

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

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 ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ –VOLUMEN 1

2-80-50-C-2015

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 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

EDWIN CRISTOBAL XITIMUL TIZOL  
CINTHYA ALEJANDRA ORTIZ LÓPEZ  
CARLOS EDUARDO RIVAS  
KATHERINE MISHHELL MARTÍNEZ BARRIOS  
WILBOR DANIEL SIÁN MORENO  
MARIELA ALEJANDRA SOTO PEREIRA  
JULIA MARÍA PÉREZ ÁLVAREZ  
ALICIA ELENA DE LEÓN SANTIAGO  
MARLYN MARÍA REYNOSO RUÍZ  
BYRON RENÉ REYES MARROQUÍN

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

CLAUDIA LORENA SÁNCHEZ QUIÑONEZ  
LUIS ALBERTO TORRES RAMOS  
WENDY CAROLINA VARELA DONIS  
GEIDY ARACELY CARRETO RAMÍREZ  
MARCO VINICIO ELUCAY LÓPEZ  
MÉREDITH ARELIS RODRÍGUEZ ROMÁN  
MARCIA EDITH JIMÉNEZ CASTAÑAZA

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el grado académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2018



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

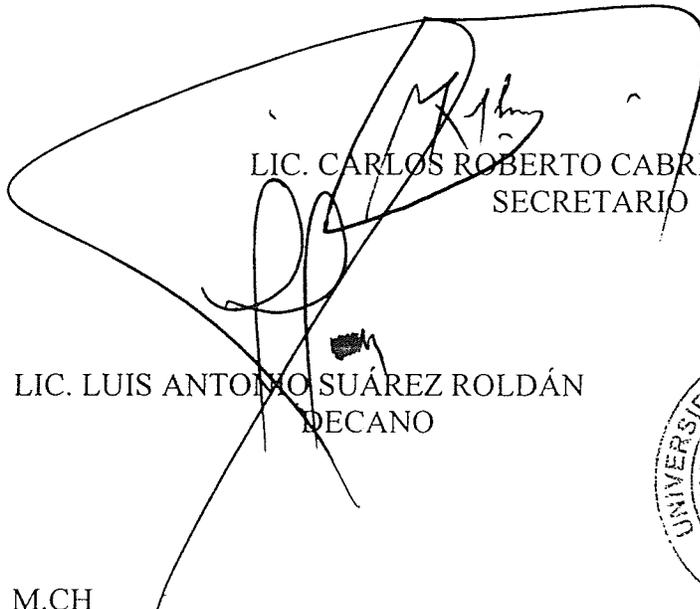
EDIFICIO S-8  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 06 de marzo de 2018, según Punto QUINTO, inciso 5.2, subinciso 5.2.3 del Acta 10-2018, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN" municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, presentaron los estudiantes: EDWIN CRISTÓBAL XITIMUL TIZOL, CINTHYA ALEJANDRA ORTIZ LÓPEZ, CARLOS EDUARDO RIVAS, KATHERINE MISHELL MARTÍNEZ BARRIOS, WILBOR DANIEL SIÁN MORENO, MARIELA ALEJANDRA SOTO PEREIRA, JULIA MARÍA PÉREZ ÁLVAREZ, ALICIA ELENA DE LEÓN SANTIAGO, MARLYN MARÍA REYNOSO RUÍZ, BYRON RENÉ REYES MARROQUÍN, CLAUDIA LORENA SÁNCHEZ QUIÑONEZ, LUIS ALBERTO TORRES RAMOS, WENDY CAROLINA VARELA DONIS, GEIDY ARACELY CARRETO RAMÍREZ, MARCO VINICIO ELUCAY LÓPEZ, MÉREDITH ARELIS RODRÍGUEZ ROMÁN, MARCIA EDITH JIMÉNEZ CASTAÑAZA.

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

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

*"ID Y ENSEÑAD A TODOS"*

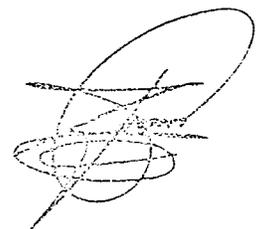
  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN  
DECANO



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 de San Antonio Suchitepéquez	6
1.1.4 Localización y extensión	7
1.1.5 Clima	9
1.1.6 Orografía	9
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	10
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>11</b>
1.2.1 División política	11
1.2.2 División administrativa	20
1.2.3 Concejo Municipal	20
1.2.4 Alcaldías auxiliares	23
1.2.5 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	24
1.2.6 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	24
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>24</b>
1.3.1 Agua	25
1.3.1.1 Río Nahualate	25
1.3.1.2 Río Ixtacapa	26
1.3.1.3 Río Chichoy	26
1.3.1.4 Río Panán	26
1.3.1.5 Río Pajocá	27
1.3.1.6 Río Pachipá	27
1.3.1.7 Río Chegüez	27
1.3.2 Bosques	29
1.3.3 Suelos	30
1.3.3.1 Tipos de suelo	30
1.3.4 Clases agrológicas del suelo	31
1.3.5 Usos del suelo	34
1.3.6 Fauna	35
1.3.7 Flora	35
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>36</b>
1.4.1 Población total por centro poblado, cantidad de hogares y tasa de crecimiento	36
1.4.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	38
1.4.3 Población Económicamente Activa -PEA-	40
1.4.3.1 Sexo	41

1.4.3.2	Área geográfica	41
1.4.3.3	Actividad productiva	41
1.4.4	Densidad poblacional	41
1.4.5	Vivienda	43
1.4.6	Migración	45
1.4.6.1	Inmigración	45
1.4.6.2	Emigración	46
1.4.7	Ocupación y salarios	46
1.4.8	Niveles de ingreso	47
1.4.9	Pobreza	48
1.4.9.1	Pobreza extrema	49
1.4.9.2	Pobreza no extrema	50
1.4.9.3	Pobreza total y no pobre	50
1.4.10	Desnutrición	50
1.4.11	Empleo	51
1.4.12	Subempleo	51
1.4.13	Desempleo	51
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>52</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	52
1.5.2	Uso del suelo	53
1.5.3	Concentración de la tierra	54
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	56
1.5.3.2	Curva de Lorenz	58
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>60</b>
1.6.1	Educación	60
1.6.1.1	Infraestructura educativa	60
1.6.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	62
1.6.1.3	Cobertura educativa	64
1.6.1.4	Promoción y repitencia escolar	65
1.6.1.5	Personal docente por nivel educativo por sector y área	66
1.6.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	68
1.6.2	Salud	69
1.6.2.1	Infraestructura y equipamiento	69
1.6.2.2	Recurso humano	70
1.6.2.3	Cobertura en salud	70
1.6.2.4	Morbilidad infantil	71
1.6.2.5	Morbilidad general	72
1.6.2.6	Mortalidad infantil	73
1.6.2.7	Mortalidad general	74
1.6.2.8	Natalidad	74
1.6.3	Servicio de agua entubada	75
1.6.4	Drenajes y alcantarillados	75
1.6.5	Energía eléctrica	75
1.6.5.1	Alumbrado público	78
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	78
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	80
1.6.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	80

1.6.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	80
1.6.10	Cementerios	80
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>81</b>
1.7.2	Puentes	86
1.7.3	Unidades de riego	86
1.7.4	Mercados	87
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	87
1.7.6	Telecomunicaciones	87
1.7.7	Transporte	87
1.7.8	Rastros	88
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>88</b>
1.8.1	Organización social	88
1.8.2	Organización productiva	90
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>91</b>
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>93</b>
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>101</b>
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	102
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	105
1.11.3	Historial de desastres	109
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>111</b>
1.12.1	Flujo comercial	111
1.12.2	Flujo financiero	113
<b>1.13</b>	<b>INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>113</b>
<b>1.14</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>117</b>
1.14.1	Actividad agrícola	118
1.14.2	Actividad pecuaria	119
1.14.3	Actividad artesanal	120
1.14.4	Actividad agroindustrial	122
1.14.5	Actividad industrial	122
1.14.6	Comercio y servicios	123

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

<b>2.1</b>	<b>NIVELES TECNOLÓGICOS</b>	<b>125</b>
<b>2.2</b>	<b>SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>127</b>
<b>2.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>128</b>
2.3.1	Costo directo de producción	128
2.3.2	Estado de resultados	131
2.3.3	Rentabilidad	133
2.3.4	Relación ganancia neta sobre ventas	133
2.3.5	Relación ganancia neta sobre costos y gastos	133
2.3.6	Financiamiento	134

