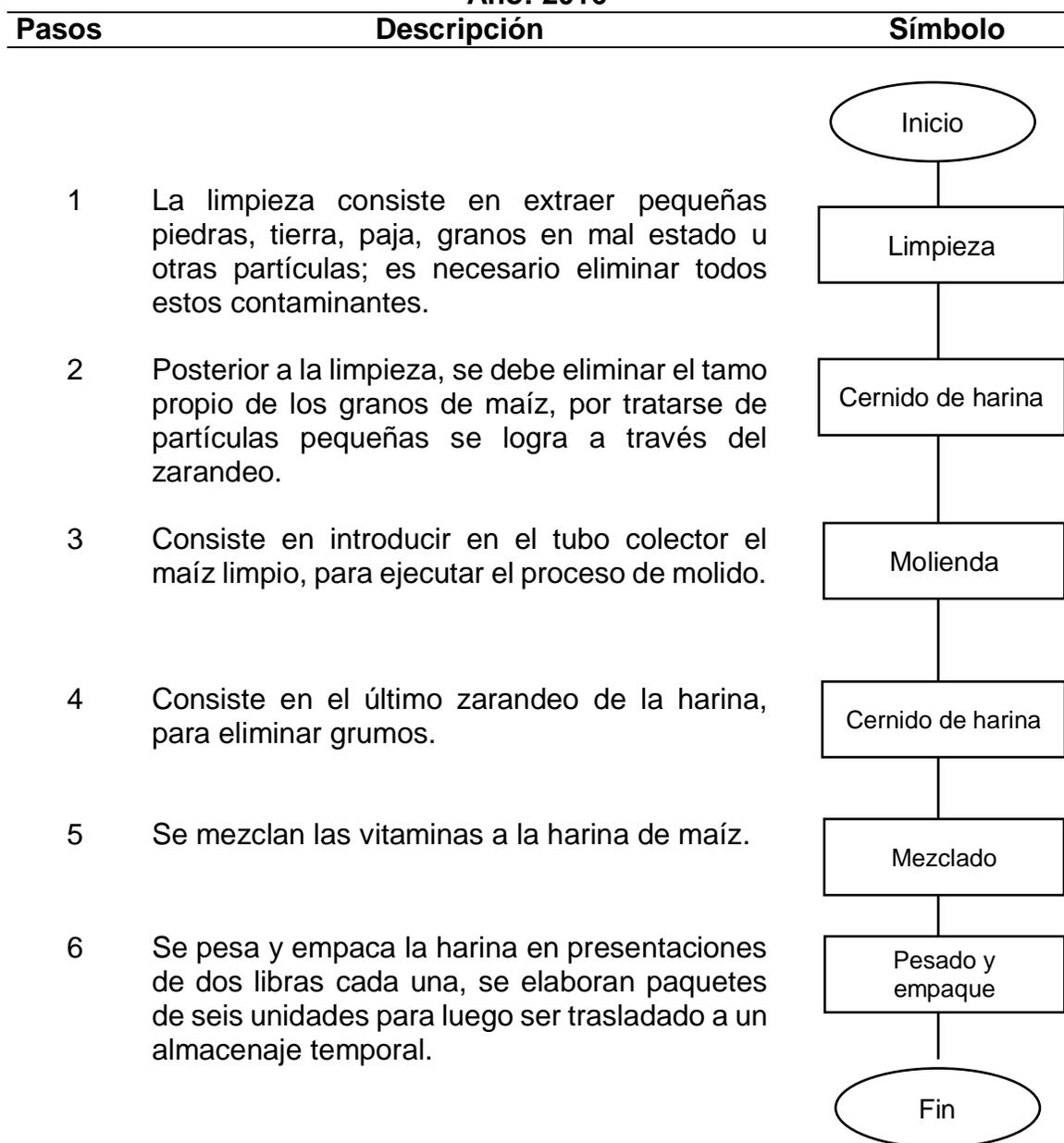
La producción total es de 371,210 unidades en presentación de dos libras, la merma del 1% se debe a que en la compra de materia prima podrían existir productos dañados y lo que se pierde en proceso productivo.

- Proceso productivo

A través de este proceso, se determinan y enumeran todas las actividades o etapas planificadas a realizar, para la producción de harina de maíz, se desarrollan protocolos de salud e higiene debidamente calificados y aspectos legales que deben cumplirse.

En este proceso intervienen recursos humanos, tecnológicos, físicos y económicos. A continuación, se detallan los pasos, la descripción de los procesos con su respectivo símbolo a través de un flujograma.

**Gráfica 19**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Flujograma del Proceso Productivo para 20 Libras**  
**Año: 2016**



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

El flujograma del proceso productivo inicia con la limpieza de los granos de maíz para eliminar impurezas, piedras y el tamo; el cual se hace a través de los cernidores. Con los procesos anteriores el maíz está listo para ingresar al tubo colector para la ejecución del proceso de molido, posteriormente la harina es trasladada al cernido para eliminar algún tipo de grumo; adicional, se mezcla las vitaminas, para después ser pesada en unidades de dos libras; por último, la harina de maíz esta lista para ser empacada en presentaciones de dos libras, en paquetes de seis y ser trasladado a un almacenaje temporal.

#### **6.9.2.6 Estudio administrativo legal**

Este estudio se efectúa sobre un marco jurídico, que permita establecer una estructura organizacional formal y funcional para el desarrollo del proyecto de harina de maíz.

#### **6.9.2.7 Objetivos**

Valores, propósitos o finalidades de una asociación expresado en las expectativas. Los objetivos formales son parte de la misión de la empresa para determinar el tipo de estrategia, procesos y estructura que esta adoptará para dar inicio al proyecto.

- General

Crear una organización que permita la optimización de los recursos humanos, materiales y financieros aportados por los asociados; a fin de obtener beneficios para la entidad y sus colaboradores, al promover el desarrollo económico y social a través del proyecto.

- Específicos

- Definir la estructura organizacional y las funciones de cada unidad administrativa de manera que contribuyan al óptimo funcionamiento operativo y administrativo de la asociación.

- Gestionar convenios en el mercado que permitan obtener ventajas competitivas e incentivar el trabajo administrativo, retroalimentar el conocimiento comercial entre los participantes.
- Contribuir a la generación de empleo.
- Establecer las normas que regirán la organización, de acuerdo a las disposiciones de ley.

#### **6.9.2.8 Justificación**

Se estableció la importancia económica y productiva, para la cual se hace necesaria la aplicación de conocimientos administrativos legales que logren favorecer y hacer rentable a la asociación, generará empleo y progreso para los habitantes del Municipio.

Se tomó la decisión de crear la “Asociación de Productores de Harina de Maíz Coatáncito” -APROHCO-, tiene como propósito fomentar entre los asociados el sentido de organización, desarrollo técnico y acceso a crédito; estará integrada por 15 asociados que aportarán la cantidad de Q.2,915.20, para hacer un total de inversión interna de Q.43,728.00.

- Tipo y denominación

Es preciso que los agricultores se organicen mediante la creación de una Asociación, de conformidad con los principios de la doctrina legal y mediante la observancia de leyes específicas; la Asociación de Productores de Harina de Maíz Coatáncito -APROHCO- tendrá bajo su responsabilidad actividades administrativas y financieras necesarias para su correcto funcionamiento, con el fin de promover el bienestar socioeconómico de los asociados y colaboradores.

- Marco jurídico

La constitución de toda entidad jurídica se rige por un proceso legal de acuerdo con el tipo de organización, para la conformación y funcionamiento de la

asociación, las personas interesadas deberán regirse a normas de carácter interno y externo, las cuales se describen a continuación:

- Normativa interna

Son normas elaboradas para regular la organización y funciones de la asociación. Deberá regirse por estatutos que se estipulan en el acta de constitución, se establecen los derechos y obligaciones de cada uno de los asociados, entre las cuales están las siguientes:

- Reglamento interno de la asociación: consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Políticas de la asociación: normas y procedimientos con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.
- Manual administrativo: regula el funcionamiento interno y las relaciones de trabajo derivadas por la constitución de la asociación.
- Manual de procedimientos: el cuál será el instructivo de los procesos necesarios para convertir la materia prima en el producto final.
- Estatutos: el proyecto tendrá una duración de cinco años a partir de su constitución.

- Normativa externa

Son todas las leyes que obligan a la asociación a actuar dentro de la legitimidad que ellas marcan, es decir son todas aquellas emitidas legalmente para la creación y desarrollo de comités en la República de Guatemala, las cuales se enumeran a continuación.

- Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985. Art. 34, 43, 66, 67, 69, 101, 102 y 119.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto Número 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto Ley Número

106, Título III, de la sociedad.

- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto Número 1441.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Registro Tributario Unificado y Control de Contribuyentes, Decreto Número 25-7.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 Libro I, Impuesto Sobre la Renta.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado, Decreto Número 78-89, reformado por el artículo 1 Decreto 37-2001.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto de Solidaridad, Decreto Número 73-2008.
- Congreso de la República de Guatemala, Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila, Acuerdo Gubernativo Número 303-2015.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto Número 68-86.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92.

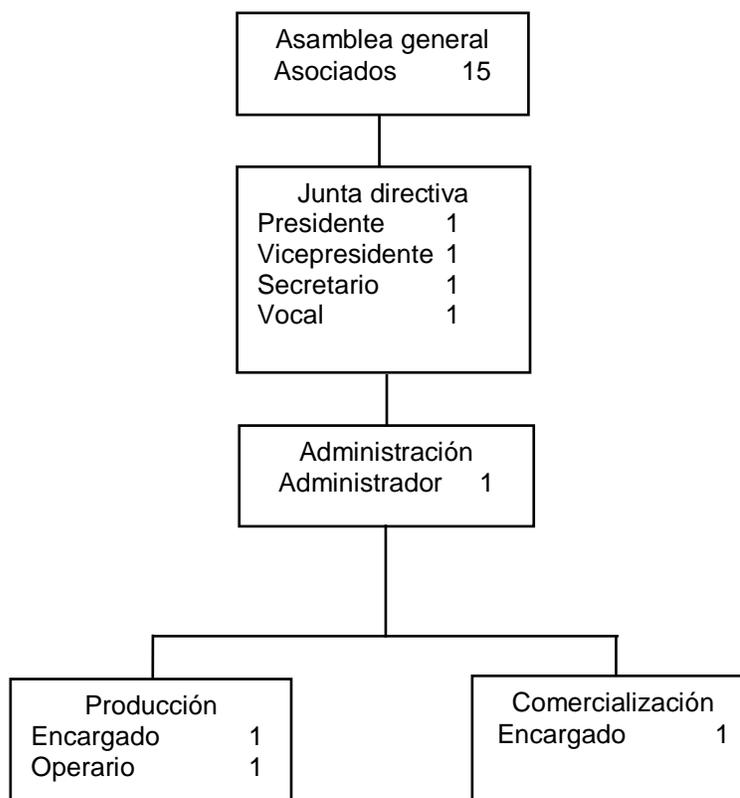
#### **6.9.2.9 Estructura de la organización**

La estructura organizacional de la “Asociación de Productores de Harina de Maíz Coatáncito -APROHCO-” proporcionará la base y directrices para la planificación, dirección y control de las operaciones que se efectuarán, dependerá de las actividades de cada unidad que la conforman.

- Diseño organizacional

Los aspectos de organización y autoridad pueden observarse concretamente en el organigrama propuesto. A continuación, se detalla la estructura organizacional propuesta, cuenta con tres niveles jerárquicos, en el primero se ubica la asamblea general y junta directiva (nivel estratégico), desciende hacia la administración (nivel táctico), el tercer nivel está formado por producción y comercialización (nivel operativo), se presenta la estructura organizacional.

**Gráfica 20**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Asociación de Productores de Harina de Maíz Coatáncito -APROHCO-**  
**Año: 2016**



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

Se presenta de forma gráfica la estructura organizacional que integra el desarrollo del proyecto, cada nivel jerárquico desempeñara funciones de acuerdo con el cargo nombrado, todos tendrán la importancia necesaria para alcanzar los objetivos propuestos.

La asamblea general encabeza la estructura de la organización junto con la junta directiva, quienes son los encargados de planificar y controlar el funcionamiento de la asociación, la administración gestiona todo lo relacionado al movimiento de la producción y la comercialización.

#### **6.9.2.10 Estudio financiero**

Se establece a través de este estudio, la inversión en capital de trabajo e inversión en activos fijos, para la ejecución del proyecto de harina de maíz, se identifican las fuentes de su financiamiento.

Se elaboran los estados financieros proyectados y se evalúan los resultados a través de herramientas complejas, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa de retorno, periodo de recuperación de la inversión, dicha evaluación desde el punto de vista financiero.

- Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, es decir la cantidad total necesaria para la compra del equipo preciso para producir la harina de maíz, siendo este último la materia prima y pago de mano de obra del proceso productivo.

La inversión total es el importe para la adquisición de herramientas, equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación, gastos de organización, materia prima, pago de mano de obra, otros costos y gastos que se incurran. A continuación, se detallan las cuentas que integran la inversión total.

**Cuadro 69**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Inversión Total**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Parcial</b>	<b>Total</b>
<b>Inversión fija</b>		<b>39,938</b>
Herramientas	390	
Equipo de producción	23,880	
Mobiliario y equipo	5,199	
Equipo de computación	5,469	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>38,790</b>
Materia prima	18,998	
Mano de obra	2,309	
Costos indirectos variables	4,855	
Costos fijos de producción	6,282	
Gastos de administración	6,346	
<b>Total</b>		<b>78,728</b>

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

Los datos anteriores representan la inversión necesaria requerida, la fija representa el 51% de la inversión total, formada por 87% de activos tangibles y 13% de intangibles, capital de trabajo integrada por materia prima 49%, mano de obra 6%, costos indirectos variables 13%, costos fijos de producción 16% y gastos de administración 16%.

- **Financiamiento**

Permite conocer la forma cómo se financiará la producción, fuentes internas o externas, en el caso de la segunda, sucede cuando las instituciones bancarias, cooperativas o particulares otorgan créditos a los productores. La inversión total de la producción de harina de maíz asciende a Q78,728.00, corresponde a fuentes internas Q.43,728.00 por aportaciones de los asociados y Q.35,000.00 restante se cubrirá por medio de un préstamo bancario, para la adquisición de materia prima, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

- Estados financieros

Proveen información sobre el resultado de las operaciones, por períodos de un año y así conocer la estabilidad financiera que tendrá la inversión, en este apartado se presentan los estados financieros proyectados, de producción de harina de maíz: estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera. A continuación, se detalla cada rubro durante los cinco años proyectados, para la producción de harina de maíz.

**Cuadro 70**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Estados Financieros**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b><u>Estado de costo directo de producción</u></b>					
Materia prima	227,976	227,976	227,976	227,976	227,976
Mano de obra	27,708	27,708	27,708	27,708	27,708
Costos indirectos variables	58,260	58,260	58,260	58,260	58,260
<b>Costo directo de producción</b>	<b>313,944</b>	<b>313,944</b>	<b>313,944</b>	<b>313,944</b>	<b>313,944</b>
Producción en unidades	74,242	74,242	74,242	74,242	74,242
Costo unitario de 2lb.de harina de maíz	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23
<b><u>Estado de resultados proyectado</u></b>					
<b>Ventas</b>	<b>569,625</b>	<b>569,625</b>	<b>569,625</b>	<b>569,625</b>	<b>569,625</b>
(-) Costo directo de producción	313,944	313,944	313,944	313,944	313,944
<b>Ganancia marginal</b>	<b>255,681</b>	<b>255,681</b>	<b>255,681</b>	<b>255,681</b>	<b>255,681</b>
(-) Costos fijos de producción	55,284	52,969	53,283	52,968	52,871
(-) Gastos de administración	80,015	80,015	80,015	78,192	78,191
(-) Gastos de ventas	54,192	54,192	54,192	54,192	54,192
Ganancia en operación	66,190	68,505	68,191	70,329	70,427
(-) Gastos financieros	5,600	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>60,590</b>	<b>68,505</b>	<b>68,191</b>	<b>70,329</b>	<b>70,427</b>
Impuesto sobre la renta 25%	15,148	17,126	17,048	17,582	17,607
<b>Ganancia neta</b>	<b>45,443</b>	<b>51,379</b>	<b>51,143</b>	<b>52,747</b>	<b>52,820</b>
<b><u>Presupuesto de caja</u></b>					
Saldo inicial	-	73,117	135,211	195,012	255,206
Ingresos	648,353	569,625	569,625	569,625	569,625
Egresos	575,236	507,531	509,824	509,431	509,965
<b>Saldo final</b>	<b>73,117</b>	<b>135,211</b>	<b>195,012</b>	<b>255,206</b>	<b>314,866</b>
<b><u>Estado de situación financiera</u></b>					
Activo corriente	73,117	135,211	195,012	255,206	314,866
Activo no corriente	31,201	22,464	13,729	6,816	-

Continúa en la siguiente página...

...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>Total activo</b>	<b>104,318</b>	<b>157,676</b>	<b>208,741</b>	<b>262,022</b>	<b>314,866</b>
Pasivo corriente	15,148	17,126	17,048	17,582	17,607
Patrimonio	89,171	140,550	191,693	244,440	297,260
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>104,318</b>	<b>157,676</b>	<b>208,741</b>	<b>262,022</b>	<b>314,866</b>

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

El estado de costo de producción proyectado: se efectúa la integración de los elementos que intervienen en el proceso productivo y que establecen el costo de producción para la presentación de dos libras el cuál es de Q.4.23 para los cinco años en los que se ejecuta el proyecto.

Estado de resultados proyectado, en este estado financiero se reflejan las operaciones realizadas en el proyecto por cada año, las cuales están conformadas por los ingresos obtenidos a través de las ventas, los costos y gastos incurridos, el impuesto sobre la renta y la utilidad obtenida al final del ejercicio.

El presupuesto de caja demuestra el comportamiento sobre las entradas y salidas de efectivo en los períodos determinados, permite tomar decisiones adecuadas sobre la utilización y manejo de los fondos necesarios para la ejecución del proyecto.