<b>2.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>136</b>
2.4.1	Proceso de la comercialización del producto	136
2.4.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	138
2.4.3	Operaciones de comercialización	140
2.4.3.1	Canales de comercialización	140
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	142
<b>2.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>143</b>
2.5.1	Estructura organizacional	143
<b>2.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>146</b>

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

<b>3.1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>148</b>
<b>3.2</b>	<b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>150</b>
<b>3.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>152</b>
3.3.1	Costo directo de mantenimiento de ganado	152
3.3.1.1	Movimiento de existencias y existencias ajustadas	154
3.3.1.2	Costo unitario de mantenimiento por cabeza CUAMPC	156
3.3.2	Estado de resultados	157
3.3.2.1	Costo directo de ventas	157
3.3.2.2	Ventas de ganado bovino	158
3.3.2.3	Costo de producción de leche	158
3.3.2.4	Costo de producción de otras actividades pecuarias	159
3.3.3	Rentabilidad	162
3.3.4	Financiamiento	162
<b>3.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>164</b>
3.4.1	Proceso de comercialización por producto	164
3.4.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	165
3.4.3	Operaciones de comercialización	167
3.4.3.1	Márgenes de comercialización	168
<b>3.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>169</b>
3.5.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	170
<b>3.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>171</b>

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

<b>4.1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>174</b>
<b>4.2</b>	<b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>176</b>
<b>4.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>178</b>
4.3.1	Costo directo de producción	178
4.3.2	Estado de resultados	181
4.3.3	Rentabilidad	183

4.3.4	Financiamiento	184
<b>4.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>186</b>
4.4.1	Mezcla de mercadotecnia	186
4.4.2	Canales de comercialización	191
4.4.3	Márgenes de comercialización	192
<b>4.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>193</b>
4.5.1	Estructura organizacional	194
<b>4.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>196</b>

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

<b>5.1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>197</b>
<b>5.2</b>	<b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>199</b>
<b>5.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>199</b>
5.3.1	Costo directo de producción	200
5.3.2	Estado de resultados	201
5.3.3	Rentabilidad	202
5.3.3.1	Rentabilidad bruta	202
5.3.4	Financiamiento	202
5.3.4.1	Financiamiento para la producción de hule	203
<b>5.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>204</b>
5.4.1	Mezcla de mercadotecnia	204
5.4.2	Canales de comercialización	205
<b>5.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>206</b>
5.5.1	Estructura organizacional	206
<b>5.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>208</b>

## CAPÍTULO VI ACTIVIDAD INDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

<b>6.1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>209</b>
<b>6.2</b>	<b>VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>210</b>
<b>6.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>211</b>
6.3.1	Costo directo de producción	212
6.3.2	Estado de resultados	213
6.3.3	Rentabilidad	215
6.3.3.1	Relación ganancia – ventas	215
6.3.3.2	Relación ganancia – costo	216
6.3.4	Financiamiento	216
<b>6.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>217</b>
6.4.1	Mezcla de mercadotecnia	217
6.4.2	Canales de comercialización	220

<b>6.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>222</b>
6.5.1	Estructura organizacional	222
<b>6.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>223</b>

## CAPÍTULO VII POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

<b>7.1</b>	<b>RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN</b>	<b>231</b>
<b>7.1.1</b>	<b>Proyecto: producción de moringa molida</b>	<b>231</b>
7.1.1.1	Descripción del proyecto	232
7.1.1.2	Objetivos	232
7.1.1.3	Justificación	233
7.1.1.4	Estudio de mercado	234
7.1.1.5	Estudio técnico	238
7.1.1.6	Estudio administrativo legal	242
7.1.1.7	Estudio financiero	244
7.1.1.8	Impacto social	248
<b>7.1.2</b>	<b>Proyecto: producción de embutidos</b>	<b>249</b>
7.1.2.1	Descripción del proyecto	249
7.1.2.2	Objetivos	250
7.1.2.3	Justificación	251
7.1.2.4	Estudio de mercado	251
7.1.2.5	Estudio técnico	257
7.1.2.6	Estudio administrativo legal	260
7.1.2.7	Estudio financiero	262
7.1.2.8	Impacto social	267
<b>7.1.3</b>	<b>Proyecto: producción de cocoa en polvo</b>	<b>267</b>
7.1.3.1	Descripción del proyecto	267
7.1.3.2	Objetivos	268
7.1.3.3	Justificación	268
7.1.3.4	Estudio de mercado	269
7.1.3.5	Estudio técnico	274
7.1.3.6	Estudio administrativo legal	276
7.1.3.7	Estudio financiero	278
7.1.3.8	Impacto social	282
<b>7.1.4</b>	<b>Proyecto: producción de dulces de miel</b>	<b>283</b>
7.1.4.1	Descripción del proyecto	283
7.1.4.2	Objetivos	284
7.1.4.3	Justificación	285
7.1.4.4	Estudio de mercado	285
7.1.4.5	Estudio técnico	291
7.1.4.6	Estudio administrativo legal	294
7.1.4.7	Estudio financiero	296
7.1.4.8	Impacto social	300
<b>7.1.5</b>	<b>Proyecto: producción piña en almíbar</b>	<b>301</b>
7.1.5.1	Descripción del proyecto	301

7.1.5.2	Objetivos	301
7.1.5.3	Justificación	302
7.1.5.4	Estudio de mercado	303
7.1.5.5	Estudio técnico	307
7.1.5.6	Estudio administrativo legal	310
7.1.5.7	Estudio financiero	312
7.1.5.8	Impacto social	316
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>317</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>320</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>323</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Resumen de centros poblados por categoría, Años:1994, 2002 y 2015	12
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de bosques, Años: 1979, 2003, 2010 y 2015	29
3	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Clases agrológicas de los suelos, Año: 2015	31
4	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Usos del suelo, Años: 1979, 2003 y 2015	34
5	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Población total y cantidad de hogares por centro poblado, Años: 1994, 2002 y 2015	37
6	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, Años: 1994, 2002 y 2015	39
7	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa -PEA-, Por sexo, área geográfica y actividad productiva, Años: 1994, 2002 y 2015	40
8	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Análisis de la vivienda, Años: 1994, 2002 y 2015, (en hogares)	44
9	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Niveles de ingreso mensuales por hogar, Año: 2015	47

10	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Niveles de pobreza, Años: 2002, 2006, 2011 y 2014	48
11	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	52
12	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Uso de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	54
13	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la tierra por tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2015	55
14	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Centros educativos por sectores y áreas, según Niveles, Años: 2009, 2012 y 2015	61
15	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Número de alumnos inscritos por nivel educativo, sector y área, Años: 2009, 2012 y 2015	63
16	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Cobertura educativa por población en edad y población inscrita según niveles, Años: 2009, 2012 y 2015	64
17	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Promoción y repitencia, Años: 2009, 2012 y 2015	65
18	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Personal docente por nivel educativo, sector y área, Años: 2009, 2012 y 2015	67
19	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Alfabetismo y Analfabetismo, Años: 2009, 2012 y 2015	68
20	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Morbilidad infantil, Año: 2015	71
21	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Morbilidad general, Años: 2012 y 2015	72

22	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Mortalidad infantil, Año: 2015	73
23	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Mortalidad general, Año: 2015	74
24	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Tasa de natalidad, Años: 2009, 2012 y 2015	75
25	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de servicios básicos, Años: 1994, 2002 y 2015	76
26	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Hogares con servicio sanitario, Años: 2002 y 2015	79
27	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Resumen de actividades productivas, Año: 2015	117
28	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción agrícola, Año: 2015	118
29	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción pecuaria según tamaño de finca y producto, Año: 2015	119
30	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción artesanal Año: 2015	121
31	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción agroindustrial, Año: 2015	122
32	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción industrial, Año: 2015	123

33	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Resumen de actividades de comercio y de servicios, Año: 2015	123
34	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agrícola, Superficie, volumen y valor de la producción, Año: 2015	127
35	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agrícola, Estado de costo directo de producción, Por tamaño de finca y producto, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015, (cifras en quetzales)	129
36	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agrícola, Estado de resultados, Por tamaño de finca y producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	131
37	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Financiamiento de la producción agrícola, Según finca y producto, Año: 2015, (cifras en quetzales)	134
38	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agrícola, Márgenes de comercialización, Año: 2015	142
39	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Actividad agrícola, Generación de empleo por estrato y producto, Año: 2015	147
40	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción, Por tamaño de finca y producto según encuesta, Año: 2015	151
41	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino, Estado de costo directo de mantenimiento de ganado bovino, Por tamaño de finca, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	153

42	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino, Movimiento de existencia, Finca familiar, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015	155
43	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino, Finca familiar, Cálculo del CUAMPC, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	156
44	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino, Costo directo de ventas, Por tamaño de finca, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	157
45	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino, Finca familiar, Costo de producción de leche, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	159
46	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Engorde ganado porcino, Estado de costo directo de producción, Por tamaño de finca, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	160
47	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción pecuaria, Estado de resultados, Por tamaño de finca y producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	161
48	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Financiamiento de la producción pecuaria, Por tamaño de finca y producto según encuesta, Año: 2015, (cifras en quetzales)	163
49	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción pecuaria, Márgenes de comercialización, Año: 2015	168
50	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Actividad pecuaria, Generación de empleo por producto y estrato, Año: 2015	172

51	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción artesanal, Volumen y valor de la producción, Año: 2015	176
52	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Estado de costo directo de producción, Pequeño artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	179
53	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Estado de resultados, Pequeño artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	182
54	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Financiamiento de la producción artesanal, Por tamaño de empresa y producto según encuesta, Año: 2015, (cifras en quetzales)	184
55	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción artesanal pan dulce y francés, Márgenes de comercialización de panadería, Año: 2015	193
56	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Generación de empleo, Año: 2015	196
57	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agroindustrial, Volumen y valor de la producción, Por tamaño de empresa, Año: 2015	199
58	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agroindustrial, Estado de costo directo de producción, Producción de hule en kilogramo, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015, (cifras en quetzales)	200
59	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agroindustrial, Estado de resultados, Por tamaño de empresa y producto, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015, (cifras en quetzales)	201

60	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agroindustrial, Financiamiento de la producción agroindustrial, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015, (cifras en quetzales)	203
61	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Generación de empleo, Año: 2015	208
62	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Envasado de agua purificada en garrafón y producción de jugos cítricos pequeña empresa, Volumen y valor de la producción industrial, Año: 2015	211
63	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Envasado de agua purificada en garrafón y producción de jugos cítricos, Estado de costo directo de producción, Por tamaño de empresas y producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	212
64	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Envasado de agua purificada en garrafón y producción de jugos cítricos, Estado de resultados, Por tamaño de empresa y producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales)	214
65	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Envasado de agua purificada en garrafón y producción de jugos cítricos, Financiamiento de la producción industrial, Por tamaño de empresa y producto según encuesta, Año: 2015, (cifras en quetzales)	217
66	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Envasado de agua purificada en garrafón y producción de jugos cítricos, Márgenes de comercialización, Año: 2015	221
67	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Generación de empleo, Año: 2015	223

68	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Cuadro de estudio de mercado, Período 2010-2019,	234
69	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de moringa molida, Volumen y valor de la producción, Año: 2015, (cifras en quetzales)	240
70	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de moringa molida, Inversión fija y capital de trabajo, Año: 2015, (cifras en quetzales)	245
71	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de moringa molida, Estados financieros proyectados, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	246
72	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de moringa molida, Evaluación financiera proyectada, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	247
73	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Cuadro de estudio de mercado, Período 2010-2019	252
74	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de embutidos, Volumen y valor de la producción, Año: 2015, (cifras en quetzales)	258
75	Municipios de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de embutidos, Inversión fija y capital de trabajo, Año: 2015 (cifras en quetzales)	263
76	Municipios de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de embutidos, Estados financieros proyectados, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	264

77	Municipios de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de embutidos, Evaluación financiera proyectada, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	265
78	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Cuadro de estudio de mercado, Período 2010-2019	269
79	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de cocoa en polvo, Volumen y valor de la producción, Año: 2015, (cifras en quetzales)	275
80	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de cocoa en polvo, Inversión fija y capital de trabajo, Año: 2015, (cifras en quetzales)	279
81	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de cocoa en polvo, Estados financieros proyectados, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	280
82	Municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de cocoa en polvo, Evaluación financiera proyectada, (cifras en quetzales)	281
83	Municipios de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Cuadro de estudio de mercado, Período 2010-2019	286
84	Municipios de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de dulces de miel, Volumen y valor de la producción, Año: 2015, (cifras en quetzales)	292
85	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de dulces de miel, Inversión fija y capital de trabajo, Año: 2015, (cifras en quetzales)	297

86	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de dulces de miel, Estados financieros proyectados, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	298
87	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de dulces de miel, Evaluación financiera proyectada, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	299
88	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Cuadro estudio de mercado, Período 2010-2019	303
89	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar, Volumen y valor de la producción, Año: 2015, (cifras en quetzales)	308
90	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar, Inversión fija y capital de trabajo, Año: 2015, (cifras en quetzales)	312
91	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar, Estados financieros proyectados, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	313
92	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar, Evaluación financiera proyectada, (cifras en quetzales)	315

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Organigrama municipal, Año: 2015	21
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Organigrama municipal, Año: 2015	22
3	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Curva de Lorenz, Concentración de la tierra, Año: 2015	59
4	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Flujo comercial, Año: 2015	112
5	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agrícola, Canales de comercialización, Año: 2015	140
6	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agrícola, Estructura organizacional, Año: 2015	144
7	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción pecuaria, Canales de comercialización, Año: 2015	167
8	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción pecuaria, Estructura organizacional, Año: 2015	171
9	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción artesanal, Canales de comercialización, Año: 2015	192
10	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción artesanal, Estructura organizacional, Año: 2015	195

11	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agroindustrial, Canales de comercialización, Año: 2015	206
12	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agroindustrial, Estructura organizacional, Año: 2015	207
13	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción industrial, Canales de comercialización, Año: 2015	220
14	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción industrial, Estructura organizacional, Año: 2015	223
15	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento Suchitepéquez, Proyecto: producción de moringa molida, Flujograma del proceso productivo, Año: 2015	241
16	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de moringa molida, Organigrama nominal propuesto, Comité de Productores de Moringa Molida "COPROM", Año: 2015	243
17	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de embutidos, Flujograma del proceso productivo, Año: 2015	259
18	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de embutidos, Organigrama nominal propuesto, Cooperativa Pinchos, R.L., Año: 2015	261
19	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de cocoa en polvo, Flujograma del proceso productivo, Año: 2015	276
20	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de cocoa en polvo, Organigrama nominal propuesto, Cooperativa de Desarrollo Económico de Suchitepéquez, COSUCHI, R.L., Año: 2015	277

21	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento Suchitepéquez, Proyecto: producción de dulces de miel, Flujograma del proceso productivo, Año: 2015	293
22	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de dulces de miel, Organigrama nominal propuesto, Comité de Artesanos de Dulces de Miel de Abeja de San Antonio Suchitepéquez "COMIELASAS", Año: 2015	295
23	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar, Flujograma del proceso productivo, Año: 2015	309
24	Municipio San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar, Organigrama nominal propuesto, Cooperativa COOPEPIÑAR, R.L., Año: 2015	311

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Indicadores socioeconómicos, República de Guatemala, Años: 1994, 2002 y 2015	2
2	Indicadores socioeconómicos, Departamento de Suchitepéquez, Años: 1994, 2002 y 2015	5
3	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Aspectos culturales y deportivos, Años: 2010 y 2015	10
4	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, División política, Años: 1994, 2002 y 2015	14
5	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Tipo de suelo por centro poblado, Año: 2010	30
6	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Densidad poblacional, Años: 1994, 2002 y 2015	42
7	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Clasificación unidades económicas según tamaño de finca, Año: 2015	55
8	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Nivel de concentración de la tierra - coeficiente del índice de Gini, Años: 1979, 2003 y 2015	57
9	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Vías de acceso, Año: 2015	81
10	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Organizaciones sociales y productivas, Año: 2015	89
11	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Entidades de apoyo, Año: 2015	91

12	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Requerimientos de inversión social y productiva, Año: 2015	94
13	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Matriz de identificación de riesgos, Año: 2015	103
14	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Matriz de vulnerabilidades, Año: 2015	106
15	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Historial de desastres, Año: 2015	110
16	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Inventario de comercio y generación de empleo, Año: 2015	114
17	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Inventario de servicios y generación de empleo, Año: 2015	115
18	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agrícola, Niveles tecnológicos, Año: 2015	126
19	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agrícola, Proceso de comercialización, Año: 2015	136
20	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agrícola, Análisis estructural, Año: 2015	138
21	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción pecuaria, Características tecnológicas, Año: 2015	148
22	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción pecuaria, Proceso de comercialización, Año: 2015	164