Los saldos de efectivo que se determinaron para el primer año ascienden a Q.73,117.00, el segundo año tiene un aumento del 46%, ya que en el primer año se realizará la inversión fija, para los siguientes años los aumentos serán del 63%, 71% y 77% respectivamente.

Estado de situación financiera proyectado, refleja el escenario que obtendrá la asociación al final de cada período contable, donde se revelan los bienes, derechos, obligaciones y patrimonio neto. Las variaciones se deben a los aumentos de efectivo y el cálculo de las depreciaciones por año.

### **6.9.2.11 Evaluación financiera**

Es el proceso de evaluar los resultados del proyecto de inversión, con el propósito de determinar si es rentable y la ganancia que se espera obtener cada integrante, lo importante es evaluar si la producción de harina de maíz ofrece la seguridad para pagar los costos y gastos en que se incurren.

La evaluación financiera se realiza mediante la determinación del flujo neto de fondos, del cual se deriva el valor actual neto, la relación beneficio costo, la tasa de retorno y el período de recuperación de la inversión efectuada; miden los riesgos que existen en la inversión y el margen de seguridad que el asociado está dispuesto aceptar.

- Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no adquiere utilidades y no incurre en pérdidas, éste índice se puede medir en unidades y en valores, describe la cantidad necesaria de ventas que cubren los costos y gastos de producción. Se determinó que, para llegar al punto de equilibrio en valores, se deberán realizar ventas de harina de maíz por un valor de Q.434,638.00, de esta manera se logra cubrir los costos y gastos.

El punto de equilibrio en unidades es el nivel de unidades producidas, se determinó que, para llegar al punto de equilibrio en unidades, se deben vender 56,082 unidades de harina de maíz en presentación de dos libras, de esta manera se logra cubrir los costos y gastos del funcionamiento del proyecto.

En la evaluación financiera los ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, no se incluyen las depreciaciones ni amortizaciones. A continuación, se presenta la evaluación financiera del proyecto de harina de maíz.

**Cuadro 71**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Evaluación Financiera Proyectada**  
**(en quetzales)**

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Flujo neto de fondos</b>							
<b>-FNF-</b>							
Ingresos		569,625	569,625	569,625	569,625	569,625	
Egresos		515,446	509,509	509,746	509,965	509,990	
<b>Total</b>		<b>54,179</b>	<b>60,116</b>	<b>59,879</b>	<b>59,660</b>	<b>59,635</b>	
<b>Valor actual neto</b>							
<b>-VAN-</b>							
Flujo neto de fondos	-78,728	54,179	60,116	59,879	59,660	59,635	
Factor de actualización 21%	1.0000	0.8264	0.6830	0.5645	0.4665	0.3855	
<b>Valor actual neto</b>	<b>-78,728</b>	<b>44,776</b>	<b>41,060</b>	<b>33,800</b>	<b>27,832</b>	<b>22,992</b>	<b>91,732</b>
<b>Relación beneficio</b>							
<b>costo -RBC-</b>							
Ingresos actualizados		470,764	389,062	321,538	265,734	219,615	1,666,714
Egresos actualizados	78,728	425,988	348,002	287,738	237,903	196,623	1,574,982
<b>Ingresos/egresos</b>		<b>44,776</b>	<b>41,060</b>	<b>33,800</b>	<b>27,832</b>	<b>22,992</b>	<b>1.06</b>
<b>Tasa interna de</b>							
<b>retorno -TIR-</b>							
Flujo neto de fondos	(78,728)	54,179	60,116	59,879	59,660	59,635	
Factor de actualización							
67.38801%	1.000000	0.597414	0.356904	0.213220	0.127380	0.076099	
<b>TIR 67.38801%</b>	<b>(78,728)</b>	<b>32,367</b>	<b>21,456</b>	<b>12,767</b>	<b>7,600</b>	<b>4,538</b>	<b>-</b>
<b>Periodo de recuperación</b>							
<b>de la Inversión -PRI-</b>							
Valor actual neto-VAN-	78,728	44,776	41,060	33,800	27,832	22,992	
Valor actual neto							
acumulado		44,776	85,836	119,636	147,468	170,460	
<b>Periodo de</b>							
<b>recuperación</b>							
<b>de la inversión.</b>							<b>Un año, nueve meses y 27 días</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016

Flujo Neto de Fondos -FNF-: Lo constituyen los ingresos y los egresos que se originan por las operaciones normales del proyecto, para esta herramienta solo se toman en cuenta las operaciones en efectivo.

Valor Actual Neto -VAN-: Esta herramienta toma en cuenta los flujos de fondos y la tasa mínima de rendimiento, que indica lo que el inversionista está dispuesto a percibir para que el proyecto pueda realizarse.

En el proyecto de harina de maíz la Relación Beneficio Costo -RBC- asciende a Q.1.06 lo que significa que es factible, esta herramienta representa el índice que los inversionistas desean percibir. Muestra la eficiencia con que se utilizan los

recursos de un proyecto, si el resultado es mayor a la unidad se acepta, de lo contrario deberá rechazarse.

Tasa Interna de Retorno -TIR-: es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con el fin de medir la rentabilidad de un proyecto y si es mayor o igual a la tasa de rendimiento mínima debe aceptarse, en esta inversión la TIR es de 67.38801% lo que indica que el proyecto es rentable.

Período de Recuperación de la Inversión -PRI-: es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada por cada miembro de la asociación y el tiempo es de un año, nueve meses y veintisiete días.

#### **6.9.2.12 Impacto social**

El proyecto de Harina de maíz tiene como propósito generar fuentes de ingresos, brindar nuevas oportunidades laborales para mejorar las condiciones de vida de la comunidad, el desarrollo de este se realizará en el casco urbano del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, el cual tendrá efectos positivos en los aspectos nutritivo, social y económico. Se crearán fuentes de empleo, dos operarios, uno en el área de ventas y un administrador, así como las utilidades que se repartirán entre los 15 integrantes de la asociación “APROHCO” y se dará un mejor beneficio de los recursos con los que cuenta el Municipio, para lograr un mayor bienestar a la población.

Dicho proyecto generará oportunidades de empleo, tanto mano de obra calificada como no calificada, en los años de vida útil del proyecto, brindará un incremento del nivel de vida de los pobladores al favorecer mejores ingresos para satisfacer sus necesidades básicas. Con relación al flujo comercial del Municipio, se incrementará por la producción de harina de maíz, repercutirá favorablemente en las relaciones económicas y comerciales de la localidad, fomentará la exportación a los municipios vecinos.

### **6.9.3 Proyecto: Producción de harina de trigo**

El proyecto se presenta como una alternativa para la creación de productos nuevos al mercado local, se le asignará un capital, recursos materiales, humanos y técnicos para que sea implementado en el municipio de San Sebastián Coatán; contiene la descripción del proyecto, proyección de sus costos y estados financieros, se evalúa su factibilidad por medio de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

#### **6.9.3.1 Descripción del proyecto**

Se estima una vida útil de cinco años, tiempo durante el cual se producirán 43,434 libras de harina de trigo anualmente; dicha harina se obtiene del trigo; se diferencia de la harina blanca, ya que sus granos pueden ser finos o gruesos, característica que no se da en la harina convencional; es ideal para preparar atol; en el Municipio se puede consumir a cualquier hora del día debido a que su clima es templado.

Con base en un estudio de mercado, se estableció que el mercado potencial del producto está integrado por los municipios de Santa Eulalia, San Miguel Acatán y San Sebastián Coatán, se determinó que en los tres municipios se consume atol en el desayuno.

En el proyecto se detallan los recursos físicos, materiales, humanos y financieros; necesarios para la fundación de APROTRISACO, que se ubicará en la cabecera municipal de San Sebastián Coatán del departamento de Huehuetenango.

#### **6.9.3.2 Objetivos**

Es el fin al que se desea llegar, la meta que se pretende alcanzar, para el proyecto producción de harina de trigo, se proponen los siguientes:

- General

Promover la diversificación de productos al realizar la transformación de la semilla de trigo, convertirla en harina y comercializarla como un producto de consumo masivo, para ello, se realizará una inversión económica que conlleva fines de desarrollo y ayuda a la población, para contribuir a una mejor alimentación y aporte económico.

- Específicos

A continuación, se presentan los objetivos específicos a alcanzar en corto plazo:

- Implementar el proceso de comercialización.
- Satisfacer el cincuenta por ciento de la demanda insatisfecha.
- Contribuir a la adecuada alimentación de los consumidores.
- Formar una estructura organizacional adecuada para el proyecto.
- Beneficiar directamente a los habitantes del Municipio, con la generación de nuevas fuentes de empleo.

### **6.9.3.3 Justificación**

La población del área rural del municipio de San Sebastián Coatán, tiene producción de maíz, café, trigo, frijol, durazno entre otros cultivos, es por ello, que se transforma el trigo porque existe excedente de producción en los municipios de Santa Eulalia y San Miguel Acatán, por lo que es oportuno utilizarlo como insumo para convertirlo en harina de trigo.

Este proyecto permitirá crear una actividad, para el aprovechamiento de los recursos, existe la necesidad de crear nuevas fuentes de trabajo e ingresos mensuales para los habitantes, motivo por el que se propone realizar el proyecto, brindará oportunidad de crecimiento económico aporta a la salud, salud derivado de los beneficios nutricionales que tiene el producto (harina de trigo), desarrollo para los productores y habitantes del Municipio.

#### **6.9.3.4 Estudio de mercado**

Es un estudio sistemático que consiste en determinar la oferta, demanda y comercialización de la harina de trigo. El mercado principal es el municipio de San Sebastián Coatán, sin embargo, se pretende cubrir los municipios aledaños San Miguel Acatán y Santa Eulalia, los cuales pertenecen al departamento de Huehuetenango.

- Mercado objetivo

El mercado objetivo del proyecto: producción de harina de trigo está dirigido al consumidor final, que serán las familias habitantes de los municipios de San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango, el producto se trasladará a través del detallista, que cuenta con abarroterías o tiendas de barrio, para que esté lo coloque a disposición del consumidor final.

- Identificación del producto

Harina de trigo, es un producto alimenticio que, al pasar por distintos procesos para su creación, se convierte en una bebida que no puede faltar en los desayunos de los hogares, la cual se acostumbra consumir regularmente por las mañanas, una taza diaria, cantidad recomendada por nutricionista. Esta bebida, además de los nutrientes propios del trigo, posee ácido fólico, vitamina esencial con funciones amplias que benefician a la salud de las personas que lo consumen.

- Valores de nutricionales

Entre los valores nutricionales de la harina trigo están: es un alimento que ayuda a mantener bajo el colesterol, contiene beneficios para el sistema circulatorio y corazón, así como para mujeres embarazadas o en período de lactancia. A continuación, se detallan los valores nutricionales:

**Tabla 40**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Valores Nutricionales**  
**Datos por cada 100 Gramos**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Grasa total	gr	1.20
Proteína	gr	9.86
Carbohidratos	gr	70.60
Tiamina	mg	0.11
Riboflavina	mg	0.03
Ácido fólico	mg	16.00
Hierro	mg	1.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por profesional ingeniera en alimentos.

Los datos de la tabla se determinaron con base a las cifras brindadas por un experto en alimentos, se estableció las cantidades que deben contener cien gramos de harina de trigo. Para mantener una dieta sana y equilibrada, es necesario saber qué alimentos encajan dentro de la misma, y esto se da a través de los valores nutricionales. Es indispensable conocer los nutrientes que aportan los alimentos que se ingieren, para que el organismo funcione correctamente.

- **Oferta**

Se define la oferta como aquella cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender bajo determinadas condiciones de mercado.

- **Oferta total histórica proyectada**

En los municipios de San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango, se verificó la inexistencia de producción de harina de trigo, debido a que es un producto innovador, para las importaciones se tomó en cuenta la información recabada a través del estudio de mercado realizado en los diferentes comercios de los tres municipios, así como en la oferta total histórica proyectada el consumo del producto sustituto atol Corazón de Trigo, se

utilizó la cantidad de comercios que se encuentran en cada Municipio. La oferta proyectada estima la cantidad de producto que será ofrecido al futuro consumidor, en este caso la proyección se hará para cinco años. La oferta total se incrementara y proyectara a través del método de mínimos cuadrados.

- Demanda

Se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor o más, el precio puede variar según su disponibilidad, riqueza y necesidad de quien desea adquirirlo.

- Demanda potencial histórica proyectada

Es la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores, y el comportamiento a futuro por personas de un área específica y que tiene relación directa con el mercado del proyecto. Para la demanda potencial del municipio de San Sebastián Coatlán se utilizó datos de la población según el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

- Consumo

Es el uso, acción o efecto que hace el hombre de consumir o gastar en bienes o servicios que están a su disposición con el fin de satisfacer sus necesidades, el ser humano produce para consumir y consume para seguir produciendo.

- Consumo aparente histórico proyectado

Permite identificar la cantidad que fue consumida en años anteriores, así como lo que se espera para los años futuros, se determina por la sumatoria de la producción, más importaciones, menos exportaciones.

- Demanda insatisfecha

Es la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio, en todo caso, si accedió no está satisfecho con él, por lo cual existe la posibilidad de que prueben un producto diferente y/o sustituto.

- Demanda insatisfecha histórica proyectada

Consiste en el sector de la población que no logró adquirir el producto, se obtiene al restar la demanda potencial del consumo aparente.

**Cuadro 72**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Cuadros de Estudios de Mercado**  
**(Producto Sustituto: Atol corazón de trigo)**  
**Período: 2011- 2020**  
**(en libras)**

<b>Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos**</b>				
<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>		<b>Oferta total</b>
2011	-	225,060		225,060
2012	-	232,020		232,020
2013	-	239,195		239,195
2014	-	246,592		246,592
2015	-	254,218		254,218
2016	-	262,080		262,080
2017	-	268,569		268,569
2018	-	275,857		275,857
2019	-	283,145		283,145
2020	-	290,433		290,433
<b>Demanda potencial histórica proyectada de harina de trigo</b>				
<b>Año</b>	<b>Población (por familia)</b>	<b>Población delimitada (50%)</b>	<b>Consumo per- cápita en libras por familia anual</b>	<b>Demanda potencial en libras</b>
2011	18,910	9,455	41	387,655
2012	19,407	9,704	41	397,864
2014	20,408	10,204	41	418,364
2015	20,899	10,450	41	428,450
2016	21,388	10,694	41	438,454
2017	21,876	10,938	41	448,458
2018	22,358	11,179	41	458,339
2019	22,829	11,415	41	468,015
2020	23,283	11,642	41	477,322

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Demanda insatisfecha histórica proyectada de harina de trigo</b>			
<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2011	387,655	225,060	162,595
2012	397,864	232,020	165,844
2013	408,114	239,195	168,919
2014	418,364	246,592	171,772
2015	428,450	254,218	174,232
2016	438,454	262,080	176,374
2017	448,458	268,569	179,889
2018	458,339	275,857	182,482
2019	468,015	283,145	184,870
2020	477,322	290,433	186,889

\*\*Para el cálculo de la oferta, se utilizó como producto sustituto el atol corazón de trigo en presentación de una libra.

Fuente: elaboración propia, Oferta Total Histórica y Proyectada con base en datos que reflejaron las encuestas realizadas en los municipios de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia, del Departamento de Huehuetenango. Demanda Potencial Histórica Proyectada con base en datos de las estimaciones de la población total por Municipio período 2011-2020 del XI Censo de Población y profesional consultado. Demanda Insatisfecha Histórica Proyectada elaboración datos obtenidos de los cuadros de la demanda potencial e información del consumo aparente.

Los datos de importaciones se obtuvieron del producto sustituto, para ello, se utilizó: atol corazón de trigo en presentación de una libra. Para el 2016 las importaciones son de 262,080 libras y aumenta cada año 3%, en virtud al incremento de la población. Los datos del 2016 fueron obtenidos directamente de la encuesta realizada en los tres municipios mencionados.

Se define la población del municipio de San Sebastián Coatán en 84%, que comprende las edades entre ocho y cincuenta años, de los que según gustos y preferencias un total de 17,409 pobladores por lo menos, consumen el producto una vez al mes y solamente 13,457 habitantes lo consumen diariamente. Asimismo, se determinó una población delimitada según, edades, gustos y preferencias, así como hábitos de consumo en un 50%.

De acuerdo con la opinión de una nutricionista experta en el tema, se estableció que el consumo ideal de harina de trigo por familia integrada por personas de diferentes edades es de 3.42 libras al mes, a través de la proyección de la demanda se estableció el consumo per-cápita de 41 libras al año por familia. Asimismo, se determinó que existe suficiente demanda insatisfecha en los

próximos años, lo cual se interpreta que sí hay demanda en el mercado, habrá consumo del producto, esto en virtud que la población aumentará 3% cada año.

- Precio

Para establecer el precio de comercialización de la harina de trigo se utilizó la estrategia de comparación de precios del producto sustituto existente en tiendas y abarroterías. Según investigación realizada se determinó que en el mercado local existe harina Corazón de Trigo en presentación de una libra cuyo precio oscila entre Q.10.00 y Q.10.50, por lo que el valor establecido tanto para el minorista como para el consumidor final es accesible.

- Comercialización

Es el proceso que reúne una serie de actividades de manipulación y transferencias necesarias, que optimiza el uso de los canales necesarios para que el producto llegue al consumidor final.

- Mezcla de mercadotecnia

Es el conjunto de herramientas controlables de la mercadotecnia que se combinan para dar una respuesta al mercado meta. Esta incluye una serie de elementos que toda empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto.

Las herramientas o elementos de la mezcla de mercadotecnia son: producto, precio, plaza (distribución) y promoción, donde el producto es el objeto que se va a ofrecer en el mercado del municipio de San Sebastián Coatán. A continuación, se presenta la tabla que detalla la mezcla de mercadotecnia de la producción de harina de trigo.