23	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción pecuaria, Análisis estructural, Año: 2015	166
24	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción artesanal, Características tecnológicas, Año: 2015	175
25	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción artesanal, Mezcla de mercadotecnia, Actividades artesanales de pequeños artesanos, Año: 2015	187
26	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agroindustrial, Características tecnológicas, Año: 2015	198
27	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agroindustrial, Mezcla de mercadotecnia, Actividad agroindustrial pequeña y mediana empresa, Año: 2015	204
28	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción industrial, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2015	218
29	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Potencialidades Productivas, Año: 2015	225
30	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2015	237
31	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de embutidos, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2015	255
32	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de cocoa en polvo, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2015	272

- |    |  |     |
|----|--|-----|
| 33 | Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de dulces de miel, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2015  | 289 |
| 34 | Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de piña en almíbar, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2015 | 305 |

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Localización geográfica, Año: 2015	8
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, División política por categoría de centros poblados, Año: 2015	19
3	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Ríos, Año: 2015	28
4	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Clases agrológicas de los suelos, Año: 2015	33
5	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Vías de acceso, Año: 2015	85

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha constituido el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como un método de evaluación final, previo a otorgar los títulos con el grado académico de Licenciado en Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas. Este programa pone en contacto al estudiante con la realidad objetiva del país, a través de estudios socioeconómicos que permiten conocer los principales problemas que sufren las comunidades del área urbana y rural de los Municipios que conforman los departamentos de Guatemala.

El presente informe está enfocado al municipio de San Antonio Suchitepéquez del departamento de Suchitepéquez, en donde se desarrolló el estudio denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión” a cargo de estudiantes de la carrera de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas.

El objetivo general del informe, es; exponer los resultados del diagnóstico socioeconómico realizado durante el segundo semestre del año 2015; para contribuir con las autoridades municipales en la planificación del desarrollo social y económico del lugar.

La investigación que dio origen a los datos presentados en el presente documento, se desarrolló con base al método científico, por medio de la ejecución de la fase indagadora, demostrativa y expositiva. En la fase indagadora se aplicaron técnicas de investigación documental, para dar inicio con la recolección de datos; posteriormente se formuló el plan de investigación, el cual incluye hipótesis, objetivos, justificación, metodología aplicable, cronograma de actividades y el presupuesto planificado para el desarrollo de actividades en el trabajo de campo.

En la fase demostrativa, se utilizaron métodos de tabulación y sistematización de datos, recopilados a través de instrumentos de observación directa, boletas de encuesta y cuestionarios de entrevista. Para el desarrollo del siguiente estudio se utilizó una muestra de 626 hogares, que fue determinada con un nivel de confianza de 95% y margen de error de 5%. Por último, se implementó la fase expositiva con la elaboración del informe final y en la presentación de resultados a las autoridades universitarias y municipales.

El desarrollo del trabajo de campo inició con la visita preliminar, llevada a cabo del 8 al 13 de septiembre del año 2015 y la visita de campo, que tuvo una duración de un mes, a partir del 23 de septiembre al 23 de octubre del mismo año, donde se recopiló información socioeconómica de la población, hogares y unidades productivas, para luego relacionarla con los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 y Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003.

Durante el desarrollo de trabajo de campo, se encontraron algunas limitantes derivadas del hermetismo de los pobladores para brindar información referente a ingresos, propiedades, extensión de tierras, volumen de la producción, y actividades económicas, entre otros temas de interés.

Para una mejor comprensión e interpretación, el informe está estructurado en siete capítulos, los cuales se describen a continuación.

El capítulo I, detalla las características socioeconómicas a través de las siguientes 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, requerimiento de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial

y financiero, inventario de comercio y servicios, generación de empleo y resumen de actividades productivas.

En el capítulo II, se presenta la situación de la actividad agrícola, referente a los cultivos de bambú, caña de azúcar, café y maíz, por tamaño de finca, en los cuales se determinan los niveles tecnológicos, la superficie en manzanas, volumen y valor de la producción, resultados financieros (costos, rentabilidad y financiamiento de la producción), comercialización, organización empresarial de la actividad y generación de empleo.

En el capítulo III, describe la situación de la producción pecuaria, referente a la crianza de ganado bobino, porcino, avícola y crianza y engorde de ganado, por tamaño de finca y productos.

El capítulo IV, explica la situación de la actividad artesanal, referente a carpinterías, herrerías, panaderías, blockeras, tejido, cererías, chocolaterías y sastrerías, por tipo de empresa.

El capítulo V, presenta la situación de la actividad agroindustrial, referente a la producción de hule, por tipo de empresa.

El capítulo VI, muestra la situación de la actividad industrial, referente al envasado de agua purificada y jugos de naranja, por tamaño de empresa.

En cuanto a la situación de la actividad pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial, se detalla en los capítulos del III al VI las características tecnológicas, volumen y valor de la producción, resultados financieros (costos, rentabilidad y financiamiento de la producción), comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El capítulo VII, enumera las potencialidades productivas agrícolas, pecuarias artesanales, agroindustriales e industriales, con la finalidad de que los pobladores conozcan distintas opciones que otorgan las actividades productivas, para poder invertir recursos económicos y físicos, que fomenten el desarrollo personal de la población. Adicional se definen las propuestas de inversión desarrolladas a través de un estudio de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero, para la producción de: moringa molida y embutidos, cocoa en polvo, dulces de miel y piña en almíbar, los cuales buscan fomentar la inversión por parte de la población y fortalecer el desarrollo económico y social dentro del Municipio.

Por último, se presentan las conclusiones formuladas de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, las recomendaciones que buscan fortalecer los procesos y hacer frente a las debilidades encontradas y las fuentes de información bibliográfica que fueron consultadas en la investigación dentro de la fase indagadora.

El desarrollo de la investigación fue posible gracias al apoyo y orientación de los docentes supervisores y autoridades académicas que integran el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, las autoridades municipales, instituciones y habitantes del Municipio que proporcionaron la información necesaria para el desarrollo de la investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se analizan aspectos socioeconómicos en contexto nacional, departamental y municipal a través de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva infraestructura productiva, entidades de apoyo, requerimiento de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, inventario de comercio y servicios, resumen de actividades productivas y generación de empleo.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

La siguiente variable da a conocer aspectos importantes de San Antonio Suchitepéquez, incluye una breve descripción del contexto nacional y departamental, con el objetivo de comprender el entorno socioeconómico y las siguientes condiciones particulares del Municipio: antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

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

Guatemala, nombre oficial de la República de Guatemala, la que se encuentra localizada entre las latitudes (13° 44" y 18° 30") norte y las longitudes (87° 24" y 192° 14") oeste, al centro del continente americano. Se encuentra limitada al norte y oeste por la República de México, al sur por el océano Pacífico, al oeste por el mar Caribe (océano Atlántico) y las Repúblicas de Honduras y El Salvador; posee una extensión territorial de 108,889 km<sup>2</sup>. Es un país territorialmente pequeño, pero con una alta diversidad natural y cultural. Su condición de puente entre dos masas continentales, la variedad edáfica y de formas terrestres, la amplitud pluvial, térmica y altitudinal, entre otros factores, son responsables de la existencia de una

alta variedad de ecosistemas y de especies. Cuenta con una población total 11,237,196 habitantes, de conformidad al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE- del año 2002. Para el año 2015 según proyección del INE se estiman 15,806,675 habitantes con una tasa de crecimiento poblacional total de 2.4% y una densidad de población media de 149 habitantes por Km<sup>2</sup>.

El idioma oficial es el español, se clasifica en ocho regiones, conformado por 22 departamentos, dentro de los cuales actualmente existen 338 municipios.<sup>1</sup> A continuación se describen los principales indicadores.

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

Indicadores	1994	2002	2015
<b>Económicos</b>			
Población económicamente activa -PEA-	2,477,200	3,479,621	6,168,470
Tasa de empleo (%)	99.15	96.87	78.27
Tasa de sub-empleo (%)	3.30	14.97	14.44
Tasa de desempleo (%)	0.85	3.13	2.90
Producto Interno Bruto -PIB- (constante en millones de Q)	74,669.20	152,660.90	231,267.80
Tasa de crecimiento del -PIB- (%)	3.50	3.90	4.30
Remesas familiares (miles de US\$)	302,047.40	1,579,391.20	5,594,997.60
Exportaciones (miles de US\$)	1,502.50	4,223.70	10,833.90
Importaciones (miles de US\$)	2,647.60	7,061.10	18,276.00
<b>Sociales</b>			
Población total (habitantes)	8,331,874	11,237,196	15,806,675
Población área urbana (habitantes)	2,914,687	5,184,835	7,977,501
Población área rural (habitantes)	5,417,187	6,052,361	7,829,174
Tasa de crecimiento de la población (%)	2.90	2.80	2.40
Población indígena (habitantes)	3,476,684	4,610,440	5,690,403
Población no indígena (habitantes)	4,637,380	6,626,756	8,535,605
Densidad poblacional (hab./km <sup>2</sup> )	77	103	145

Continúa en página siguiente...