**Tabla 41**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año 2016**

<b>Subvariables</b>	<b>Harina de trigo</b>
<b>Producto</b>	
Calidad	La harina de trigo para su elaboración se utilizará materia prima de primera calidad, ya que el producto será cosechado con semilla criolla.
Diseño	Se obtendrá un solo diseño, que consiste en una bolsa que contendrá una libra de harina, poseerá el logo y nombre del producto.
Características	Es un producto de harina fina, adecuado para realizar atol en el hogar, tendrá un color café claro y textura suave.
Marca	Productos Coatlán.
Envase	Bolsa cristalizada transparente con adhesivo.
<b>Precio</b>	
Precio de lista	El precio para el detallista será de Q.9.90, este precio se determinó basado a la competencia y los costos de la elaboración del producto.
Condiciones de pago	Pago de contado.
<b>Plaza</b>	
Canales	Se utilizará el canal del detallista, ya que los consumidores realizan las compras de estos productos en tiendas y abarroterías.
Cobertura	Este producto se venderá en los municipios de San Sebastián Coatlán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán.
Ubicación	Los productores se encuentran en el centro del municipio de San Sebastián Coatlán, lugar donde se realiza la siembra de trigo.
<b>Promoción</b>	
Publicidad	Se ejecutará a través de un rótulo en el exterior de las instalaciones ubicadas en el municipio de San Sebastián Coatlán, en el que se dará a conocer la marca y el tipo de producto que se elaborará, asimismo, se pintará el local con publicidad del producto, se repartirán volantes los días de mercado, miércoles y domingos, finalmente la promoción será de boca en boca por las personas hacia clientes potenciales.

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

Lo anterior, hace referencia, que el producto que se ofrecerá al mercado contendrá un valor agregado y será diferente al que actualmente las familias compran en el mercado. De acuerdo a los resultados de la encuesta realizada a la población, se determinó que el precio máximo que está dispuestos a pagar por un libra de trigo es de Q.15.00, precio sugerido a los detallistas a través de quienes llegará la harina de trigo a los consumidores finales.

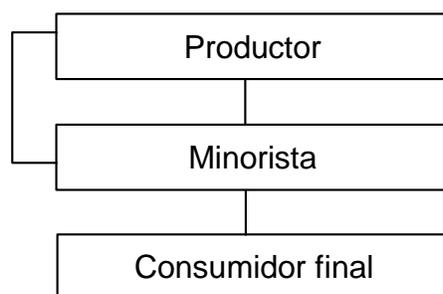
- Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

- Canal de comercialización

Son aquellas empresas y/o personas que actúan como intermediarios en el proceso de colocar el producto a disposición del consumidor final. Inicia desde que el fabricante almacena el producto en sus instalaciones, hasta que el consumidor final lo adquiere. A continuación, se detalla el canal de comercialización que será utilizado para la distribución del producto.

**Gráfica 21**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Canal de Comercialización**  
**Año: 2016**



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

Se determinó que el canal indirecto es el ideal para la comercialización de la harina de trigo, el productor trabajará directo con el detallista, este último, se encargará de colocar el producto a disposición del consumidor final.

○ Márgenes de comercialización

En los márgenes de comercialización se muestra la participación que obtiene cada agente económico en la producción y comercialización. Para el efecto, se proporciona información relativa a precios pagados al productor e intermediario.

Se calcula el margen bruto de mercadeo, en relación con el precio final o precio pagado por el consumidor final, así también se determina el margen neto de mercadeo, que es el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto al deducir los costos, los cuales se presentan a continuación.

**Cuadro 73**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Institución	Precio de venta unidad de 1 Lb.	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% de rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	9.90					94
Minorista	10.50	0.6	0.01	0.59	6	6
Flete			0.01			
Consumidor final						
<b>Totales</b>		<b>0.6</b>	<b>0.01</b>	<b>0.59</b>		<b>100</b>

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

Se determinó que el productor tiene una participación en el proceso de comercialización del 94%, y el minorista 6%, mismo que cubre los costos de transporte al consumidor final, el rendimiento sobre la inversión para el detallista es del 0.06 % por cada quetzal invertido.

### 6.9.3.5 Estudio técnico

Determina la localización, proceso de producción, tecnología, tamaño, volumen y valor de la producción que permite analizar e identificar la maquinaria y equipo, materia prima, herramientas, mano de obra e instalaciones necesarias para la ejecución del proyecto.

- Localización

El proyecto se desarrollará en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, para incentivar el crecimiento socio económico de la región. El mercado objetivo que se pretende satisfacer se ubica en los municipios de San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango.

- Microlocalización

El proyecto se ubicará en el casco urbano del Municipio, dada la factibilidad para trasladar la materia prima y posteriormente la harina de trigo como producto final para su comercialización; la dirección estará ubicada en la 1ra. Avenida Lote 27, zona 1 situada en la Cabecera Municipal, Sector I, del municipio de San Sebastián Coatán.

- Macrolocalización

El proyecto se localizará en el Municipio de San Sebastián Coatán a 361 kilómetros y 102 kilómetros al norte de la Cabecera Departamental, comprendido entre los paralelos: latitud de 15°44'06" y longitud Oeste de 91°33'47", con altitudes hasta de 2,350 metros sobre el nivel del mar, colinda al norte con San Mateo Ixtatán y Nentón, al oriente con San Rafael La Independencia y Santa Eulalia, al sur con San Miguel Acatán y San Rafael La Independencia y al occidente con San Miguel Acatán y Nentón, todos estos municipios del departamento de Huehuetenango.

- Tamaño

El tamaño de la extensión de la planta a utilizar es de 20 metros de largo y 15 metros de ancho, en la que se ubicará el área de producción y administración. Para el primer año de vida del proyecto, se estima elaborar un total de 43,434 libras de harina de trigo.

- Volumen y valor de la producción

Permite conocer la cantidad de libras de harina de trigo, que se producirá cada año y el porcentaje de merma anual, la cual se establece según los criterios de daños en almacenamiento de materia prima, manejo de insumos, proceso productivo, transporte, desperdicios o devoluciones. A continuación, se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción anual.

**Cuadro 74**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 1 - 5**

Año	Producción de 1 libra	Merma 1%	Total producción de 1 libra	Precio unitario Q.	Valor total de la producción en Q.
1	43,434	434	43,000	9.90	425,700
2	43,434	434	43,000	9.90	425,700
3	43,434	434	43,000	9.90	425,700
4	43,434	434	43,000	9.90	425,700
5	43,434	434	43,000	9.90	425,700
<b>Totales</b>	<b>217,170</b>	<b>2,170</b>	<b>215,000</b>		<b>2,128,500</b>

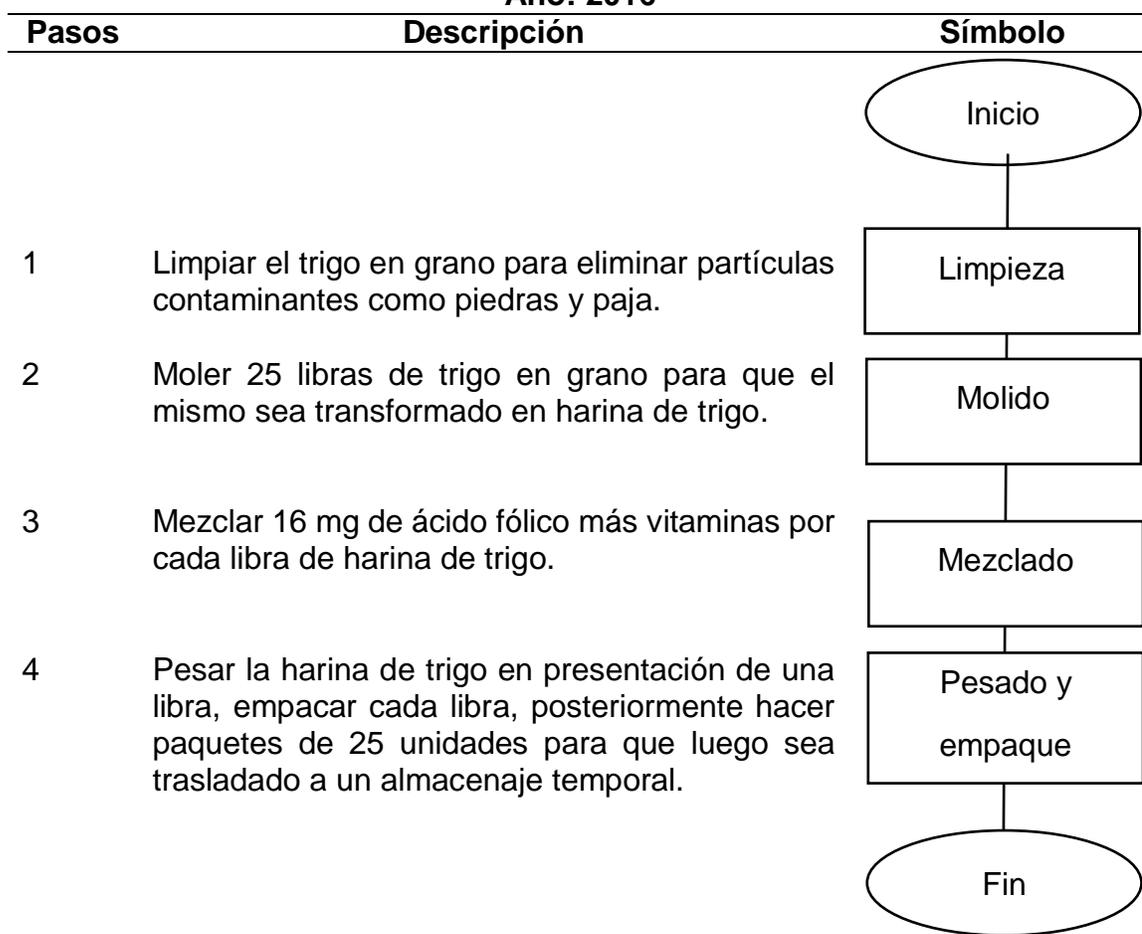
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior, volumen y valor de la producción anual, se estima que los precios no tienen variación por lo que se mantiene una estabilidad, con una merma de 1%, que representa los daños o desperdicios generados en la producción.

- Proceso productivo

Determina las actividades a realizar, desde el inicio del proceso hasta la obtención del producto final. A continuación, se detallan los pasos para la elaboración de harina de trigo.

**Gráfica 22**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Flujograma del Proceso Productivo para 25 Libras**  
**Año: 2016**



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

El proceso productivo detallado anteriormente, será realizado por personas capacitadas para llevar a cabo cada uno de los procesos que conlleva la producción de harina de trigo, permite optimizar la utilización del tiempo, recurso humano y la maximización de los recursos financieros.

### **6.9.3.6 Estudio administrativo legal**

Este estudio constituye una guía para conocer los lineamientos legales, organizacionales y administrativos necesarios para la creación de la asociación APROTRISACO.

### **6.9.3.7 Objetivos**

Es el resultado de una serie de metas y procesos, que como asociación se pretende llegar alcanzar y para la realización del estudio administrativo legal se fundamenta en los siguientes objetivos.

- General

Crear una organización que permita optimizar y maximizar los recursos humanos, materiales y financieros para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes y al desarrollo del Municipio.

- Específicos

- Definir la estructura organizacional y las funciones de cada unidad administrativa de manera que contribuyan al óptimo funcionamiento operativo y administrativo de la asociación.
- Gestionar convenios en el mercado que permitan obtener ventajas competitivas e incentivar el trabajo administrativo, retroalimentar el conocimiento comercial entre los participantes.
- Contribuir a la generación de empleo.
- Establecer las normas que regirán la organización, de acuerdo a las disposiciones de ley.

### **6.9.3.8 Justificación**

El presente estudio se realiza con el fin de guiar la ejecución de los aspectos administrativos y legales de la organización, denominada Asociación de Productores de Harina de Trigo (APROTRISACO) del municipio San Sebastián Coatán. Éste muestra elementos de planeación estratégica y herramientas como el organigrama, los cuales son tomados en consideración desde el inicio de las operaciones.

- Tipo y denominación

La Asociación de Productores de Harina de Trigo del municipio de San Sebastián Coatán, del departamento de Huehuetenango (APROTRISACO) será una organización no gubernamental, que promoverá la transformación del trigo cosechado en el Municipio, en productos atractivos y rentables, que coadyuven al desarrollo social y económico de los asociados, sus familias y la comunidad en general.

La asociación se perfila como una asociación civil, apolítica, no religiosa, con fines sociales, económicos, culturales, educativos y de preservación ambiental. Dicha asociación tendrá su domicilio en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango; inicialmente, se sostendrá con fondos aportados por los asociados y un préstamo, se prevé emprender acciones de gestión de cooperación técnica y financiera en instituciones nacionales y extranjeras.

- Marco jurídico

La organización y funcionamiento de APROTRISACO estará regulada por normas externas e internas, las que brindan a la organización la base legal necesaria para realizar sus operaciones de conformidad con la ley; a continuación, se presentan dichas normas.

- Normas internas

Las normas internas de la asociación serán aprobadas por la Asamblea General, y quedarán plasmadas en su acta de constitución, estatutos, reglamentos, políticas y manuales de la entidad. A continuación, se presentan algunas disposiciones internas que regirán a la asociación:

- Procurar el mejoramiento social y económico de sus asociados, mediante el esfuerzo común.
- La Asociación se creará con duración indefinida, los asociados realizarán aportaciones nominativas de igual valor para todos los asociados, dirigida por la junta directiva y dirigida por un administrador designado.
- Conceder a cada asociado un solo voto, cualquiera que sea el número de aportaciones que posea. El ejercicio del voto podrá ser delegado, conforme a los estatutos.
- Distribuir los excedentes y/o pérdidas, en proporción a la participación de cada asociado en las actividades de la Asociación.
- Establecer un fondo de reserva entre los asociados.
- Fomentar la educación, integración y el establecimiento de servicios sociales.
- Los estatutos internos serán aprobados por la Asamblea General.
- Las normas contenidas en el acta de constitución, los estatutos, reglamento interno de trabajo, políticas y manuales administrativos.

- Normas externas

Son todas aquellas leyes emitidas legalmente en la República de Guatemala para la creación y funcionamiento de las asociaciones. A continuación, los aspectos jurídicos que han de regir la Asociación, desde que inicia su proceso de formación, para los efectos, es necesario considerar.

- Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto Ley No. 106-64, Artículos 15,16, 24, 25 y 53.

- Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto Ley No. 2-70, Artículos 6, 14, 18, 9, 27, 53, 78, 132, 334, 368, 369, 6467.
- Congreso de la República Guatemala, Código de Salud, Decreto Ley 90-97, Artículos 74, 121, 122, 123, 139 y 145.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto Ley 1441-61 (2004), Artículos 1, 2, 3, 4, 18 y 29.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal Decreto Ley No. 12-2002, Artículos 17, 18, 19 y 175.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, del libro I y VII, Impuestos Sobre la Renta.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria, Decreto Ley No. 20-2006.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Ley No. 295.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado, Decreto Número 78-89, Decreto 37-2001.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Aguinaldos, Decreto 76-78.
- Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985; (Acuerdo Legislativo 18-93), Artículos 34, 43, 66, 67, 101, 119.
- Constitución Política de la República de Guatemala de año 1985; (Acuerdo gubernativo 512-98), Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles.

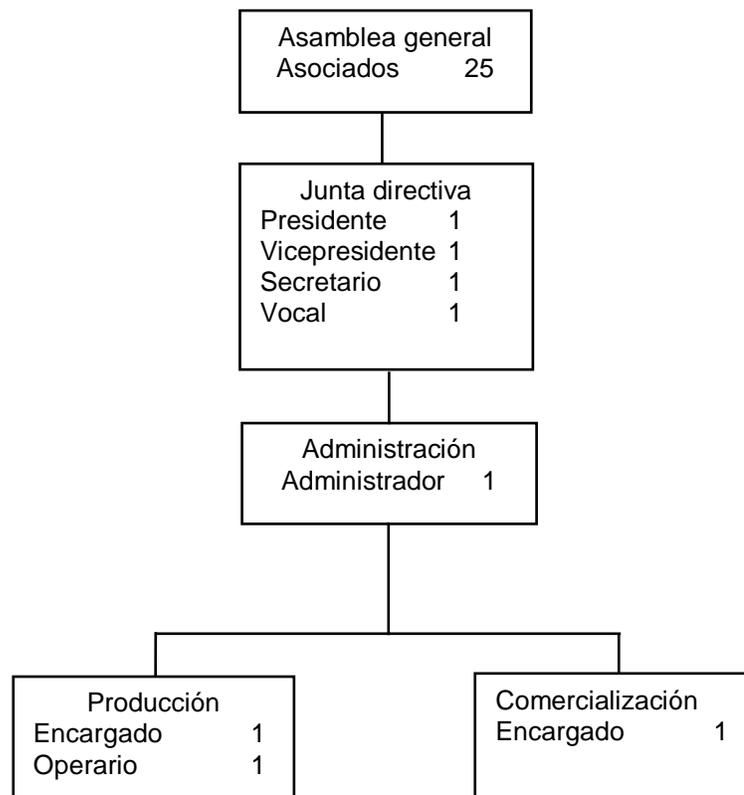
#### **6.9.3.9 Estructura de organización**

Se propone un diseño nominal para la organización, se toma en consideración lo planteado en el estudio de mercado y estudio técnico; asimismo, se sustenta en la aplicación de los pasos del proceso administrativo (planeación, organización, integración, dirección y control).

- Diseño organizacional

La asociación APROTRISACO contará con una estructura organizacional acorde con las actividades previstas, para lo cual se establecen niveles de autoridad, funciones y unidades para realizar el respectivo proceso productivo en forma responsable, coherente, ordenado y preciso, con el fin de lograr metas y objetivos establecidos, los cuales se pueden observar en la gráfica siguiente.

**Gráfica 23**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Asociación de Productores de Harina de Trigo**  
**-APROTRISACO-**  
**Año: 2016**



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

La gráfica anterior permite observar la estructura organizacional, en el cual existe una vía directa de comunicación, autoridad, responsabilidad entre superior y subordinado. De acuerdo con el tamaño de la organización se propone un organigrama vertical, debido a que el departamento de producción realizará todo el proceso de elaboración del producto final y deberá reportar directamente a la administración, quien toma el control y las decisiones respectivas.

Asimismo, será la unidad de enlace con la Asamblea General, quien es la que desempeña un papel primordial, la cual toma decisiones sobre cuestiones importantes y a la vez examina los problemas, así también la Junta Directiva actuará como representante legal, por último, contabilidad realizará informes, estados contables, facturación y presupuesto.

#### **6.9.3.10 Estudio financiero**

Se establece a través de este estudio, la inversión inicial del proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los estados financieros proyectados y se evalúan los resultados a través de herramientas complejas, desde el punto de vista financiero.

- **Inversión total**

Es el desembolso que se efectuará para la adquisición de activos tangibles e intangibles, materia prima, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de administración, entre otros gastos en los que se incurrirá para la ejecución del proyecto. En el siguiente cuadro, detalla el total de cada rubro, seguidamente el total de la inversión fija e inversión en capital de trabajo que a su vez la sumatoria de ambas inversiones hacen el total necesario para iniciar el proyecto.

**Cuadro 75**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Inversión Total**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Parcial</b>	<b>Total</b>
<b>Inversión fija</b>		<b>32,830</b>
Equipo de producción	19,880	
Mobiliario y equipo	3,775	
Equipo de computación	4,175	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>28,527</b>
Materia prima	11,850	
Mano de obra	2,762	
Costos indirectos variables	2,280	
Costos fijos de producción	6,202	
Gastos de administración	5,433	
<b>Total</b>		<b>61,357</b>

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

La inversión total necesaria para iniciar el proyecto de harina de trigo es de Q.61,357.00, conformada con el 54% de inversión fija que incluye los activos tangibles e intangibles y 46% de inversión en capital de trabajo integrada por la materia prima, mano de obras, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

- **Financiamiento**

Permite identificar los recursos financieros que se obtienen a través de las fuentes internas que son las del capital propio y las externas que son concedidas en formas de préstamo por las instituciones financieras que otorgan créditos a los productores. El total de la inversión para la producción de harina de trigo es Q.61,357.00, las fuentes internas ascienden a Q.41,357.00, éstas se integran de las aportaciones monetarias que realizarán los 25 asociados por un monto de Q.1,654.28 cada uno. Las fuentes externas Q.20,000.00 se obtiene de un préstamo solicitado en el Banco de Desarrollo Rural, S. A., será utilizado para la compra del equipo de producción y mobiliario y equipo.

- Estados financieros

Proveen información sobre el resultado de las operaciones, por períodos de un año y así conocer la estabilidad financiera que tendrá la inversión, en este apartado se presentan los estados financieros proyectados, de producción de harina de trigo: estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado de situación financiera, en el siguiente cuadro, se detalla cada rubro durante los 5 años proyectados, para la producción de harina de trigo.

**Cuadro 76**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Estados Financieros Proyectados**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b><u>Estado de costo directo de producción</u></b>					
Materia prima	142,200	142,200	142,200	142,200	142,200
Mano de obra	33,144	33,144	33,144	33,144	33,144
Costos indirectos variables	27,360	27,360	27,360	27,360	27,360
<b>Costo directo de producción</b>	<b>202,704</b>	<b>202,704</b>	<b>202,704</b>	<b>202,704</b>	<b>202,704</b>
Producción en bolsa de 1 libra	43,434	43,434	43,434	43,434	43,434
Costo directo por 1 libra	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67
<b><u>Estado de resultados proyectado</u></b>					
Ventas	425,700	425,700	425,700	425,700	425,700
(-) Costo directo de producción	202,704	202,704	202,704	202,704	202,704
<b>Ganancia marginal</b>	<b>222,996</b>	<b>222,996</b>	<b>222,996</b>	<b>222,996</b>	<b>222,996</b>
(-) Costos fijos de producción	53,106	52,801	53,036	52,801	52,801
(-) Gastos de administración	68,343	68,343	68,342	66,951	66,951
(-) Gastos de venta	47,972	47,972	47,972	47,972	47,972
Ganancia en operación	53,575	53,880	53,646	55,272	55,272
(-) Gastos financieros	3,200	-	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>50,375</b>	<b>53,880</b>	<b>53,646</b>	<b>55,272</b>	<b>55,272</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	12,594	13,470	13,412	13,818	13,818
<b>Ganancia neta</b>	<b>37,781</b>	<b>40,410</b>	<b>40,234</b>	<b>41,454</b>	<b>41,454</b>
<b><u>Presupuesto de caja</u></b>					
Saldo inicial	-	66,025	114,434	161,732	209,323
Ingresos	487,057	425,700	425,700	425,700	425,700
Egresos	421,032	377,291	378,402	378,109	378,515
<b>Saldo final</b>	<b>66,025</b>	<b>114,434</b>	<b>161,732</b>	<b>209,323</b>	<b>256,508</b>
<b><u>Estado de situación financiera</u></b>					
Activo corriente	66,025	114,434	161,732	209,323	256,508
Activo no corriente	25,707	18,584	11,461	5,731	-
<b>Total activo</b>	<b>91,732</b>	<b>133,018</b>	<b>173,193</b>	<b>215,054</b>	<b>256,508</b>
Pasivo corriente	12,594	13,470	13,412	13,818	13,818
Patrimonio	79,138	119,548	159,782	201,236	242,690
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>91,732</b>	<b>133,018</b>	<b>173,194</b>	<b>215,054</b>	<b>256,508</b>

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

Los elementos que intervienen en el proceso productivo, de la harina de trigo son: materia prima para la producción, el pago de mano de obra y los costos indirectos variables. Se establece el costo directo de producción para la presentación de una libra de harina el cuál es de Q.4.67, para los cinco años en que se ejecutará el proyecto.

El estado de resultado proyectado, indica que el proyecto obtendrá el 9% de ganancia neta durante los primeros tres años y 10% en los dos años siguientes. El costo directo de producción es del 48% comparado al total de ventas; en el primer año se cancelarán los intereses sobre el préstamo realizado por la asociación de productores de harina de trigo -APROTRISACO-, el porcentaje de impuesto sobre la renta a cancelar es del 25% anual.

El presupuesto de caja proyectado demuestra que el proyecto tendrá liquidez, para el primer año habrá un saldo de Q.66,025.00; para los próximos cuatro años se observarán aumentos; esto se refleja derivado que en el primer año se realizará la inversión fija y amortizará el préstamo en su totalidad.

El proyecto de harina de trigo muestra que el primer año el activo total asciende a Q.91,732.00, para el segundo año refleja un incremento del 45%, y durante los siguientes tres años se mantiene el crecimiento en los activos; cabe mencionar que estos incrementos se deben al aumento de efectivo de la asociación. Respecto a los pasivos la obligación que muestra el estado de situación financiera es el impuesto sobre la renta; en las cuentas de patrimonio aparece la aportación inicial realizada por los veinticinco asociados, la ganancia del ejercicio y la ganancia no distribuida.

#### **7.9.3.11 Evaluación financiera**

La evaluación financiera de proyectos se podría definir de manera concisa como el análisis económico-financiero que se realiza a fin de determinar si la inversión creará valor para los asociados bajo un escenario esperado. Son necesarias para

evaluar el proyecto, miden los riesgos que existen en la inversión y el margen de seguridad que el asociado está dispuesto aceptar. Los ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, no se incluyen las depreciaciones ni amortizaciones.

- Punto de equilibrio

Permite evaluar el nivel de ventas que cubren los costos y gastos de producción donde el proyecto de harina de trigo no reporta ganancia ni pérdida. Para determinar el punto de equilibrio se utiliza la información que presenta el estado de resultados; ventas netas, costos variables y gastos fijos, ganancia marginal.

Para alcanzar el punto de equilibrio en valores, la asociación -APOTRISACO- debe alcanzar las ventas por un monto de Q.329,534, para cubrir los costos y gastos del primer año, se deben vender 33,286 unidades de harina de maíz en presentación de una libra, de esta manera se logra cubrir los costos y gastos del funcionamiento del proyecto (ver anexo 37).

El margen de seguridad es una herramienta básica de la evaluación financiera para minimizar el riesgo de la inversión, aunque como veremos también influye en su rentabilidad futura. De tal forma que primero se debe determinar el punto de equilibrio para realizar el margen de seguridad, y así conocer los porcentajes de seguridad que tiene el proyecto de inversión. Se determinó que la cantidad necesaria de ventas para cubrir los costos y gastos de producción asciende a Q. 172,621.00. De tal forma que el margen de seguridad asciende a Q.96,166.00, es decir, que las ventas pueden bajar esta cantidad sin generar pérdidas para el proyecto de inversión.

La evaluación financiera se realiza mediante la determinación del flujo neto de fondos, del cual se deriva el valor actual neto, la relación beneficio costo, la tasa de retorno y el período de recuperación de la inversión efectuada. A continuación, se presenta la evaluación financiera:

**Cuadro 77**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Evaluación Financiera Proyectada**  
**(en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Inversión</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Total</b>
<b>Flujo neto de fondos</b>							
<b>-FNF-</b>							
Ingresos		425,700	425,700	425,700	425,700	425,700	
Egresos		380,796	378,167	378,344	378,515	378,515	
Total		44,904	47,533	47,356	47,185	47,185	
<b>Valor actual neto</b>							
<b>-VAN-</b>							
Flujo neto de fondos	(61,357)	44,904	47,533	47,356	47,185	47,185	
Factor de actualización 21%	1.00000	0.826446	0.683013	0.564474	0.466507	0.385543	
Total	(61,357)	37,111	32,466	26,731	22,012	18,192	75,155
<b>Relación beneficio costo -RBC-</b>							
Ingresos actualizados		351,818	290,759	240,297	198,592	164,126	1,245,592
Egresos actualizados	61,357	314,707	258,293	213,565	176,580	145,934	1,170,436
Ingresos/egresos		37,111	32,466	26,732	22,012	18,192	1.06
<b>Tasa interna de retorno -TIR-</b>							
Flujo neto de fondos	(61,357)	44,904	47,533	47,356	47,185	47,185	
Factor de actualización 70.15512(	1.00000	0.587699	0.345390	0.202985	0.119294	0.070109	
<b>TIR 70.15512%</b>	<b>(61,357)</b>	<b>26,390</b>	<b>16,417</b>	<b>9,613</b>	<b>5,629</b>	<b>3,308</b>	
<b>Periodo de recuperación de la inversión -PRI-</b>							
Valor actual neto -VAN-	61,357	37,111	32,466	26,731	22,012	18,192	
Valor actual neto acumulado		37,111	69,577	96,308	118,320	136,512	
<b>Periodo de recuperación de la inversión: un año, ocho meses y 28 días</b>							

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

Se emplea un factor de actualización del 21% y como resultado el valor actual neto es de 75,155; al invertir en el proyecto de producción de harina de trigo es rentable, pues cubre el valor de la tasa de retorno esperada mínima aceptada y produce garantía de inversión segura para los asociados.

Al actualizar la variación entre ingresos y egresos, se determinó que el proyecto de harina de trigo, la relación beneficio costo -RBC- asciende a Q.1.06 lo que significa que es factible; quiere decir que por cada quetzal que se invierte se obtiene un beneficio de Q.0.06. Se evalúa el proyecto en función de una tasa única de rendimiento, con la totalidad de los rendimientos actualizados, representa la tasa de interés mayor que el inversionista puede pagar sin perder dinero, para el proyecto, el 70.15% es la máxima tasa de interés que puede pagar el proyecto para que no incurra en pérdidas. La inversión se recuperará en un año, ocho meses y veintiocho días.

#### **7.9.3.12 Impacto social**

El proyecto de harina de trigo tiene como objetivo general beneficiar en los ámbitos nutricional, social y económico a los pobladores del municipio de San Sebastián Coatán. Se ofrecerá un producto de calidad a un precio accesible para cada hogar, de esta manera erradicar la desnutrición y cubrir la demanda insatisfecha que se tiene de este producto.

El proyecto de la asociación de productores de harina de trigo (APROTRISACO), darán oportunidades laborales a los pobladores para mejorar el nivel económico y calidad de vida. Se crearán fuentes de empleo para un operario, un encargado de comercialización en el área de ventas y un administrador. Además, contribuirá con el flujo comercial y financiero del Municipio, al existir un producto innovador, el cual se pretende exportar a los municipios vecinos de Santa Eulalia y San Miguel Acatán, de este último se importará materia prima. Finalmente, las utilidades percibidas se repartirán entre los 25 asociados.

## CONCLUSIONES

Como resultado del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión”, del municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango, realizado durante el mes de junio del año 2016; se detallan a continuación las conclusiones de las distintas variables relacionadas:

1. La situación del marco general, del municipio de San Sebastián Coatán al año de estudio 2016, ha cambiado en cuanto a los aspectos culturales; 90% de la población de sexo masculino no utiliza el traje típico que consiste en utilizar pantalón de manta blanca y un capixay de lana que generalmente ellos mismos elaboran, sino prefieren pantalones de vestir y ropa de materiales sintéticos.
2. La división política del municipio de San Sebastián Coatán al año 2016 ha sufrido modificaciones respecto al último censo realizado en el año 2002; por el aumento de la población y la migración de sus habitantes, situación que ha generado que distintos centros poblados cambien de categoría, da como resultado la desactualización catastral del Municipio.
3. Los recursos naturales del Municipio al año 2016 presentan cambios en relación al año 2003; derivado a los altos niveles de contaminación de los recursos hídricos, debido a que la población los convierte en basureros clandestinos por la inexistencia del servicio de extracción de basura y el tratamiento de las aguas servidas; los bosques han sido talados puesto que los pobladores utilizan la leña como combustible para cocinar; los suelos se han deteriorado y han dejado de ser fértiles por que se han realizado prácticas inadecuadas en los cultivos y se les ha aplicado pesticidas agresivos que colaboran a su deterioro; derivado de la contaminación de los recursos hídricos y la tala de bosques, la flora y fauna del Municipio ha ido desapareciendo puesto que los bosques eran su hábitat natural.

4. La densidad poblacional del Municipio según datos recolectados en la investigación de campo realizada en 2016, comparada con la que se estableció a nivel país se encuentra 20 puntos porcentuales por arriba del dato de nivel nacional, debido al crecimiento acelerado que ha presentado el municipio de San Sebastián Coatlán. De mantenerse la situación la cantidad de pobladores se duplicará en 35 años, el territorio, la cobertura de los servicios básicos y su infraestructura y las oportunidades de empleo serán insuficientes para cubrir la demanda de la población, así como sus requerimientos serán mayores.
5. Los niveles de pobreza en el Municipio son altos ya que el 83% de la población se encuentra en los estratos de pobreza extrema y pobreza existentes y el 74% no tiene los ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, educación, salud, entre otros; debido a la falta de oportunidades laborales que permitan a los hogares tener un mayor ingreso.
6. En el régimen de tenencia de la tierra en el año 1979, el 99.83% de la superficie del Municipio prevalece al régimen de propiedad privada, para los años 2003 y 2016 el porcentaje disminuyó a 97.66% y 93.68%. En lo referente a la concentración de la tierra, las fincas subfamiliares representan el estrato con mayor apropiación de fincas con 51% y una superficie de 65.88%. Según el coeficiente de Gini el nivel de concentración de la tierra es bajo, en comparación al censo 2003 y la muestra 2016 existe una variación de cuatro centésimas, por lo que demuestra una distribución de la tierra equilibrada apta para ser cultivadas.
7. Los servicios básicos presentan deficiencias considerables en las comunidades del sector II y III, repercuten en la degradación del medio ambiente, la calidad de vida, salud y educación, esto hace vulnerables a los pobladores y dificulta el desarrollo en general del Municipio.

8. La poca cobertura de los servicios de salud en el Municipio, no satisface las necesidades de la población que requiere de atención médica; esto ocasiona que acudan a centros privados y a hospitales de otros Municipios para la obtención de los servicios, por lo que incurren en gastos que afectan la economía familiar.
9. La infraestructura productiva en el municipio de San Sebastián Coatlán departamento de Huehuetenango, muestra progresos que se ajustan al crecimiento de la población urbana. No obstante, existen comunidades del área rural que necesitan atención y apoyo en relación a los medios de riego, ya que únicamente se utiliza la conexión de una manguera que se implanta en el río y va directamente a la zona de cultivo. Mercados en las comunidades lejanas a la Cabecera Municipal y un lugar específico en el mercado para el comercio de animales domésticos.
10. La presencia de la organización social y productiva en el Municipio de San Sebastián Coatlán, es fundamental, sin embargo existe una cooperativa de productores de café que se encuentra en proceso de inscripción para su establecimiento; así mismo 25% de comités de padres de familia no están registrados legalmente ante las alcaldías auxiliares. Se determinó que al momento de la investigación están activos 26 comités, 53 COCODES, seis asociaciones y dos cooperativas.
11. La participación de las entidades de apoyo en el municipio de San Sebastián Coatlán, departamento de Huehuetenango, ha sido representativa en los últimos años para el desarrollo económico y social de los habitantes y por lo tanto las necesidades de inversión social y productiva se determinaron en el área rural y urbana, donde se establecieron las siguientes necesidades: en relación a los servicios básicos se carece de la cobertura total de energía eléctrica, agua potable, sistema de drenajes, mercados, no se cuentan con centros de diversificado en el área rural y la infraestructura de los centros

educativos debe de mejorarse. Actualmente las condiciones de la infraestructura son precarias, no hay carreteras, hay riesgo en los caminos de terracería. En referencia a la productividad no se cuenta con el sistema de riego, centros de asistencia y capacitación a los productores.