<sup>1</sup>Autor: Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, Definición de Municipio de Guatemala 2001. (en línea). Consultado el 15 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://www.elpais.com/diccionarios/castellano/municipio>.

...Viene de página anterior

<b>Indicadores</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2015</b>
Tasa bruta de natalidad (por mil habitantes)	45.79	34.46	27.70
Tasa de mortalidad (por mil habitantes)	8.97	5.88	5.30
Tasa de mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)	43.25	30.71	23.51
Nacimientos (habitantes)	-	374,066	391,024
Defunciones (habitantes)	-	71,039	80,876
Índice Desarrollo Humano (%)	-	0.421	0.492
Tasa de alfabetismo (%)	61.25	70.68	85.54
Tasa de analfabetismo (%)	38.75	29.32	14.46
Tasa neta de escolaridad nivel primario (%)		84.00	81.00
Tasa neta de escolaridad nivel básico (%)		24.00	45.60
Tasa neta de escolaridad nivel medio (%)		9.00	23.90
Pobreza total (%)	54.33	57.00	62.40
Pobreza extrema (%)	22.77	21.50	29.60
Desnutrición crónica (%)	49.70	48.70	43.40
Desnutrición aguda (%)	3.30	1.60	1.70

Fuente: elaboración propia, con base a los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, proyecciones 2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- Guatemala, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL-, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF- Guatemala, Banco Mundial y Banco de Guatemala -BANGUAT-.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- elaborada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la Población Económicamente Activa -PEA- del año 2015 es de 6,168,470 con respecto al total de habitantes, para los años 2002 y 1994 se situaban en 3,479,621 y 2,477,200 respectivamente.

La tasa de ocupación tiene tendencia a disminuir, el subempleo y el desempleo tiene tendencia a aumentar, esto se debe al incremento de la población que cada año se integra a la PEA.

El Producto Interno Bruto -PIB- y las remesas familiares del año 2015 representan un fuerte incremento en relación al año 2002 y 1994, lo que refleja un aumento de la producción nacional y mejores condiciones de vida para la población con

familias en el extranjero. Las exportaciones e importaciones presentan tendencia a aumentar, sin embargo, lo que se importa siempre es más alto.

Según datos del X Censo Nacional de Población del año 1994, la población fue de 8,331,874 según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, los habitantes del país eran 11,237,196; aumentó en 2,905,322 con respecto al censo del año 1994 y para el año 2015 aumenta a 15,806,675 habitantes en el país.

### 1.1.2 Contexto departamental

Suchitepéquez es un departamento de la República de Guatemala, situado en la región sur occidental del país. Tiene una extensión territorial de 2,510 km<sup>2</sup> y su población es de aproximadamente 568,608 personas según proyecciones del INE para el año 2015.

Cuenta con 20 municipios y su cabecera es Mazatenango. Limita al norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al este con Escuintla, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con Retalhuleu. Su fundación fue en 1877.

El departamento está integrado por 20 municipios: Mazatenango, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, San Bernardino, San José El Ídolo, Santo Domingo, San Lorenzo, Samayac, San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez, San Miguel Panán, San Gabriel, Chicacao, Patulul, Santa Bárbara, San Juan Bautista, Santo Tomás La Unión, Zunilito, Pueblo Nuevo y Río Bravo<sup>2</sup>.

A continuación se presentan los principales indicadores del departamento de Suchitepéquez.

---

<sup>2</sup> Natareno Cruz, L. P. 2010. Monografía de San Antonio Suchitepéquez. Municipios 3era. Edición. Guatemala, Editora Educativa. p.15.

**Tabla 2**  
**Indicadores socioeconómicos**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Indicadores	1994	2002	2015
<b>Económicos</b>			
Población económicamente activa -PEA-	81,224	123,485	253,481
Tasa de empleo (%)	-	-	13.50
Tasa de desempleo (%)	-	-	6.20
<b>Sociales</b>			
Población total (habitantes)	306,029	403,945	555,261
Población área urbana (habitantes)	134,653	166,021	239,366
Población área rural (habitantes)	171,376	237,924	348,757
Tasa de crecimiento de la población (%)	1.60	2.20	2.40
Población indígena (habitantes)	214,963	208,200	288,736
Población no indígena (habitantes)	91,066	195,745	266,525
Densidad poblacional (habitantes)	148	160	234
Extensión territorial en kilómetros <sup>2</sup>	2,510	2,510	2,510
Municipios	20	20	20
Esperanza de vida	63	66	71
Tasa bruta de natalidad (por mil habitantes)	21.21	38.24	51.30
Tasa de mortalidad (por mil habitantes)	0.74	0.69	0.42
Tasa de mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)	52.30	38.60	21.60
Índice de desarrollo humano (IDH)	0.51	0.66	0.55
Tasa de alfabetismo (%)	24.44	28.75	59.70
Tasa de analfabetismo (%)	30.80	26.30	18.50
Tasa de escolaridad nivel primario (%)	-	94.79	82.77
Tasa de escolaridad nivel básico (%)	-	32.22	48.65
Tasa de escolaridad nivel medio (%)	-	18.32	25.89
Pobreza total (%)	53.86	64.70	77.70
Pobreza extrema (%)	14.70	15.90	25.50

Fuente: elaboración propia con base a los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, Proyecciones 2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE- Plan de desarrollo departamental 2011-2025, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL-, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- y Banco de Guatemala -BANGUAT-.

Según el último Censo Nacional de Población del INE 2002 realizado en el país, el departamento de Suchitepéquez, la PEA estaba integrada por 123,485 habitantes y para el año 2015 es de 253,481, lo que representa un aumento respecto a los censos anteriores. Existe un incremento del 37% de la población en comparación del año 2002 al 2015, dividido en 43% en el área urbana y 57% en el área rural.

Del total de habitantes del departamento de Suchitepéquez, 77% se encuentra en pobreza total, dentro del cual 25% se encuentra en pobreza extrema durante el año 2015, registrándose un incremento en comparación con el último censo realizado en el año 2002 que presentaba una pobreza total de 65% y pobreza extrema de 16%.

### 1.1.3 Antecedentes históricos del municipio de San Antonio Suchitepéquez

“Fue conquistado por Gonzalo de Alvarado, hermano de Don Pedro. Veinticinco años después de la conquista, el juez Soto Mayor mandó a que arreglaran las poblaciones trazando las calles con cordel, midiendo ocho metros de ancho, cuatro postes sembrados en el suelo, techo de paja o de hojas de sal, paredes de caña y bambú con lodo o barro, sin puertas ni ventanas formaban una casa. En dos o tres días formaban un pueblo”<sup>3</sup>.

El día 13 de junio de 1549, fue fundada la población que se llamó “Glorioso San Antonio”, ciudad más antigua habitada por los españoles y primer asiento del Gobierno provisional. Denominada así por la fecha del aniversario de la muerte de San Antonio, ocurrida en Padua, Italia, el 13 de junio de 1231. “San Antonio Suchitepéquez, fue elevada a la categoría de ciudad según acuerdo gubernativo No.23-96, publicado en el Diario Oficial el 16 de enero de 1996”<sup>4</sup>

A partir del 3 de abril de 1838, San Antonio Suchitepéquez fue parte de la región que formó el efímero Estado de los Altos, el cual fue autorizado por el Congreso de la República Federal de Centro América el 25 de diciembre de ese año.

La Constitución del Estado de Guatemala promulgada el 11 de octubre de 1825 estableció los circuitos para la administración de justicia del territorio del Estado y

---

<sup>3</sup> *Ibíd.* p.29

<sup>4</sup> Municipalidad de San Antonio Suchitepéquez. 2010. Plan de Desarrollo San Antonio Suchitepéquez: Historia, Cultura e Identidad. p.12.

me menciona que el municipio de San Antonio Suchitepéquez era parte del circuito de Mazatenango en el distrito número 11.

El 6 de agosto de 1942, el poblado fue afectado por un fuerte terremoto que causó extensos daños en el altiplano central y occidental de Guatemala.

El origen del nombre de “Tunecos” según los pobladores del Municipio se debió al instrumento autóctono “El Tun” que utilizaban los antiguos pobladores mayas en el tiempo de la conquista y del cual existen cofradías que guardan celosamente el instrumento que ha sido conservado de generación en generación.