12. El Municipio presenta riesgos de derrumbes y deslaves en temporada de invierno, lo cual provoca que las viviendas sean vulnerables así mismo, existen correntadas de agua y desbordes de cunetas improvisadas, debido a la falta de drenajes en los poblados a excepción de la Cabecera Municipal y centro del sector dos.
13. La situación financiera y administrativa de la municipalidad de San Sebastián Coatán, para el 31 de mayo del año 2016 en comparación con los períodos anteriores; muestran dependencia directa de las transferencias del Gobierno Central para cubrir los egresos de funcionamiento e inversión, esto se deriva a la baja recaudación de ingresos propios.
14. Se logró establecer mediante la investigación de campo que el Municipio tiene limitantes en la variedad de productos que exporta, debido a que no cuentan con asesoría, técnica, por lo que los pobladores destinan en su mayoría la producción para el autoconsumo, afectando así el flujo comercial-financiero, disminuyendo las fuentes de ingresos y contribuciones al mercado local.
15. El municipio de San Sebastián Coatán posee variedad de cultivos entre ellos café, maíz, frijol y trigo de los cuales se proponen proyectos de desarrollo viables, identificadas como producción de café molido con sabor a canela y haba, harina de maíz y harina de trigo, los cuales permiten generar empleo, mejorar las condiciones de vida de los habitantes y contribuyen al desarrollo económico del Municipio.

16. La actividad agrícola se constituye como una de las principales en el Municipio. Los principales cultivos son: maíz, frijol y trigo; se caracteriza por poseer mano de obra familiar, la cual no es remunerada, no cuenta con asistencia técnica, la organización y comercialización se lleva a cabo de forma empírica; así mismo no cuenta con financiamiento interno principalmente por la carencia de garantías exigidas por las instituciones financieras. Esto provoca que su producción no es a escala por ser un producto estacionario y no obtenga los ingresos suficientes para tener una mejor calidad de vida.
17. La producción pecuaria del Municipio se realiza de manera empírica, con financiamiento propio que se genera de la venta de engorde de pollo y engorde de cerdo, las herramientas que utilizan son prácticas, situación que no ayuda a los productores a establecer en forma objetiva la utilidad o pérdida que genera la producción.
18. Los artesanos del Municipio realizan actividades productivas de: carpintería, herrería, panadería, cerería y fabricación de blocks, y se observó que no cuentan con tecnificación e innovación para el desarrollo de la producción, razón por la que las ventas no se incrementan. Las áreas de trabajo utilizadas son reducidas debido a que funcionan en el propio hogar.
19. La principal actividad que se genera en el Municipio es la producción de café pergamino, sin embargo, los productores no utilizan tecnología especializada lo que provoca que no se aprovechen de manera adecuada sus productos y obtengan pérdidas económicas significativas lo cual afecta a las familias que dependen de la producción.

## RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones se emiten luego de realizar las conclusiones y conocer el resultado del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión”, efectuado en junio del año 2016, en el municipio de San Sebastián Coatán, departamento de Huehuetenango:

1. Que las instituciones de gobierno implementen actividades culturales para concientizar y rescatar el significado de los símbolos que constituyen parte de la memoria colectiva maya como lo es el traje típico; esto ayudará al Municipio en lo económico, cultural y social a través de la promoción de turismo.
2. Que la municipalidad de San Sebastián Coatán, actualice la información de los centros poblados de acuerdo a los estatutos que establece el Código Municipal, Decreto número 12-2002; estas acciones permitirán tener un control adecuado de la información relacionada con la ubicación y número de habitantes de cada centro poblado; datos que ayudarán a evaluar la importancia de los requerimientos de inversión.
3. Que por medio de la Municipalidad de San Sebastián Coatán a través de sus departamentos de recursos naturales y la Dirección Municipal de Planificación -DMP- coordine la implementación de plantas de tratamiento de aguas servidas en las comunidades, expandir el servicio de extracción de basura a los distintos centros poblados; para disminuir el grado de contaminación de los recursos hídricos, además realizar programas de concientización a la población sobre buenas prácticas en la preservación del medio ambiente.

4. Que por medio de los líderes comunitarios, gestionen ante la Comisión de la Mujer del Consejo de Desarrollo Municipal, programas de planificación familiar y de educación sexual que involucren a la población de ambos sexos de todas la edades y así minimizar la tasa de crecimiento a largo plazo.
5. Que la Municipalidad, en alianza con instituciones públicas como con ONG'S que se encuentren en el Municipio, consideren la creación de programas de capacitación sin costo para los habitantes del Municipio, para que puedan desarrollar sus habilidades y de esta forma puedan optar por mejores empleos y así incrementar sus ingresos, reduce con esto los altos índices de pobreza que existen en el Municipio.
6. Se sugiere que se gestione a través del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- de cada comunidad, asimismo con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- e instituciones financieras, programas de apoyo y asesoría técnica para incentivar a los pobladores que aprovechen sus tierras aptas para cultivo, para producir con calidad y se pueda reducir pérdidas significativas, que afecten la economía del Municipio.
7. Que la Dirección Municipal de servicios públicos, gestione ante entidades gubernamentales y privadas el financiamiento para la implementación y construcción de un sistema de agua potable, drenajes, tratamiento de desechos y aguas negras, con el fin de lograr una cobertura total de los servicios básicos para bienestar de los habitantes del Municipio.
8. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo gestionen y creen programas de desarrollo para mejorar la infraestructura productiva de las comunidades rurales del Municipio, quienes carecen de los medios necesarios para alcanzar el desarrollo socioeconómico y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

9. Se recomienda agilizar los trámites de registro e inscripción de los comités de padres de familia ante las alcaldías auxiliares e inscripción de la cooperativa ante el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP). Debido a que estas organizaciones representan a las familias y promuevan el desarrollo de las comunidades.
10. Que el Concejo Municipal incentive a todas las entidades de apoyo, para trabajar con cada una de ellas, proyectos enfocados en proporcionar servicios a la comunidad para promover el desarrollo del Municipio, así como también las autoridades correspondientes deben evaluar los requerimientos de la población para incrementar la cobertura de los servicios básicos y la infraestructura productiva en el área rural y urbana, solicitar apoyo a organizaciones y entidades gubernamentales para satisfacer y cumplir con el objetivo al desarrollo socioeconómico de los habitantes del municipio de San Sebastián Coatán.
11. Que la dirección municipal de servicios públicos, gestione ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, programas de asistencia médica y suministro medicamentos para la atención de los pobladores del Municipio.
12. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- elaboren planes de prevención de riesgos y desastres que permitan informar y capacitar a la población para que se ejecuten previo a la temporada de invierno, los cuales permitirán disminuir las vulnerabilidades que existen en los sectores de riesgo.
13. Que la municipalidad implemente programas de concientización a la población para que se acerquen a cancelar los impuestos y arbitrios, al mismo tiempo controlar a los usuarios de servicios de agua, cementerio y arrendamiento de inmuebles para gestionar el cobro, para incrementar los ingresos propios del Municipio.

14. Que los productores soliciten apoyo a la Cooperativa Coatán R.L, con el fin de obtener asesoría, técnica, y métodos de exportación de sus productos, o bien comercializarlos en el mercado local para contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio y generar fuentes de ingresos a los hogares.
15. Que las autoridades municipales y los COCODES gestionen con base en las potencialidades identificadas, asesoría para desarrollar las propuestas a través de entidades gubernamentales y no gubernamentales así también por medio del MAGA.
16. Que los productores agrícolas del Municipio conformen comités, asociaciones o cooperativas, de esta forma solicitar financiamiento a entidades financieras, asesoría técnica a empresas proveedoras de productos agroquímicos y solicitar apoyo y capacitaciones técnicas de cultivo a la Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA).
17. Que los productores de pollo y cerdo se organicen en comités productivos, para solicitar asesoría técnica y financiera al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, para perfeccionar y aumentar la producción.
18. Que los artesanos integren una asociación y de esa manera gestionen apoyo técnico ante instituciones gubernamentales y sociales, como por ejemplo al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, para recibir cursos de capacitación para aprender técnicas de innovación para la elaboración de productos artesanales.
19. Los productores deben organizarse y solicitar apoyo a la Municipalidad de San Sebastián Coatán, para que los pobladores tengan capacitación técnica y profesional por medio del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, e instituciones agroindustriales para mejorar la productividad del Municipio.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. año 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 4ta. Edición. Guatemala, Editorial Renacer. pp. 44, 52

Actualización de la Evaluación de Los Recursos Forestales Mundiales a 2005, Términos y definiciones, (versión definitiva). Capítulo 3. Términos y definiciones complementares relacionados con la evaluación de los recursos forestales Roma, 2004. sp.

Burbano Ruiz y Jorge E. Año 2005. Presupuestos: Enfoque Moderno de Planeación y Control de Recursos. Bogotá, Mc Graw Hill. p. 9.

Camino V. y R., Muller, S. Año 1994. Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible Apuntes para el Marco Conceptual. Proyecto IICA/GTZ. 1era edición. San José Costa Rica, IICA. p. 23.

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) – División de Población, territorio y desarrollo sostenible notas de la reunión de expertos 16 y 17 de agosto de 2011. pp. 9, 10.

Congreso de la Republica. Código Civil. Decreto Ley 106-64. Título III, de la sociedad, Artículos 15,16, 24, 25 y 53.

\_\_\_\_\_. Código de Comercio, Decreto 2-70. Artículos, 6, 9, 27, 53, 368, 369.

\_\_\_\_\_. Código de Trabajo. Decreto 1441-61. Artículos, 1, 2, 4, 18 y 29.

\_\_\_\_\_. Código tributario. Decreto 6-91. Artículos 8, 12, 14, 19, 38, 41, 58, 71, 92, 97, 115, 120.

\_\_\_\_\_. Código de Salud. Decreto 90-97. Artículos 74, 121, 122, 123, 139 a 145.

\_\_\_\_\_. Código Municipal. Decreto Numero 12-2002, y su reforma Decreto número 56-2002, Artículos 17, 18, 19, 49, 56 y 175.

\_\_\_\_\_. Código penal. Decreto 17-73.

\_\_\_\_\_. Ley de Aguinaldos. Decreto 76-78.

\_\_\_\_\_. Ley del Café. Decreto 19-69.

\_\_\_\_\_. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92.

\_\_\_\_\_. Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos. Decreto Número 37-92.

\_\_\_\_\_. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86.

\_\_\_\_\_. Ley general de cooperativas. Decreto No. 82-78.

\_\_\_\_\_. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295.

\_\_\_\_\_. 2001. Ley de Bonificación e Incentivo Anual. Decreto 37-2001.

\_\_\_\_\_.2006. Ley de Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria. Decreto 20-2006.

\_\_\_\_\_. 2012. Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012.

\_\_\_\_\_. 2013. Fideicomiso Apoyo Financiero para los Productores del Sector Cafetalero Guatemalteco, Decreto 12-2013.

\_\_\_\_\_.2015. Salario Mínimo 2016. Acuerdo Gubernativo Número 303-2015.

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. sp.

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Año 2001. Potenciales Amenazas Naturales, Antropogénicos y Tecnológicos que Afectan a Guatemala. Guatemala, Editorial CONRED. p. 5.

Creación del Registro de las Personas Jurídicas. Acuerdo ministerial 649-2006. sp.

Documento de apoyo a docencia, año 2008, Apuntes para el curso de recursos económicos de Centroamérica, Guatemala, Impreso en talleres IIES. p. 103.

Falla, R. O. Fenómenos atmosféricos y cambios climáticos. p. 34.

Fundación Centroamericana de Desarrollo FUNCEDE y Fondo Nacional para la Paz FONAPAZ. Año 1994. Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Sebastián Coatán. Guatemala. pp. 7,8.

Gellert Gisela. Año 2002. Gestión de Riesgos Editor Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Guatemala. p. 04.

Grupo Océano. Diccionario Enciclopédico. Edición 2002. p. 730.

Instituto Geográfico Nacional. Año 1973. Diccionario Geográfico de Guatemala: Departamento de Servicios Cartográficos, Tomo II Guatemala. p. 245.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. 2011. Exoneración de Multas a Patronos, Acuerdo 1270-2011.

Instituto Nacional de Estadísticas. Año 1979. III Censo Nacional Agropecuario 1979.

\_\_\_\_\_. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994.

\_\_\_\_\_. 2003. IV Censo Agropecuario.

\_\_\_\_\_. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 2002.

\_\_\_\_\_. 2006. Encuesta Nacional de las Condiciones de Vida -ENCOVI-.

\_\_\_\_\_. 2011. Encuesta Nacional de las Condiciones de Vida -ENCOVI-.

\_\_\_\_\_. 2014. Encuesta Nacional de las Condiciones de Vida -ENCOVI-.

\_\_\_\_\_. 2014. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-

\_\_\_\_\_. 2016. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-

\_\_\_\_\_. 2014. Estadísticas Demográficas y Vitales.

Instituto Nacional de Sismología, Año 1988. Vulcanología; Meteorología e Hidrología INSIVUMEH. Diagnóstico de Volcanes de Guatemala, Guatemala 1988. p. 24.

Kotler, P. y Armstrong, G. año 2008, Fundamentos de marketing, 8va. Edición, México, Editorial Pearson educación. p. 305.

Mejicanos Arce, J. 2004. Apuntes sobre el tema de Riesgo: material de apoyo a la docencia. Guatemala. sp.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. 2013. Estado de Emergencia Fitosanitaria, Acuerdo Ministerial 11-2013. sp.

Ministerio de Finanzas Públicas: Manual de Administración Financiera Integrada Municipal. Año 2006. Guatemala. p. 66.

Ministerio de Gobernación. Registro de las Personas Jurídicas. Acuerdo Ministerial 649-2006. sp.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- 2015. sp.

\_\_\_\_\_. Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles. Acuerdo Gubernativo 512-98.

Municipalidad de San Sebastián Coatán. 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016. Balance General Municipal.

\_\_\_\_\_. Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos e Información Presupuestaria de Ingresos y Egresos.

\_\_\_\_\_. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos.

\_\_\_\_\_. 2016. Dirección Municipal de Planificación -DMP-

Ralph Dale, K. Y. McMullen Stewart. 1971. Estados Financieros: Forma Análisis e Interpretación. Cuarta Edición. Barcelona. sp.

Rincón, C.A., Lasso, G. y Parrado, A.E. Año 2012. Contabilidad siglo XXI. 2da. Edición. Bogotá Colombia, Ediciones ECOE. p. 177.

Ruiz García, Aída. (2002) Migración oaxaqueña, una aproximación a la realidad. Oaxaca: Coordinación Estatal de Atención al Migrante Oaxaqueño. p. 13.

Presidencia de la República de Guatemala. Reglamento de la Ley del Café de la Asociación Nacional del Café. Acuerdo Gubernativo 13-70.

\_\_\_\_\_. Reglamento de las Descargas y Reusó de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos. Acuerdo Gubernativo 236-2006.

\_\_\_\_\_. Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos. Acuerdo Gubernativo 969-99.

Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 1986. I Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público de la República de Guatemala 1986.

\_\_\_\_\_. 2001. II Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público de la República de Guatemala 2001.

\_\_\_\_\_. 2008. III Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público de la República de Guatemala 2008.

\_\_\_\_\_. 2015. IV Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público de la República de Guatemala.

Villagrán De León y J. Manual para la Estimación Cuantitativa de Riesgos Asociados a Diversas Amenazas. Guatemala. pp. 13, 108.

### **E-grafía**

Conceptos, significados y definiciones. (en línea). Consultado el 31 de agosto 2016. Disponible en: <https://www.significados.com/flujo/>

Geoenciclopedia. La tierra. Desastres Naturales. (en línea). Consultado 14 de Junio 2016. Disponible en: <http://www.geoenciclopedia.com/desastres-naturales/>

Jorge L. Rosado y Rafael Camacho Solís. Adición de vitaminas y minerales de harinas de maíz y trigo en México. ¿Por qué adicionar vitaminas y minerales a las harinas?. (en línea). México. Consultado el 5 de agosto 2016. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v41n2/41n2a07.pdf>

Organización Mundial de la salud. Recomendaciones sobre la fortificación de harinas de trigo y de Maíz. Recomendaciones sobre la fortificación de harinas de trigo y de maíz. (en línea). Suiza. Consultado el 3 de agosto 2016. Disponible en: [http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/wheat\\_maize\\_fort\\_es.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/wheat_maize_fort_es.pdf)

Wikiguate. Geografía de Guatemala, San Sebastián Coatán. (en línea). Consultado el 12 de Julio 2017. Disponible en: <https://wikiguate.com.gt/san-sebastian-coatan>

**Anexo 1**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Microfincas**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Insumos</b>				<b>88.52</b>		<b>88.52</b>
Semilla criolla	Libra	0.2216	1.45	0.32	1.45	0.32
Fertilizante 20-20-0	Quintal	0.4410	200.00	88.20	200.00	88.20
<b>Mano de obra</b>				-		<b>17.52</b>
Preparación tierra	Jornal	0.0247		-	81.87	2.02
Siembra	Jornal	0.0370		-	81.87	3.03
Fertilización	Jornal	0.0247		-	81.87	2.02
Limpia	Jornal	0.0185		-	81.87	1.51
Cosecha	Jornal	0.0309		-	81.87	2.53
Destuse	Jornal	0.0123		-	81.87	1.01
Desgrane	Jornal	0.0185		-	81.87	1.51
Bonificación incentivo		0.1666			8.33	1.39
Séptimo día						2.50
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.50</b>		<b>9.31</b>
Cuota patronal (11.67%)	%	16.1300			0.1167	1.88
Prestaciones laborales (30.55%)	%	16.1300			0.3055	4.93
Saco	Unidad	1.0000	2.50	2.50	2.50	2.50
<b>Costo de un quintal de maíz (100 lbs.)</b>				<b>91.02</b>		<b>115.35</b>

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

**Anexo 2**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz**  
**Subfamiliares**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Insumos</b>				<b>109.01</b>		<b>109.01</b>
Semilla mejorada	Libra	0.2216	14.00	3.10	14.00	3.10
Fertilizante 20-20-0	Quintal	0.4410	200.00	88.20	200.00	88.20
Fertilizante sulfato	Quintal	0.2530	70.00	17.71	70.00	17.71
<b>Mano de obra</b>				<b>8.36</b>		<b>17.52</b>
Preparación tierra	Jornal	0.0247	50.00	1.24	81.87	2.02
Siembra	Jornal	0.0370	50.00	1.85	81.87	3.03
Fertilización	Jornal	0.0247	50.00	1.24	81.87	2.02
Limpia	Jornal	0.0185	50.00	0.93	81.87	1.51
Cosecha	Jornal	0.0309	50.00	1.55	81.87	2.53
Destuse	Jornal	0.0123	50.00	0.62	81.87	1.01
Desgrane	Jornal	0.0185	50.00	0.93	81.87	1.51
Bonificación incentivo Séptimo día		0.1666			8.33	1.39
						2.50
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.50</b>		<b>9.31</b>
Cuota patronal (11.67%)	%	16.1300	-	-	0.1167	1.88
Prestaciones laborales (30.55%)	%	16.1300	-	-	0.3055	4.93
Saco	Unidad	1.0000	2.50	2.50	2.50	2.50
<b>Costo de un quintal de maíz (100 lbs.)</b>				<b>119.87</b>		<b>135.84</b>

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

**Anexo 3**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Frijol**  
**Microfincas**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Insumos</b>				<b>107.64</b>		<b>107.64</b>
Semilla criolla	Libra	0.4822	5.00	2.41	5.00	2.41
Fertilizante 20-20-0	Quintal	0.5133	205.00	105.23	205.00	105.23
<b>Mano de obra</b>				-		<b>188.15</b>
Preparación tierra	Jornal	0.1875	-	-	81.87	15.35
Siembra	Jornal	0.3750	-	-	81.87	30.70
Fertilización	Jornal	0.1880	-	-	81.87	15.39
Limpia	Jornal	0.1875	-	-	81.87	15.35
Corte	Jornal	0.3750	-	-	81.87	30.70
Aporreo	Jornal	0.4750	-	-	81.87	38.89
Bonificación incentivo		1.7880	-	-	8.33	14.89
Séptimo día						26.88
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.50</b>		<b>75.65</b>
Cuota patronal (11.67%)	%	173.2600	-	-	0.1167	20.22
Prestaciones laborales (30.55%)	%	173.2600	-	-	0.3055	52.93
Saco	Unidad	1.0000	2.50	2.50	2.50	2.50
<b>Costo de un quintal de frijol (100 lbs.)</b>				<b>110.14</b>		<b>371.44</b>

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

**Anexo 4**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agrícola**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Frijol**  
**Subfamiliares**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Insumos</b>				<b>146.29</b>		<b>146.29</b>
Semilla criolla	Libra	0.4822	5.00	2.41	5.00	2.41
Fertilizante 20-20-0	Quintal	0.5133	205.00	105.23	205.00	105.23
Fertilizante sulfato	Quintal	0.5522	70.00	38.65	70.00	38.65
<b>Mano de obra</b>				<b>89.41</b>		<b>188.15</b>
Preparación tierra	Jornal	0.1875	50.00	9.38	81.87	15.35
Siembra	Jornal	0.3750	50.00	18.75	81.87	30.70
Fertilización	Jornal	0.1880	50.00	9.40	81.87	15.39
Limpia	Jornal	0.1875	50.00	9.38	81.87	15.35
Cosecha	Jornal	0.3750	50.00	18.75	81.87	30.70
Aporreo	Jornal	0.4750	50.00	23.75	81.87	38.89
Bonificación incentivo		1.7880			8.33	14.89
Séptimo día						26.88
<b>Costos indirectos variables</b>			-	<b>2.50</b>		<b>75.65</b>
Cuota patronal (11.67%)	%	173.2600	-	-	0.1167	20.22
Prestaciones laborales (30.55%)	%	173.2600	-	-	0.3055	52.93
Saco	Unidad	1.0000	2.50	2.50	2.50	2.50
<b>Costo de un quintal de frijol (100 lbs.)</b>				<b>238.20</b>		<b>410.09</b>

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

**Anexo 5**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Microfincas, Tecnología Tradicional**  
**Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Engorde de un Pollo**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Insumos</b>				<b>30.35</b>		<b>30.35</b>
Pollo de 3 semanas	Unidad	1.0000	8.50	8.50	8.50	8.50
Maíz	Quintal	0.1500	140.00	21.00	140.00	21.00
Vacunas	100 ml	0.0100	55.00	0.55	55.00	0.55
Antibióticos flimabo	100 ml	0.0100	30.00	0.30	30.00	0.30
<b>Mano de obra</b>				<b>5.00</b>		<b>13.15</b>
Encargado	Jornal	0.1250	40.00	5.00	81.87	10.23
Bonificación incentivo	Jornal	0.1250	-	-	8.33	1.04
Séptimo día						1.88
<b>Costos indirectos variables</b>						<b>5.11</b>
Cuota patronal (11.67%)	%	11.2800	-	-	0.1167	1.41
Prestaciones laborales (30.55%)	%	11.2800	-	-	0.3055	3.70
<b>Costo de engorde de un pollo</b>				<b>35.35</b>		<b>48.62</b>

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

**Anexo 6**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Subfamiliares, Tecnología Tradicional**  
**Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Engorde de un Pollo**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Insumos</b>				<b>36.00</b>		<b>36.00</b>
Pollo de 3 semanas	Unidad	1.000	8.500	8.50	8.500	8.50
Concentrado de engorde	Quintal	0.050	260.00	13.00	260.00	13.00
Maíz	Quintal	0.070	140.00	9.80	140.00	9.80
Vitaminas	Litro	0.100	30.00	3.00	30.00	3.00
Vacunas new castle	100 ml	0.020	55.00	1.10	55.00	1.10
Antibióticos flimabo	100 ml	0.020	30.00	0.60	30.00	0.60
<b>Mano de obra</b>						<b>13.15</b>
Encargado	Jornal	0.1250	-	-	81.87	10.23
Bonificación incentivo	Jornal	0.1250	-	-	8.33	1.04
Séptimo día						1.88
<b>Costos indirectos variables</b>						<b>5.11</b>
Cuota patronal (11.67%)	%	11.280	-	-	0.1167	1.41
Prestaciones laborales (30.55%)	%	11.280	-	-	0.3055	3.70
<b>Costo de engorde de un pollo</b>				<b>36.00</b>		<b>54.27</b>

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

**Anexo 7**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Microfincas, Tecnología Tradicional**  
**Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Engorde de un Cerdo**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Costo	Costo	Costo
			unitario encuesta	total encuesta	unitario imputado	total imputado
			Q.	Q.	Q.	Q.
<b>Insumos</b>				<b>559.00</b>		<b>559.00</b>
Cerdo de dos meses	Unidad	1.0000	400.00	400.00	400.00	400.00
Concentrado de engorde	Quintal	0.3000	250.00	75.00	250.00	75.00
Maíz	Quintal	0.6000	140.00	84.00	140.00	84.00
<b>Mano de obra</b>				<b>12.50</b>		<b>26.31</b>
Ayudante	Jornal	0.2500	50.00	12.50	81.87	20.47
Bonificación incentivo	Jornal	0.2500	-	-	8.33	2.08
Séptimo día			-	-	-	3.76
<b>Costos indirectos variables</b>						<b>10.22</b>
Cuota patronal (11.67%)	%	24.23	-	-	0.1167	2.82
Prestaciones laborales (30.55%)	%	24.23	-	-	0.3055	7.40
<b>Costo de engorde de un cerdo</b>				<b>571.50</b>		<b>595.53</b>

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

**Anexo 8**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Subfamiliares, Tecnología Tradicional**  
**Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de Engorde de un Cerdo**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Insumos</b>				<b>620.200</b>		<b>620.20</b>
Cerdo de dos meses	Unidad	1.000	400.00	400.00	400.00	400.00
Concentrado de engorde	Quintal	0.300	250.00	75.000	250.00	75.00
Maíz	Quintal	0.900	140.00	126.00	140.00	126.00
Vitaminas	Frasco	0.020	85.00	1.70	85.00	1.70
Vacuna para crianza y engorde	Frasco	0.100	55.00	5.500	55.00	5.50
Desparasitantes	Frasco	0.060	200.00	12.00	200.00	12.00
<b>Mano de obra</b>				<b>12.501</b>		<b>26.31</b>
Encargado	Jornal	0.2500	50.00	12.501	81.87	20.47
Bonificación incentivo	Jornal	0.2500	-	-	8.33	2.08
Séptimo día						3.76
<b>Costos indirectos variables</b>				-		<b>10.23</b>
Cuota patronal (11.67%)	%	24.23	-	-	0.1167	2.83
Prestaciones laborales (30.55%)	%	24.23	-	-	0.3055	7.41
<b>Costo de engorde de un cerdo</b>				<b>632.71</b>		<b>656.76</b>

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

**Anexo 9**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Artesanal**  
**Hoja Técnica de Costo de Producción de una Candela**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Materiales</b>				<b>720.00</b>		<b>720.00</b>
Parafina	Quintal	1	650.00	650.00	650.00	650.00
Hilo	Libra	2	35.00	70.00	35.00	70.00
<b>Mano de Obra</b>				<b>19.2299</b>		<b>105.2332</b>
Mezclado	Jornal	0.625	19.23	12.0187	81.87	51.1687
Llenado	Jornal	0.250	19.23	4.8075	81.87	20.4675
Secado	Jornal	0.125	19.23	2.4037	81.87	10.2337
Bonificación incentivo			-	-	8.33	8.3300
Séptimo día			-	-	91.10	15.0333
<b>Costos indirectos Variables</b>						<b>41.8815</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	96.9032	-	-	0.1267	12.2776
Prestaciones laborales (30.55%)	%	96.9032	-	-	0.3055	29.6039
<b>Costo directo de producción</b>				<b>739.2299</b>		<b>867.1147</b>
Rendimiento por quintal				900		900
<b>Costo directo de producción de una candela</b>				<b>0.8213</b>		<b>0.9635</b>

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

**Anexo 10**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad Artesanal**  
**Hoja Técnica de Costo de Producción de una Veladora de Vaso**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Costo	Costo	Costo
			unitario encuesta	total encuesta	unitario imputado	total imputado
			Q.	Q.	Q.	Q.
<b>Materiales</b>				<b>973.100</b>		<b>973.1000</b>
Vaso de vidrio	Unidad	240	1	240.000	1	240.0000
Hilo	Libra	0.66	35	23.100	35	23.1000
Parafina	Quintal	1	650	650.000	650	650.0000
Ficha	Unidad	240	0.25	60.000	0.25	60.0000
<b>Mano de obra</b>				<b>25.000</b>		<b>105.2332</b>
Mezclado	Jornal	0.625	25	15.625	81.87	51.1687
Llenado	Jornal	0.25	25	6.250	81.87	20.4675
Secado	Jornal	0.125	25	3.125	81.87	10.2337
Bonificación incentivo		1	-	-	8.33	8.3300
Séptimo día			-	-	90.2	15.0333
<b>Costos indirectos variables</b>				-		<b>41.8815</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	96.9032	-	-	0.1267	12.2776
Prestaciones laborales (30.55%)	%	96.9032	-	-	0.3055	29.6039
<b>Costo directo de producción</b>				<b>998.1000</b>		<b>1,120.2147</b>
Rendimiento por quintal				240		240
<b>Costo directo de producción de una veladora de vaso</b>				<b>4.1588</b>		<b>4.6676</b>

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

**Anexo 11**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad Artesanal**  
**Hoja Técnica de Costo de Producción de un Pan Dulce Redondo**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Materiales</b>				<b>512.09</b>		<b>512.0900</b>
Harina suave	Quintal	1	290.00	290.00	290.00	290.0000
Agua	Garrafón	1	17.00	17.00	17.00	17.0000
Sal	Libra	1	1.00	1.00	1.00	1.0000
Azúcar	Libra	20	3.68	73.60	3.68	73.6000
Manteca	Libra	12	5.75	69.00	5.75	69.0000
Huevos	Unidad	3	0.83	2.49	0.83	2.4900
Levadura	Libra	1	24.00	24.00	24.00	24.0000
Royal	Libra	1	35.00	35.00	35.00	35.0000
<b>Mano de obra</b>				<b>40.00</b>		<b>74.0365</b>
Amasado	Jornal	0.125	40.00	5.00	55.13	6.8912
Boleado	Jornal	0.625	40.00	25.00	55.13	34.4562
Horneado	Jornal	0.250	40.00	10.00	55.13	13.7825
Bonificación incentivo		1.000			8.33	8.3300
Séptimo día		63.460		-		10.5766
<b>Costo indirecto variable</b>				-		<b>28.3983</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	65.707	-	-	0.1267	8.3250
Prestaciones laborales (30.55%)	%	65.707	-	-	0.3055	20.0733
<b>Costo directo de producción</b>				<b>552.0900</b>		<b>614.5248</b>
Rendimiento por quintal				1,000		1,000
<b>Costo directo de producción de un pan dulce redondo</b>				<b>0.5521</b>		<b>0.6145</b>

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

**Anexo 12**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad Artesanal**  
**Hoja Técnica de Costo de Producción de un Cubilete**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Materiales</b>				<b>595.01</b>		<b>595.01</b>
Harina suave	Quintal	1	290.00	290.00	290.00	290.00
Agua	Garrafón	1	17.00	17.00	17.00	17.00
Sal	Libra	1	1.00	1.00	1.00	1.00
Azúcar	Libra	32	3.68	117.76	3.68	117.76
Manteca girasol	Libra	15	5.75	86.25	5.75	86.25
Levadura	Libra	2	24.00	48.00	24.00	48.00
Royal	Libra	1	35.00	35.00	35.00	35.00
<b>Mano de obra</b>				<b>40.00</b>		<b>74.04051</b>
Amasado	Jornal	0.125	40.00	5.00	55.13	6.89125
Boleado	Jornal	0.625	40.00	25.00	55.13	34.45625
Horneado	Jornal	0.250	40.00	10.00	55.13	13.7825
Bonificación incentivo		1.000	-	-	8.33	8.3300
Séptimo día		63.4601	-	-	63.4601	10.57721
<b>Costo indirecto variable</b>						<b>28.3985</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	65.7068	-	-	0.1267	8.3251
Prestaciones laborales (30.55%)	%	65.7068	-	-	0.3055	20.0734
<b>Costo directo de producción</b>				<b>635.010</b>		<b>697.4453</b>
Rendimiento por quintal				1,000		1,000
<b>Costo directo de producción de un cubilete</b>				<b>0.6350</b>		<b>0.6974</b>

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

**Anexo 13**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad Artesanal**  
**Hoja Técnica de Costo de Producción de un Pantalón de Tela**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Materiales</b>				<b>75.625</b>		<b>75.625</b>
Zipper	Unidad	1	5.00	5.00	5.00	5.00
Broche	Unidad	1	5.00	5.00	5.00	5.00
Tela	Yarda	1	65.00	65.00	65.00	65.00
Hilo	Unidad	0.5	1.25	0.625	1.25	0.6250
<b>Mano de obra</b>				<b>29.1623</b>		<b>65.77083</b>
Medición	Jornal	0.0625	46.66	2.9163	81.87	5.11688
Trazo de tela	Jornal	0.0625	46.66	2.9163	81.87	5.11688
Corte	Jornal	0.0625	46.66	2.9163	81.87	5.11688
Costura	Jornal	0.375	46.66	17.4975	81.87	30.70125
Planchado	Jornal	0.0625	46.66	2.9163	81.87	5.11688
Bonificación incentivo		0.625	-	-	8.33	5.20625
Séptimo día		56.3749	-	-	-	9.39583
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.250</b>		<b>28.4259</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	60.5645	-	-	0.1267	7.67350
Prestaciones laborales (30.55%)	%	60.5645	-	-	0.3055	18.50240
Tiza	Unidad	1	1.00	1.00	1.00	1.00000
Alfiler	Unidad	5	0.25	1.25	0.25	1.25000
<b>Costo directo de producción de un pantalón de tela</b>				<b>107.037</b>		<b>169.822</b>

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

**Anexo 14**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad Artesanal**  
**Hoja Técnica de Costo de Producción de una Puerta de Doble Hoja**  
**0.9x2.10m**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Materiales</b>				<b>457.44</b>		<b>457.44</b>
Tablas de 2.70 m	Unidad	3	33.33	99.99	33.33	99.99
Clavos	Libra	0.5	5	2.5	5	2.5
Pegamento cola	Onza	1	1.2	1.2	1.2	1.2
Pintura de aceite	Galón	0.25	400	100	400	100
Chapa	Unidad	1	185	185	185	185
Bisagra de 5 pulgadas	Par	2	10	20	10	20
Barniz	Galón	0.25	140	35	140	35
Tinner	Galón	0.25	55	13.75	55	13.75
<b>Mano de obra</b>				<b>100.00</b>		<b>263.0833</b>
Cepillado	Jornal	0.50	40.00	20.00	81.87	40.9350
Corte	Jornal	0.50	40.00	20.00	81.87	40.9350
Ensamblado	Jornal	1.00	40.00	40.00	81.87	81.8700
Pintura	Jornal	0.50	40.00	20.00	81.87	40.9350
Bonificación incentivo		2.50	-	-	8.33	20.8250
Séptimo día		225.50	-	-		37.5833
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>20.00</b>		<b>124.7040</b>
Cuota patronal (11.67%)	%	242.2583	-	-	0.1267	30.694
Prestaciones laborales (30.55%)	%	242.2583	-	-	0.3055	74.010
Wype	Unidad	1.00	12.00	12.00	12	12.000
Lija	Unidad	1.00	8.00	8.00	8	8.000
<b>Costo directo de producción de una puerta doble hoja 0.90x2.10m</b>				<b>577.4400</b>		<b>845.2273</b>