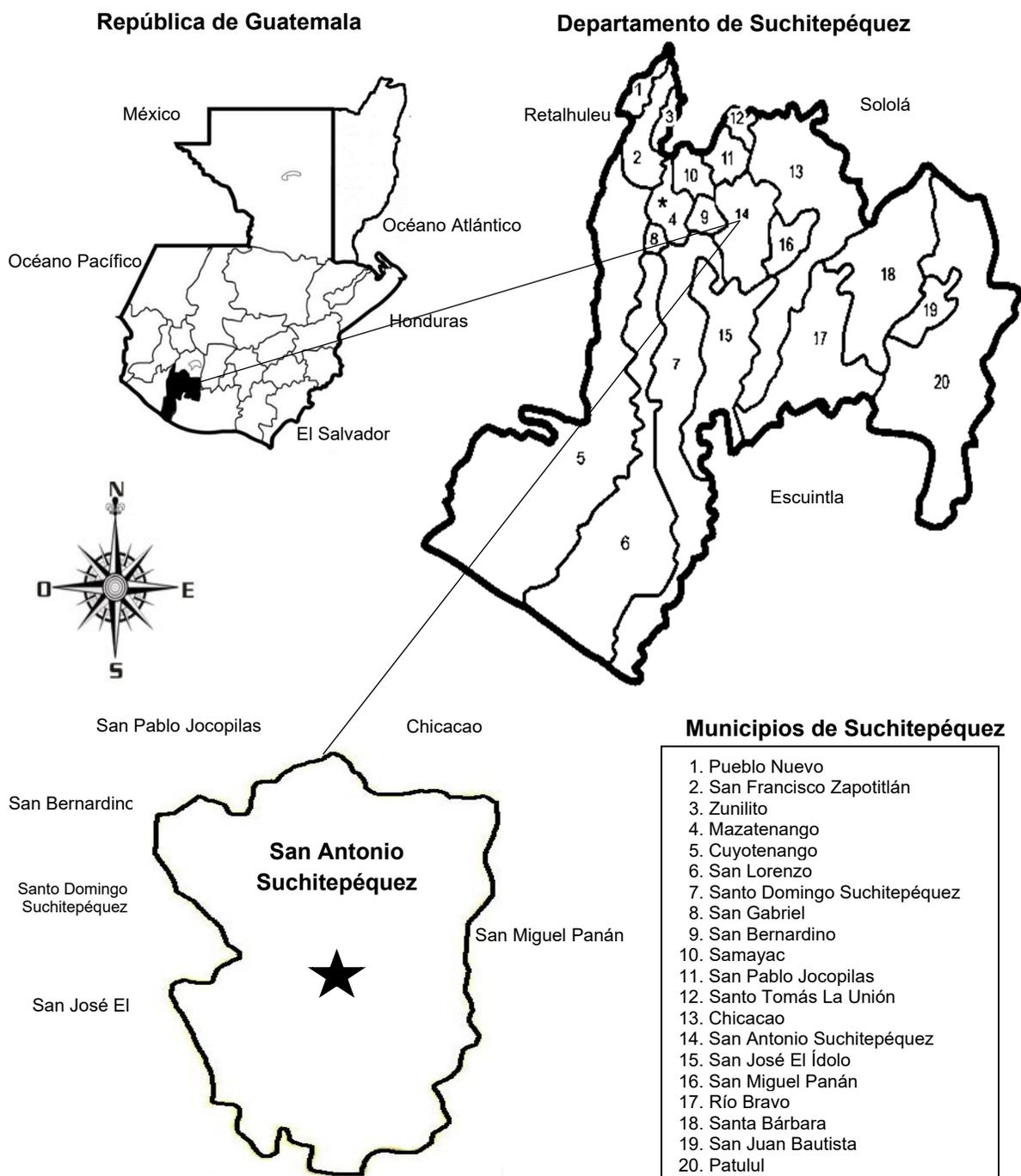
#### 1.1.4 Localización y extensión

El Municipio está localizado en la región sur-occidente de la República de Guatemala, parte central del departamento de Suchitepéquez, sus coordenadas de ubicación son: latitud 14°32'18'' y longitud de 91°24'58'', limita al norte con los municipios de San Pablo Jocopilas y Chicacao; al sur con los municipios de San José El Ídolo y San Miguel Panán; al este con los municipios de San Miguel Panán y Chicacao y al oeste con los municipios de San Bernardino, Santo Domingo y Samayac. Su altitud de 359 metros sobre el nivel del mar.

San Antonio Suchitepéquez está a 11 kilómetros de la cabecera departamental que es Mazatenango y 149 kilómetros de la Ciudad Capital Guatemala, con acceso directo a la Carretera Internacional del Pacífico CA-2.

Posee una extensión territorial de 64 Km<sup>2</sup>, ocupa el 8.61% de la superficie departamental y está a 399 metros sobre el nivel del mar.

**Mapa 1**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en mapas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

En el mapa anterior se observa la localización del municipio de San Antonio Suchitepéquez el cual se ubica en el suroccidente del territorio nacional. Se identifica en el puesto número 14 del listado que integra el departamento de Suchitepéquez, el cual se compone de 19 municipios.

#### 1.1.5 Clima

Su condición climática según el mapa de temperaturas media anual de Suchitepéquez, en el municipio de San Antonio Suchitepéquez se tiene en la parte alta aproximadamente 25% de su extensión territorial en un rango de temperatura de 23 a 25.5°C y 75% del área 25.5 a 28°C<sup>5</sup>, su altura es 359 metros sobre el nivel del mar.

Tiene un clima tropical en la mayoría de los meses del año. La época de lluvia se considera de los meses de mayo a octubre, los registros indican una temperatura máxima de 28°C y una mínima de 20°C, una humedad de 66%, con una velocidad del viento de 13.20 km/h y precipitaciones de 3,006 milímetros durante este período. En el Municipio por el contrario durante la época seca se registra una temperatura máxima de 33°C y una mínima de 22°C con una velocidad de viento de siete km/h.

#### 1.1.6 Orografía

El terreno del Municipio es plano, con ligeras inclinaciones al sur y pequeñas elevaciones al norte. Cultivable en su totalidad y regado por numerosas corrientes fluviales.

El mapa geológico del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- indica que aproximadamente 85% de los suelos está formado por rocas

---

<sup>5</sup> Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA. 2012. Diagnóstico Municipal de San Antonio Suchitepéquez. p.11.

sedimentarias y 15% por rocas ígneas y metamórficas las cuales son de origen volcánico.

### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre las costumbres y tradiciones del Municipio, se encuentran las siguientes.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Aspectos culturales y deportivos**  
**Años: 2010 y 2015**

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	La feria en honor al Santo Patrón San Antonio de Padua, se celebra del 10 al 15 de junio. El día principal 13 de junio, es despertado con una alegre alborada que recorre las calles de la población con marimba y quema de cohetes y bombas en las esquinas. También resalta la serenata especial en honor de San Antonio de Padua. Los días 7, 8 y 9 de diciembre de cada año se celebra la fiesta en honor a la Virgen de la Inmaculada Concepción. Además, se realizan tradicionales procesiones acompañadas por el baile de moros, música de banda marcial municipal y representaciones de pasajes bíblicos durante la cuaresma católica y la Semana Santa, donde se expresa el fervor y la tradición del pueblo Tuneco. Los días más importantes de mercado son los jueves y domingo; entre sus tradiciones cotidianas al realizar sus compras este último día, visitan el parque del Municipio y asisten a la iglesia.
Idioma	En el casco urbano la mayoría habla español y en el área rural por el pasado histórico maya el idioma predominante es el quiché.
Folklore	El traje típico usado por las mujeres para las ceremonias mayas, consiste en un corte negro, blusa blanca y un perraje de colores, para los hombres es traje blanco y banda roja.
Religión	La religión que predomina es la evangélica con 47%, seguida por la católica en 45% y otros con 8%.
Sitios sagrados	El sitio de cosmovisión maya "Santo de Piedra" o "Piedra Santa" ubicado en Palo Gordo, gran monumento de granito de la figura de un monstro en cuclillas, descubierta aproximadamente en el año de 1926.
Deportes	En el Municipio se practica toda clase de deportes, sobresale el fútbol, papi fútbol, baloncesto femenino, masculino y atletismo.