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

**Anexo 15**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad Artesanal**  
**Hoja Técnica de Costo de Producción de una Ventana 1x1m**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Materiales</b>				<b>122.360</b>		<b>122.360</b>
Tablas de 2.70 m	Unidad	2	33.33	66.66	33.33	66.66
Clavos	Libra	0.25	5.00	1.25	5	1.25
Cola	Onza	1	1.20	1.2	1.2	1.20
Pintura de aceite	Galón	0.25	100.00	25	100	25
Bisagra de 3 pulgadas	Par	2	6.00	12	6	12
Barniz	Galón	0.25	10.00	2.5	10	2.5
Tinner	Galón	0.25	55.00	13.75	55	13.75
<b>Mano de obra</b>				<b>40.00</b>		<b>105.2332</b>
Cepillado	Jornal	0.125	40.00	5.00	81.87	10.2337
Corte	Jornal	0.125	40.00	5.00	81.87	10.2337
Ensamblado	Jornal	0.5	40.00	20.00	81.87	40.9350
Pintura	Jornal	0.25	40.00	10.00	81.87	20.4675
Bonificación incentivo	8.33	1	-	-	8.33	8.3300
Séptimo día	90.1999	0	-	-	90.1999	15.0333
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>20.00</b>		<b>61.8816</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	96.9032	-	-	0.1267	12.2776
Prestaciones laborales (30.55%)	%	96.9032	-	-	0.3055	29.6039
Wype	Unidad	1	12.00	12.00	12	12.0000
Lija	Unidad	1	8.00	8.00	8	8.0000
<b>Costo directo de producción de una ventana 1x1m</b>				<b>182.360</b>		<b>289.4748</b>

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

**Anexo 16**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Actividad Artesanal**  
**Hoja Técnica de Costo de Producción de un Block 20x15x40cm**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Materiales</b>				<b>3.81</b>		<b>3.8100</b>
Cemento	Quintal	0.03	87.00	2.61	87.00	2.6100
Arena rústica	Bolsa	0.10	12.00	1.2	12.00	1.2000
<b>Materia prima</b>				<b>0.40</b>		<b>1.0523</b>
Proceso completo	Jornal	0.01	40.00	0.4	81.87	0.8187
Bonificación		0.01	-	-	8.33	0.0833
Séptimo día						0.1503
<b>Costos indirectos variables</b>						<b>0.4188</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	0.9690	-	-	0.1267	0.1228
Prestaciones laborales (30.55%)	%	0.9690	-	-	0.3055	0.2960
<b>Costo directo de producción de un block 20x15x40cm</b>				<b>4.21</b>		<b>5.2811</b>

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

**Anexo 17**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de**  
**Café Cereza**  
**Pequeña Industria**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Insumos</b>				<b>69.75</b>		<b>69.75</b>
Fertilizante 18-6-12	Quintal	0.2500	200.00	50.00	200.00	50.00
Herbicida gramoxome	Litro	0.2000	50.00	10.00	50.00	10.00
Herbicida foliar	Litro	0.1500	65.00	9.75	65.00	9.75
<b>Mano de obra</b>						<b>11.18</b>
Limpieza	Jornal	0.0250	-	-	81.87	2.05
Fertilización	Jornal	0.0187	-	-	81.87	1.53
Fumigación	Jornal	0.0375	-	-	81.87	3.07
Corte	Jornal	0.0250	-	-	81.87	2.05
Bonificación incentivo		0.1062			8.33	0.88
Séptimo día						1.60
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4.50</b>		<b>8.85</b>
Cuota patronal (11.67%)	%	10.3000			0.1167	1.20
Prestaciones laborales (30.55%)	%	10.3000	-	-	0.3055	3.15
Saco	Unidad	1.0000	3.00	3.00	3.00	3.00
Fletes	Unidad	1.0000	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>Costo de un quintal de café cereza (100 lbs.)</b>				<b>74.25</b>		<b>89.78</b>

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

**Anexo 18**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de**  
**Café Cereza**  
**Mediana Industria**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Insumos</b>				<b>85.75</b>		<b>85.75</b>
Fertilizante 18-6-12	Quintal	0.2500	200.00	50.00	200.00	50.00
Herbicida gramoxome	Litro	0.2000	50.00	10.00	50.00	10.00
Herbicida foliar	Litro	0.1500	65.00	9.75	65.00	9.75
Fungicida esferamax	Litro	0.0200	800.00	16.00	800.00	16.00
<b>Mano de obra</b>				<b>5.32</b>		<b>11.18</b>
Limpieza	Jornal	0.0250	50.00	1.25	81.87	2.05
Fertilización	Jornal	0.0187	50.00	0.94	81.87	1.53
Fumigación	Jornal	0.0375	50.00	1.88	81.87	3.07
Corte	Jornal	0.0250	50.00	1.25	81.87	2.05
Bonificación incentivo		0.1062			8.33	0.88
Séptimo día						1.60
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4.50</b>		<b>8.85</b>
Cuota patronal (11.67%)	%	10.3000	-	-	0.1167	1.20
Prestaciones laborales (30.55%)	%	10.3000	-	-	0.3055	3.15
Saco	Unidad	1.0000	3.00	3.00	3.00	3.00
Fletes	Unidad	1.0000	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>Costo de un quintal de café cereza (100 lbs.)</b>				<b>95.57</b>		<b>105.78</b>

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

**Anexo 19**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de**  
**Café Pergamino**  
**Pequeña Industria**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Materia prima</b>				<b>297.00</b>		<b>359.12</b>
Café cereza	Quintal	4.0000	74.25	297.00	89.78	359.12
<b>Mano de obra</b>				-		<b>177.63</b>
Despulpe	Jornal	0.3120	-	-	81.87	25.54
Fermentación	Jornal	0.2500	-	-	81.87	20.47
Lavado	Jornal	0.4375	-	-	81.87	35.82
Secado	Jornal	0.4759	-	-	81.87	38.96
Almacenamiento	Jornal	0.2125	-	-	81.87	17.40
Bonificación incentivo Séptimo día		1.6879			8.33	14.06
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3.00</b>		<b>73.69</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	163.5700	-	-	0.1267	20.72
Prestaciones laborales (30.55%)	%	163.5700	-	-	0.3055	49.97
Saco	Unidad	1.0000	3.00	3.00	3.00	3.00
<b>Costo de un quintal de café pergamino (100 lbs.)</b>				<b>300.00</b>		<b>610.44</b>

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

**Anexo 20**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Agroindustrial**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de**  
**Café Pergamino**  
**Mediana Industria**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.	Costo total imputado Q.
<b>Materia Prima</b>				<b>382.28</b>		<b>423.12</b>
Café cereza	Quintal	4.0000	95.57	382.28	105.78	423.12
<b>Mano de obra</b>				<b>84.41</b>		<b>177.63</b>
Despulpe	Jornal	0.3120	50.00	15.60	81.87	25.54
Fermentación	Jornal	0.2500	50.00	12.50	81.87	20.47
Lavado	Jornal	0.4375	50.00	21.88	81.87	35.82
Secado	Jornal	0.4759	50.00	23.80	81.87	38.96
Almacenamiento	Jornal	0.2125	50.00	10.63	81.87	17.40
Bonificación incentivo Séptimo día		1.6879			8.33	14.06
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3.00</b>		<b>73.69</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	163.5700	-	-	0.1267	20.72
Prestaciones laborales (30.55%)	%	163.5700	-	-	0.3055	49.97
Saco	Unidad	1.0000	3.00	3.00	3.00	3.00
<b>Costo de un quintal de café pergamino (100 lbs.)</b>				<b>469.69</b>		<b>674.44</b>

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

**Anexo 21**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Libra de**  
**Café Oro**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>7.99947</b>
Café pergamino	Quintal	0.00999934	800.00	7.99947
<b>Mano de obra</b>				<b>0.66244</b>
Recepción y pesado	Día	0.00233565	81.87	0.19122
Trillado	Día	0.00212532	81.87	0.17400
Llenado	Día	0.00183425	81.87	0.15017
Bonificación incentivo		0.00629412	8.33	0.05243
Séptimo día				0.09462
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.33749</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	0.60986582	0.1267	0.07727
Prestaciones laborales (30.55%)	%	0.60995090	0.3055	0.18634
Energía eléctrica producción	Kwh	0.03808247	1.94	0.07388
<b>Costo de una libra de café oro</b>				<b>8.99940</b>

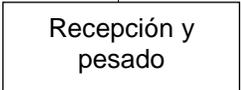
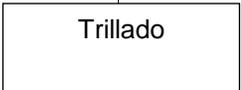
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

**Anexo 22**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Libra de**  
**Café Molido**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>9.70420</b>
Café oro	Quintal	0.00999933	900.00	8.99940
Canela en polvo	Quintal	0.00022025	2,200.00	0.48455
Haba molida	Quintal	0.00044050	500.00	0.22025
<b>Mano de obra</b>				<b>0.84933</b>
Pesado	Día	0.00062856	81.87	0.05146
Tostado	Día	0.00166545	81.87	0.13635
Molienda	Día	0.00187334	81.87	0.15337
Mezclado	Día	0.00199817	81.87	0.16359
Pesado y empaque	Día	0.00190522	81.87	0.15598
Bonificación incentivo		0.00807314	8.33	0.06724
Séptimo día				0.12134
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3.81175</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	0.78216259	0.1267	0.09910
Prestaciones laborales (30.55%)	%	0.78206219	0.3055	0.23892
Energía eléctrica producción	Kwh	0.10351732	1.94	0.20082
Bolsas trilaminadas de 6x12"	Unidad	0.99993500	2.00	1.99987
Etiquetas	Unidad	1.00000806	1.24	1.24001
Bolsas plásticas de 25 libras	Unidad	0.10009091	0.33	0.03303
<b>Costo de una libra de café molido</b>				<b>14.36528</b>

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

**Anexo 23**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Café Oro**  
**Flujograma del Proceso Productivo para 30 Libras**  
**Año: 2016**

Pasos	Descripción	Símbolo
		
1	Recepción de café pergamino, canela en polvo, harina de haba para pesado en la báscula para su ingreso en la planta de producción.	
2	Colocar 227 libras de café pergamino en trilladora para obtener café oro.	
3	Colocar café oro en sacos para su conservación temporal previo a pasar al área de tostaduría.	
		

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

**Anexo 24**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Café Molido con Sabor a Canela y Haba**  
**Estado de Costo Directo de Producción Projectado Café Oro**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Materia prima</b>	<b>479,424</b>	<b>479,424</b>	<b>479,424</b>	<b>479,424</b>	<b>479,424</b>
Café pergamino	479,424	479,424	479,424	479,424	479,424
<b>Mano de obra</b>	<b>39,701</b>	<b>39,701</b>	<b>39,701</b>	<b>39,701</b>	<b>39,701</b>
Recepción y pesado	11,460	11,460	11,460	11,460	11,460
Trillado	10,428	10,428	10,428	10,428	10,428
Llenado	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Bonificación incentivo	3,142	3,142	3,142	3,142	3,142
Séptimo día	5,671	5,671	5,671	5,671	5,671
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>20,227</b>	<b>20,227</b>	<b>20,227</b>	<b>20,227</b>	<b>20,227</b>
Cuota patronal (12.67%)	4,631	4,631	4,631	4,631	4,631
Prestaciones laborales (30.55%)	11,168	11,168	11,168	11,168	11,168
Energía eléctrica producción	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>539,352</b>	<b>539,352</b>	<b>539,352</b>	<b>539,352</b>	<b>539,352</b>
Producción en bolsa de 1 libra	59,932	59,932	59,932	59,932	59,932
Costo directo por 1 libra	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00

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

**Anexo 25**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Maíz**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Dos Libras de Harina**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>3.07071</b>
Maíz	Gramos	908.01866612	0.0031938	2.90003
Niacina	Gramos	0.45399962	0.1100000	0.04994
Hierro	Gramos	0.21660031	0.0500000	0.01083
Tiamina	Gramos	0.04301554	0.6500000	0.02796
Riboflavina	Gramos	0.03405296	0.7500000	0.02554
Ácido fólico	Gramos	0.01500929	3.5000000	0.05253
Calcio	Gramos	1.38571375	0.0028000	0.00388
<b>Mano de obra</b>				<b>0.37315</b>
Limpieza	Día	0.00062587	81.87	0.05124
Cernido	Día	0.00062587	81.87	0.05124
Molienda	Día	0.00062587	81.87	0.05124
Cernido	Día	0.00062587	81.87	0.05124
Mezclado	Día	0.00041651	81.87	0.03410
Pesado y empaque	Día	0.00062587	81.87	0.05124
Bonificación incentivo		0.00354586	8.33	0.02954
Séptimo día				0.05331
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.78470</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	0.34361000	0.1267	0.04354
Prestaciones laborales (30.55%)	%	0.34361000	0.3055	0.10497
Bolsa de papel bond encerado	Unidad	1.00000000	0.50	0.50000
Saco plástico, 6 presentaciones	Unidad	0.16666667	0.60	0.10000
Energía eléctrica	Kwh	0.01865400	1.94	0.03619
Total, costo directo 2 lbs. de harina de maíz				4.22856

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

**Anexo 26**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Libra de Harina**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>3.27393</b>
Trigo	Libra	1.00001303	3.07	3.07004
Hierro	Gramo	0.24860000	0.05	0.01243
Ácido fólico	Gramo	0.04538857	3.50	0.15886
Riboflavina	Gramo	0.01916000	0.75	0.01437
Tiamina	Gramo	0.02804615	0.65	0.01823
<b>Mano de obra</b>				<b>0.76308</b>
Limpieza	Día	0.00204837	81.87	0.16770
Molido	Día	0.00104947	81.87	0.08592
Mezclado	Día	0.00104947	81.87	0.08592
Pesado y empaque	Día	0.00310126	81.87	0.25390
Bonificación incentivo		0.00726411	8.33	0.06051
Séptimo día				0.10913
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.62992</b>
Cuota patronal (12.67%)	%	0.70213102	0.1267	0.08896
Prestaciones laborales (30.55%)	%	0.70268412	0.3055	0.21467
Bolsa etiquetada de cristal de libra	Unidad	1.00012000	0.25	0.25003
Bolsa plástica de 25 libras	Unidad	0.04150000	0.08	0.00332
Energía eléctrica producción	Kwh	0.03759794	1.94	0.07294
<b>Costo de una libra de harina</b>				<b>4.66693</b>

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

**Anexo 27**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, San Miguel Acatán y Santa Eulalia,**  
**Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Consumo Per-cápita**

Licda. Ana Elisa Pacheco E.  
Ave. Las Américas 6-78 zona 13 Ed. El Uno  
Guatemala, Guatemala  
Tel: 2308-2627

Guatemala, 29 de agosto de 2016

Señores \_\_\_\_\_  
Facultad de Ciencias Económicas  
Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por medio de la presente, yo Ana Elisa Pacheco Estrada, Licenciada en Nutrición, colegiado No. 3253, hago constar que de acuerdo a la propiedades nutricionales que contiene la harina de trigo, el consumo del mismo puede ser de 1 taza diaria por persona.

El dato presentado es un estimado, ya que puede tener variación según la dieta y necesidades calóricas de la población.

Para los usos que al interesado convenga, se extiende la presente a los veinte y nueve días del mes de agosto de dos mil dieciséis.



Licda. Ana Elisa Pacheco E.  
Nutricionista  
Col. 3253

Licda. Ana Elisa Pacheco E.  
Nutricionista  
Colegiado No. 3253

**Anexo 28**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Tangible</b>		
<b>Equipo de producción</b>		
Balanza electrónica	Unidad	1
Báscula de 200 kg.	Unidad	1
Mezcladora	Unidad	1
Molino motor 5h.p	Unidad	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio secretarial	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo de 4 gavetas	Unidad	1
Sillas de plástico de espera	Unidad	2
Calculadora	Unidad	1
Estante de madera	Unidad	1
Mesa de trabajo	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1
<b>Intangible</b>		
Gastos de organización	Unidad	1
<b>Materia prima</b>		
Trigo	Libra	3,619.50
Hierro	Gramo	903.79
Ácido fólico	Gramo	164.33
Riboflavina	Gramo	69.02
Tiamina	Gramo	101.88
<b>Mano de obra</b>		
Limpieza	Día	7.42
Molido	Día	3.80
Mezclado	Día	3.80
Pesado y empaque	Día	11.22
<b>Costos indirectos variables</b>		
Bolsa etiquetada de cristal de libra	Unidad	3,620
Bolsa plástica de 25 libras	Unidad	145
Energía eléctrica producción	Kwh	136
<b>Costos fijos de producción</b>		
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Flete, traslado equipo de producción	Unidad	1
<b>Herramientas y utensilios de producción</b>		
Baños plásticos	Unidad	3
Cernederos	Unidad	2
Set taza medidora	Unidad	1
Guantes de látex	Caja	1
Redecilla	Unidad	5

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Gabachas	Unidad	2
Baterías "AA"	Par	1
<b>Gastos de administración</b>		
Sueldo de administrador	Mensual	1
Honorarios contables	Mensual	1
Agua potable	Mensual	1
Energía eléctrica administración	Kwh	64
Arrendamiento de inmueble	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Útiles y enseres	Mensual	1
Telefonía	Mensual	1

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

**Anexo 29**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>27,830</b>
<b>Equipo de producción</b>				<b>19,880</b>
Balanza electrónica	Unidad	1	1,160.00	1,160
Báscula de 200 kg.	Unidad	1	3,360.00	3,360
Mezcladora	Unidad	1	6,075.00	6,075
Molino motor 5h.p	Unidad	1	9,285.00	9,285
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>3,775</b>
Escritorio secretarial	Unidad	1	900.00	900
Silla secretarial	Unidad	1	375.00	375
Archivo de 4 gavetas	Unidad	1	800.00	800
Sillas de plástico de espera	Unidad	2	50.00	100
Calculadora	Unidad	1	200.00	200
Estante de madera	Unidad	1	800.00	800
Mesa de trabajo	Unidad	1	600.00	600
<b>Equipo de computación</b>				<b>4,175</b>
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,500.00	3,500
Impresora	Unidad	1	300.00	300
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1	375.00	375
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización	Unidad	1	5,000.00	5,000
<b>Total</b>				<b>32,830</b>

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

**Anexo 30**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Inversión Capital de Trabajo**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>11,850</b>
Trigo	Libra	3,619.50	3.0700	11,112
Hierro	Gramo	903.79	0.0500	45
Ácido fólico	Gramo	164.33	3.5000	575
Riboflavina	Gramo	69.02	0.7500	52
Tiamina	Gramo	101.88	0.6500	66
<b>Mano de obra</b>				<b>2,762</b>
Limpieza	Día	7.42	81.87	607
Molido	Día	3.80	81.87	311
Mezclado	Día	3.80	81.87	311
Pesado y empaque	Día	11.22	81.87	919
Bonificación incentivo		26.24	8.33	219
Séptimo día				395
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2,280</b>
Cuota patronal (12.67%)	Mensual	2,543	0.1267	322
Prestaciones laborales (30.55%)	Mensual	2,543	0.3055	777
Bolsa etiquetada de cristal de libra	Unidad	3,620	0.25	905
Bolsa plástica de 25 libras	Unidad	145	0.08	12
Energía eléctrica producción	Kwh	136	1.94	264
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>6,202</b>
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)	Mensual	2,500	0.1267	317
Prestaciones laborales (30.55%)	Mensual	2,500	0.3055	764
Flete, traslado equipo de producción	Unidad	1	2,000.00	2,000
Herramientas y utensilios de producción	Mensual	1	371.00	371
<b>Gastos de administración</b>				<b>5,433</b>
Sueldo de administrador	Mensual	1	2,700.00	2,700
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)	Mensual	2,700	0.1267	342
Prestaciones laborales (30.55%)	Mensual	2,700	0.3055	825
Honorarios contables	Mensual	1	500.00	500
Agua potable	Mensual	1	7.00	7
Energía eléctrica administración	Kwh	64	1.94	124
Arrendamiento de inmueble	Mensual	1	600.00	600
Papelería y útiles	Mensual	1	20.00	20
Útiles y enseres	Mensual	1	15.00	15
Telefonía	Mensual	1	50.00	50
<b>Total</b>				<b>28,527</b>

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

**Anexo 31**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Financiamiento**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Inversión fija</b>	<b>12,830</b>	<b>20,000</b>	<b>32,830</b>
Equipo de producción	-	19,880	19,880
Mobiliario y equipo	3,655	120	3,775
Equipo de computación	4,175	-	4,175
Gastos de organización	5,000	-	5,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>28,527</b>	<b>-</b>	<b>28,527</b>
Materia prima	11,850	-	11,850
Mano de obra	2,762	-	2,762
Costos indirectos variables	2,280	-	2,280
Costos fijos de producción	6,202	-	6,202
Gastos de administración	5,433	-	5,433
<b>Totales</b>	<b>41,357</b>	<b>20,000</b>	<b>61,357</b>

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

**Anexo 32**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año: 2016**  
**(en quetzales)**

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 16%	Total	Saldo de capital
0				20,000
1	20,000	3,200	23,200	-
<b>Totales</b>	<b>20,000</b>	<b>3,200</b>	<b>23,200</b>	<b>-</b>

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

**Anexo 33**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Materia prima</b>	<b>142,200</b>	<b>142,200</b>	<b>142,200</b>	<b>142,200</b>	<b>142,200</b>
Trigo	133,344	133,344	133,344	133,344	133,344
Hierro	540	540	540	540	540
Ácido fólico	6,900	6,900	6,900	6,900	6,900
Riboflavina	624	624	624	624	624
Tiamina	792	792	792	792	792
<b>Mano de obra</b>	<b>33,144</b>	<b>33,144</b>	<b>33,144</b>	<b>33,144</b>	<b>33,144</b>
Limpieza	7,284	7,284	7,284	7,284	7,284
Molido	3,732	3,732	3,732	3,732	3,732
Mezclado	3,732	3,732	3,732	3,732	3,732
Pesado y empaque	11,028	11,028	11,028	11,028	11,028
Bonificación incentivo	2,628	2,628	2,628	2,628	2,628
Séptimo día	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>27,360</b>	<b>27,360</b>	<b>27,360</b>	<b>27,360</b>	<b>27,360</b>
Cuota patronal (12.67%)	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864
Prestaciones laborales (30.55%)	9,324	9,324	9,324	9,324	9,324
Bolsa etiquetada de cristal de libra	10,860	10,860	10,860	10,860	10,860
Bolsa plástica de 25 libras	144	144	144	144	144
Energía eléctrica producción	3,168	3,168	3,168	3,168	3,168
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>202,704</b>	<b>202,704</b>	<b>202,704</b>	<b>202,704</b>	<b>202,704</b>
Producción en bolsa de 1 libra	43,434	43,434	43,434	43,434	43,434
Costo directo por 1 libra	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67

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

**Anexo 34**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Estado de Resultados Projectado**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>425,700</b>	<b>425,700</b>	<b>425,700</b>	<b>425,700</b>	<b>425,700</b>
(-) Costo directo de producción	202,704	202,704	202,704	202,704	202,704
<b>Ganancia marginal</b>	<b>222,996</b>	<b>222,996</b>	<b>222,996</b>	<b>222,996</b>	<b>222,996</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>53,106</b>	<b>52,801</b>	<b>53,036</b>	<b>52,801</b>	<b>52,801</b>
Sueldo encargado de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Flete, traslado equipo de producción	2,000	-	-	-	-
Herramientas y utensilios de producción	1,158	853	1,088	853	853
Mantenimiento preventivo de equipo	-	2,000	2,000	2,000	2,000
Depreciación equipo de producción	3,976	3,976	3,976	3,976	3,976
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>68,343</b>	<b>68,343</b>	<b>68,342</b>	<b>66,951</b>	<b>66,951</b>
Sueldo de administrador	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	4,104	4,104	4,104	4,104	4,104
Prestaciones laborales (30.55%)	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Honorarios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua potable	84	84	84	84	84
Energía eléctrica administración	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488
Arrendamiento de inmueble	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Papelería y útiles	240	240	240	240	240
Útiles y enseres	180	180	180	180	180
Telefonía	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	755	755	755	755	755
Depreciación equipo de computación	1,392	1,392	1,391	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>47,972</b>	<b>47,972</b>	<b>47,972</b>	<b>47,972</b>	<b>47,972</b>
Sueldo encargado de comercialización	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Publicidad	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>53,575</b>	<b>53,880</b>	<b>53,646</b>	<b>55,272</b>	<b>55,272</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>3,200</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Intereses sobre préstamo	3,200	-	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>50,375</b>	<b>53,880</b>	<b>53,646</b>	<b>55,272</b>	<b>55,272</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	12,594	13,470	13,412	13,818	13,818
<b>Ganancia neta</b>	<b>37,781</b>	<b>40,410</b>	<b>40,234</b>	<b>41,454</b>	<b>41,454</b>

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

**Anexo 35**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>487,057</b>	<b>491,725</b>	<b>540,134</b>	<b>587,432</b>	<b>635,023</b>
Saldo inicial	-	66,025	114,434	161,732	209,323
Aportación de los asociados	41,357	-	-	-	-
Préstamo	20,000	-	-	-	-
Ventas	425,700	425,700	425,700	425,700	425,700
<b>Egresos</b>	<b>421,032</b>	<b>377,291</b>	<b>378,402</b>	<b>378,109</b>	<b>378,515</b>
Equipo de producción	19,880	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,775	-	-	-	-
Equipo de computación	4,175	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	202,704	202,704	202,704	202,704	202,704
Costos fijos de producción	49,130	48,825	49,060	48,825	48,825
Gastos de administración	65,196	65,196	65,196	65,196	65,196
Gastos de venta	47,972	47,972	47,972	47,972	47,972
Amortización del préstamo	20,000	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	3,200	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 25%	-	12,594	13,470	13,412	13,818
<b>Saldo final</b>	<b>66,025</b>	<b>114,434</b>	<b>161,732</b>	<b>209,323</b>	<b>256,508</b>

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

**Anexo 36**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo corriente</b>	<b>66,025</b>	<b>114,434</b>	<b>161,732</b>	<b>209,323</b>	<b>256,508</b>
Efectivo	66,025	114,434	161,732	209,323	256,508
<b>Activo no corriente</b>	<b>25,707</b>	<b>18,584</b>	<b>11,461</b>	<b>5,731</b>	<b>-</b>
Equipo de producción	19,880	19,880	19,880	19,880	19,880
(-) Depreciación acumulada	(3,976)	(7,952)	(11,928)	(15,904)	(19,880)
Mobiliario y equipo	3,775	3,775	3,775	3,775	3,775
(-) Depreciación acumulada	(755)	(1,510)	(2,265)	(3,020)	(3,775)
Equipo de computación	4,175	4,175	4,175	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,392)	(2,784)	(4,176)	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Total activo</b>	<b>91,732</b>	<b>133,018</b>	<b>173,193</b>	<b>215,054</b>	<b>256,508</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>12,594</b>	<b>13,470</b>	<b>13,412</b>	<b>13,818</b>	<b>13,818</b>
Impuesto sobre la renta por pagar	12,594	13,470	13,412	13,818	13,818
<b>Total pasivo</b>	<b>12,594</b>	<b>13,470</b>	<b>13,412</b>	<b>13,818</b>	<b>13,818</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>79,138</b>	<b>119,548</b>	<b>159,782</b>	<b>201,236</b>	<b>242,690</b>
Aportación de los asociados	41,357	41,357	41,357	41,357	41,357
Ganancia neta	37,781	40,410	40,234	41,454	41,454
Ganancia no distribuida	-	37,781	78,191	118,425	159,879
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>91,732</b>	<b>133,018</b>	<b>173,194</b>	<b>215,054</b>	<b>256,508</b>

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

**Anexo 37**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Punto de Equilibrio**

**Porcentaje de ganancia marginal**

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{222,996}{425,700} = 0.523834$$

**Punto de equilibrio en valores:**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{172,621}{0.523834} = \text{Q.329,534}$$

**Punto de equilibrio en unidades:**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q329,534}}{9.90} = 33,286.26$$

**Prueba del punto de equilibrio**

Ventas en punto de equilibrio	33,286.26	x	9.90	329,534
(-) Costos variables en punto de equilibrio	33,286.26	x	4.714047	156,913
Ganancia marginal				172,621
(-) Costos y gastos fijos				172,621
Utilidad neta				-

**Margen de seguridad**

Formula: MS=ventas-punto de equilibrio

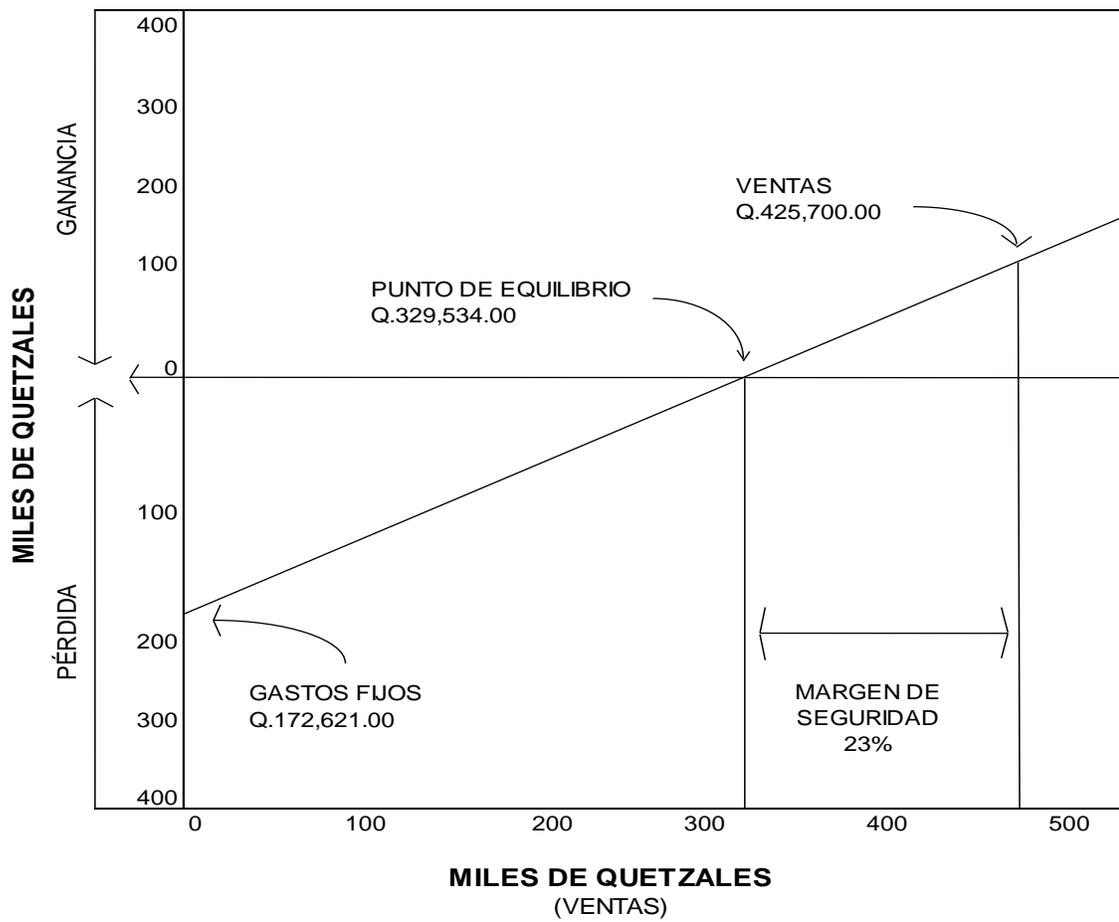
Ventas	425,700	100%
(-) Punto de equilibrio	329,534	77%
(=) Margen de seguridad	96,166	23%

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

		<b>Producción</b>	<b>Costo unitario</b>
Descripción			
Costo directo de producción	202,704	43,000	4.7140
Gastos variables de venta	0	43,000	0.0000
Costos y gastos variables	202,704	43,000	<b>4.7140</b>
Producción	43,000		
Costo variable	<b>4.714047</b>		

**Anexo 38**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 1**

---



---

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

**Anexo 39**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>425,700</b>	<b>425,700</b>	<b>425,700</b>	<b>425,700</b>	<b>425,700</b>
Ventas	425,700	425,700	425,700	425,700	425,700
<b>Egresos</b>	<b>380,796</b>	<b>378,167</b>	<b>378,344</b>	<b>378,515</b>	<b>378,515</b>
Costo directo de producción	202,704	202,704	202,704	202,704	202,704
Costos fijos de producción	49,130	48,825	49,060	48,825	48,825
Gastos de administración	65,196	65,196	65,196	65,196	65,196
Gastos de venta	47,972	47,972	47,972	47,972	47,972
Gastos financieros	3,200	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 25%	12,594	13,470	13,412	13,818	13,818
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>44,904</b>	<b>47,533</b>	<b>47,356</b>	<b>47,185</b>	<b>47,185</b>

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

**Anexo 40**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual
0	61,357		61,357	(61,357)	1.000000	(61,357)
1		425,700	380,796	44,904	0.826446	37,111
2		425,700	378,167	47,533	0.683013	32,466
3		425,700	378,344	47,356	0.564474	26,731
4		425,700	378,515	47,185	0.466507	22,012
5		425,700	378,515	47,185	0.385543	18,192
<b>Totales</b>	<b>61,357</b>	<b>2,128,500</b>	<b>1,955,694</b>	<b>172,806</b>		<b>75,155</b>

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

**Anexo 41**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	61,357		61,357	1.000000		61,357
1		425,700	380,796	0.826446	351,818	314,707
2		425,700	378,167	0.683013	290,759	258,293
3		425,700	378,344	0.564474	240,297	213,565
4		425,700	378,515	0.466507	198,592	176,580
5		425,700	378,515	0.385543	164,126	145,934
<b>Totales</b>	<b>61,357</b>	<b>2,128,500</b>	<b>1,955,694</b>		<b>1,245,592</b>	<b>1,170,436</b>

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,245,592}{1,170,436} = 1.06$$

**Anexo 42**  
**Municipio de San Sebastián Coatán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 70.14512%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 70.16512%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 70.15512%	TIR
0	(61,357)	1.000000	(61,357)	1.000000	(61,357)	1.000000	(61,357)
1	44,904	0.587734	26,392	0.587664	26,388	0.587699	26,390
2	47,533	0.345431	16,419	0.345350	16,416	0.345390	16,417
3	47,356	0.203021	9,614	0.202950	9,611	0.202985	9,613
4	47,185	0.119322	5,630	0.119266	5,628	0.119294	5,629
5	47,185	0.070130	3,309	0.070089	3,307	0.070109	3,308
	<b>172,806</b>		<b>7</b>		<b>(7)</b>		<b>0</b>

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

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

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo  
 DR = Diferencia entre tasas de descuento  
 VAN+ = Valor actual neto positivo  
 VAN- = Valor actual neto negativo

TIR= 70.15512

$$\begin{aligned} \text{TIR} &= 0.70145 + 0.00020 \left[ \frac{7.00}{7.00 - (7.00)} \right] \\ \text{TIR} &= 0.70145 + 0.00020 \left[ \frac{7.00}{14.00} \right] \\ \text{TIR} &= 0.70145 + 0.00020 \left[ 0.50621111111000 \right] \\ \text{TIR} &= 0.70155124 \times 100 \\ \text{TIR} &= 70.15512\% \end{aligned}$$

**Anexo 43**  
**Municipio de San Sebastián Coatlán, Departamento de Huehuetenango**  
**Proyecto: Producción de Harina de Trigo**  
**Período de Recuperación de la Inversión -PRI-**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	61,357		
1		37,111	37,111
2		32,466	69,577
3		26,731	96,308
4		22,012	118,320
5		18,192	136,512

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

	Inversión total		61,357	
(-)	Recuperación al primer año		37,111	
(=)	Monto pendiente de recuperar		24,246	
	24,246	/	32,466	= 0.74681
	0.74681	x	12	= 8.96172 meses
	0.96172	x	30	= 28.8516 días

**PRI= se recupera la inversión en un año ocho meses y veintiocho días**