Fuente: elaboración propia, con base a Monografía de San Antonio Suchitepéquez escrita por Luz Pilar Natareno. Año 2010 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La tabla anterior se observan los aspectos culturales y deportivos que resaltan en el Municipio para que los habitantes puedan vivir en un ambiente sano y en armonía. Destaca la fiesta titular que se celebra del 10 al 15 de junio, el 13 es el día en honor al Santo Patrón San Antonio de Padua, así como las tradicionales procesiones acompañadas por el baile de moros y música de banda marcial municipal.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Refleja los cambios ocurridos en las comunidades en el transcurrir del tiempo con relación al aumento poblacional e infraestructura que afecta al municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez en la clasificación de centros poblados y la gestión del gobierno de área.

### **1.2.1 División política**

Identifica la categoría de cada centro poblado integrado en el Municipio y las modificaciones que ha sufrido en la expansión o desaparición de comunidades, las cuales son absorbidas por otras. La organización territorial del Municipio está estructurada principalmente por la Cabecera Municipal, categorizada como ciudad desde el año 1996 según Acuerdo Gubernativo 23-96, extraído de la publicación por el Diario de Centro América emitida el 16 de enero del año 1996; sin embargo, es importante mencionar que la población del Municipio sigue llamándole villa.

En comparación del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se mantiene el número de colonias que conforman la villa, al ser solamente cuatro, entre las que se nombran: Santa Fe, La Blanquita, Antiguo Beneficio e Ingenio Palo Gordo; sin embargo, en el año 2015, se detectó una quinta colonia llamada Las Victorias, según el Libro de Registros Inmuebles del Municipio de San Antonio Suchitepéquez obtenido del Sistema Integrado de

Administración Financiera, GT -SIAF-MUNI-. Ubicación Geográfica No. 1010. Guatemala. p.3.

Además de la Villa, la organización estructural del Municipio se compone de aldeas conformadas en su mayoría por sectores, asimismo por fincas, caseríos, labores, comunidades y lotificaciones.

A continuación, se presenta el cuadro que resume los centros poblados por categoría.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de centros poblados por categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Encuesta</b>
Villa	1	1	1
Aldea	-	-	12
Sector	-	-	53
Caserío	10	12	9
Comunidad	-	-	3
Finca	46	41	24
Labor	10	3	4
Lotificación	-	-	2
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>108</b>

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

Los cambios ocurridos en el Municipio entre el año 1994 y 2002 en cuanto a las categorías establecidas de los distintos centros poblados, se ve reflejado que no existen aldeas ni sectores; se observa la disminución del número de fincas y labores, dado que estas son heredadas o absorbidas por otras áreas.

En el transcurso del año 2002 y 2015, se registró la aparición de tres comunidades debido al crecimiento poblacional, expansión y/o compra de terrenos, lo cual generó adicionalmente la aparición de lotificaciones y la reducción de labores.

En el año 2015 se reconocen 12 aldeas conformadas por 55 sectores, los cuales no se ven reflejados en los primeros dos años de comparación debido a que no se les denominaba por esas categorías. En el año 1994 existían 10 caseríos, mientras que en el año 2002 se registraron dos más; no obstante, en el año de investigación únicamente permanecen nueve, a causa de que algunos de ellos se categorizaron recientemente como aldeas o sectores.

Las comunidades han surgido de la necesidad de los habitantes, al ser dos de estas las oficiales en la estructuración del Municipio, ubicadas en la aldea Nahualate II, nombradas como El Tesoro K'ab'aquil Oxlajuj y Maya California Wajxaquib Q'anil.

De acuerdo a la información proporcionada por el INE, en el año 1994, el número de fincas que se encontraban inscritas era de 46, sin embargo, este dato ha disminuido porque diversas fincas se han transformado en aldeas o caseríos al ser heredadas o vendidas a lo largo de los años; se determina que en el año 2015 aún existen alrededor de 24 fincas de las registradas en el primer año de comparación; en cuanto a labores, en el año 1994, se identificaban 10, de las cuales solamente tres quedaban asignadas en el registro del año 2002, no obstante, fue agregada una más en el año en estudio; en el que también se conocen dos lotificaciones, llamadas Buenos Aires y Los Olivos.

La Dirección Municipal de Planificación -DMP- ha considerado solamente como anexo de la aldea Barrios II al centro poblado Palo Gordo, por no estar registrado en el INE.

En la siguiente tabla se hace referencia a cada centro poblado perteneciente a las 12 aldeas del Municipio.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**División política**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

No.	Nombre de centro poblado	INE 1994 Categoría	INE 2002 Categoría	Encuesta 2015 Categoría
<b>1</b>	<b>San Antonio Suchitepéquez</b>	<b>Villa</b>	<b>Villa</b>	<b>Villa</b>
<b>2</b>	<b>Nahualate I</b>	<b>Caserío</b>	<b>Caserío</b>	<b>Aldea</b>
3	La Cuchilla I	Labor	Finca	Sector
4	La Cuchilla II	Labor	Finca	Sector
5	Sapón			Sector
6	Cocales			Sector
7	Puente Roto			Sector
8	Nansales			Sector
9	Altamira	Finca	Finca	Finca
10	Buenos Aires			Lotificación
11	Cantón Nahualate	Caserío	Caserío	Caserío
12	Santa Fe	Caserío	Caserío	Caserío
13	San Carlos Chucul	Finca	Finca	Finca
14	Santa Rita Pachipá	Labor	Finca	Caserío
<b>15</b>	<b>Nahualate II</b>	<b>Caserío</b>	<b>Caserío</b>	<b>Aldea</b>
16	Santa Marta	Labor	Finca	Caserío
17	Canopia		Caserío	Caserío
18	Candelaria	Labor	Caserío	Caserío
19	La Trinidad	Finca	Finca	Caserío
20	San Miguel Chucul			Caserío
21	La Rejoya			Sector
22	Tahual			Sector
23	La Toma			Sector
24	El Tesoro K'ab'aquilOxlajuj			Comunidad
25	Maya California WajxaquibQ'anil			Comunidad
26	California			Comunidad
27	Marne		Finca	Finca
28	San Ignacio	Finca	Finca	Finca
29	Estambul	Finca	Finca	Finca
<b>30</b>	<b>San Carlos Nahualate</b>	<b>Finca</b>	<b>Finca</b>	<b>Aldea</b>
31	Sector No. 1			Sector
32	Sector No. 2			Sector
33	Sector No. 3			Sector
<b>34</b>	<b>Barrios I</b>	<b>Caserío</b>	<b>Caserío</b>	<b>Aldea</b>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Nombre de centro poblado	INE 1994 Categoría	INE 2002 Categoría	Encuesta 2015 Categoría
35	Fátima			Sector
36	Sotz			Sector
37	El Tope			Sector
38	Xivir			Sector
39	Corazón de Jesús			Sector
40	Sector IV			Sector
41	Machic			Sector
42	Ixtos			Sector
43	La Viña		Finca	Sector
44	San Vicente			Sector
45	Cojulum			Sector
46	Los Hulares	Finca	Finca	Finca
47	Santa Clara	Finca	Finca	Finca
<b>48</b>	<b>Barrios II</b>	<b>Caserío</b>	<b>Caserío</b>	<b>Aldea</b>
49	La Bolsa			Sector
50	Hernández			Sector
51	La Loma			Sector
52	Cano			Sector
53	Quiñonez y Menchú			Sector
54	Sic y Arias			Sector
55	La Reforma	Finca	Finca	Finca
56	La Soledad	Finca	Finca	Labor
57	Estación Palo Gordo	Caserío	Caserío	Caserío
<b>58</b>	<b>Chegüez</b>	<b>Caserío</b>	<b>Caserío</b>	<b>Aldea</b>
59	Sector I			Sector
60	Sector II			Sector
61	Sector III			Sector
62	San Pablo Sinina	Finca	Finca	Finca
<b>63</b>	<b>Margaritas del Rosario</b>	<b>Finca</b>	<b>Finca</b>	<b>Aldea</b>
64	Sector No. 1			Sector
65	Sector No. 2			Sector
66	Sector No. 3			Sector
67	Sector No. 4			Sector
68	Sector No. 5			Sector
69	Sector No. 6			Sector

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Nombre de centro poblado	INE 1994 Categoría	INE 2002 Categoría	Encuesta 2015 Categoría
70	Las Campanas	Finca	Finca	Finca
<b>71</b>	<b>Concepción Ixtacapa I</b>	<b>Caserío</b>	<b>Caserío</b>	<b>Aldea</b>
72	Norte y Sur			Sector
73	El Desierto			Sector
74	Montevideo	Finca	Finca	Finca
75	La Conformidad	Labor	Labor	Labor
<b>76</b>	<b>Concepción Ixtacapa II</b>	<b>Caserío</b>	<b>Caserío</b>	<b>Aldea</b>
77	Saquil	Finca	Finca	Sector
78	San Agustín Ixtacapa	Finca	Finca	Finca
79	Villa Amanda	Finca	Finca	Finca
80	San Rafael Las Flores	Finca	Finca	Finca
81	Tesoro Balsamina	Finca	Finca	Finca
82	Villa Rosita	Labor	Labor	Labor
83	Villa Edna	Finca	Finca	Finca
84	Villa Milagro	Labor	Labor	Labor
85	Bella Vista	Finca	Finca	Finca
86	La Providencia	Finca	Finca	Finca
87	Villa Gloria	Finca	Finca	Finca
<b>88</b>	<b>Tonquín I</b>			<b>Aldea</b>
89	El Quetzal			Sector
90	Los Silos			Sector
91	Chajil			Sector
92	Montañita			Sector
93	Campo Alegre	Finca	Finca	Sector
94	Las Palmas	Finca	Finca	Finca
95	Los Olivos			Lotificación
<b>96</b>	<b>Tonquín II</b>			<b>Aldea</b>
97	La Esmeralda			Sector
98	Sector I			Sector
99	Sector II			Sector
100	Sector III			Sector
<b>101</b>	<b>El Triunfo</b>			<b>Aldea</b>
102	Sector No. 1			Sector
103	Sector No. 2			Sector
104	Sector No. 3			Sector

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Nombre de centro poblado	INE 1994 Categoría	INE 2002 Categoría	Encuesta 2015 Categoría
105	Basilea	Finca	Finca	Finca
106	Santa Cristina	Finca	Finca	Finca
107	Santa Isabel Sinima	Finca	Finca	Finca
108	La Esperanza	Finca	Finca	Finca
109	El Retiro	Finca		
110	El Niño (Anexo Palo Gordo)	Finca		
111	El Relicario	Finca		
112	Lorena	Finca	Finca	
113	San Juan Ixtacapa	Finca	Finca	
114	García o Ixtacapa	Labor		
115	San José Las Flores	Finca	Finca	
116	Bálsamo	Finca	Finca	
117	El Edén	Finca	Finca	
118	Comunidad WatkabibQ'anil		Finca	
119	Villa Paraíso	Labor		
120	San Pablito	Finca		
121	San Juan Los Encuentros	Finca		
122	Consuelo	Finca		
123	El Carmen Luna	Finca		
124	La Aliada	Finca		
125	La Villa	Finca		
126	Purgatorio	Finca		
127	Rosario	Finca		
128	San Joaquín	Finca		

Fuente: elaboración propia, con base a los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Libro de Registro de Inmuebles, año 2015, Municipalidad de San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez. Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

En la tabla se observa una variación de categorías de los centros poblados para cada período que se tomó en cuenta para el presente diagnóstico. A continuación se mencionan los sectores y caseríos que conforman las 12 aldeas del Municipio.

La aldea Nahualate I está compuesta por los siguientes sectores: La Cuchilla I y II, Sapón, Cocales, Puente Roto y Nansales; en la aldea Nahualate II, se

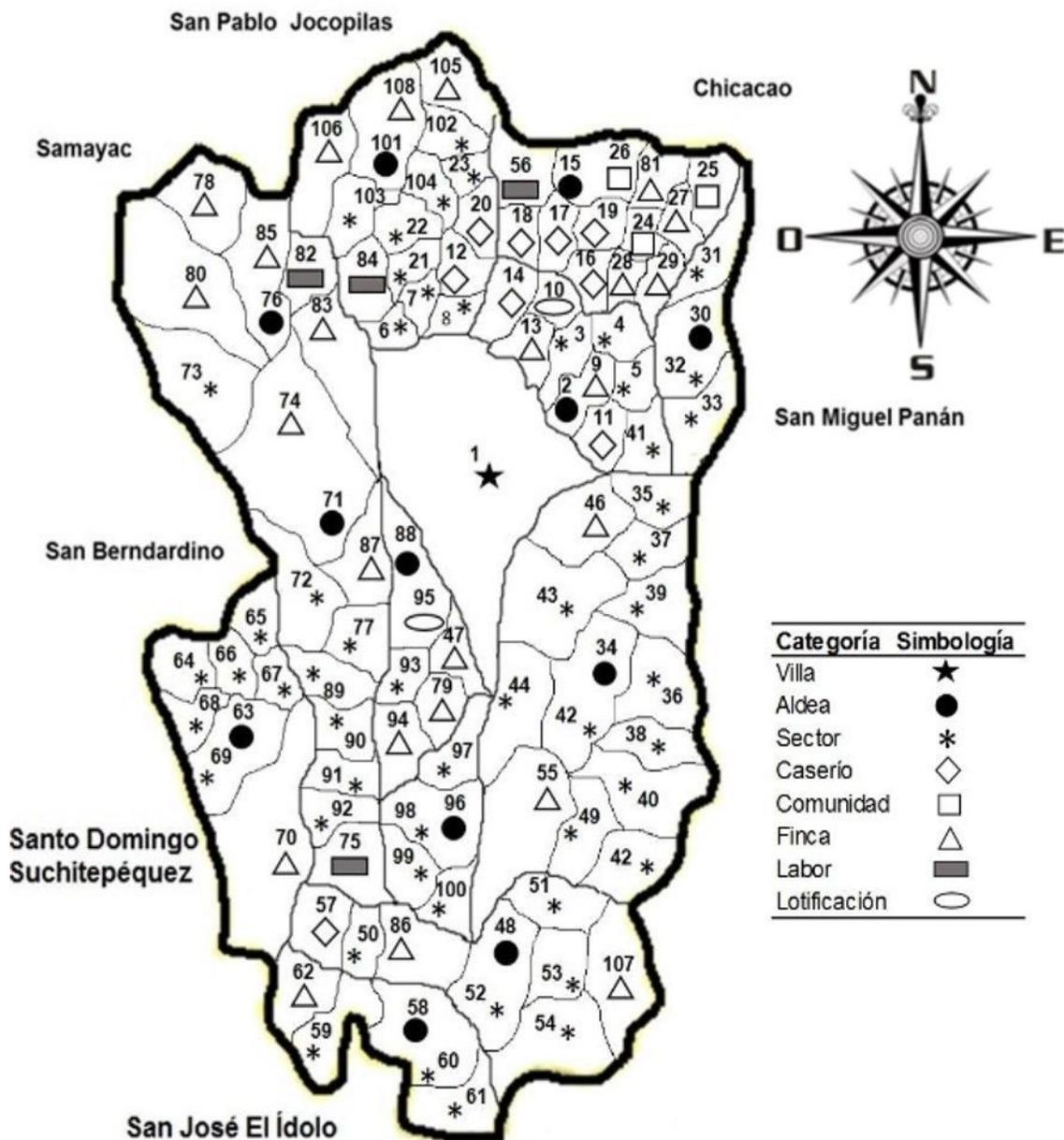
encuentran los caseríos Santa Marta, Canopia, Candelaria, La Trinidad y San Miguel Chucul, asimismo, los sectores La Rejoya, Tahal y La Toma; los sectores de las aldeas San Carlos Nahualate, Chegüez y El Triunfo están divididos en Sector I, Sector II y Sector III.

La aldea Barrios I, cuenta con los sectores Fátima, Sotz, El Tope, Xivir, Corazón de Jesús, IV, Machic, Ixtos, La Viña, San Vicente y Cojulum; se identifican los sectores La Bolsa, Hernández, La Loma, Cano, Quiñonez, Menchú, Sic y Arias en la aldea Barrios II; en la aldea Margaritas del Rosario se nombran los sectores del I al VI.

Ixtacapa I, es una aldea en la que existen tres sectores, los cuales son El Deserto, Norte y Sur; mientras que en Ixtacapa II únicamente se encuentra el sector Saquill; a la aldea Tonquín I, pertenecen los sectores El Quetzal, Los Silos, Chajil, Montañita, Campo Alegre; los sectores que representan a la aldea Tonquín II, son sector I, II, III y La Esmeralda.

A continuación, se observa la ubicación por categoría de centros poblados; las aldeas son representadas por una forma circular y la Cabecera Municipal, categorizada como villa, es simbolizada por una estrella; los sectores se ven reflejados por medio de asteriscos; los caseríos a través de rombos; las comunidades, en forma de cuadrado; las fincas, con triángulos; las labores, con rectángulos y las lotificaciones son reconocidas con óvalos.

**Mapa 2**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**División política por categoría de centros poblados**  
**Año: 2015**



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

El mapa anterior sitúa la división política de los 108 centros poblados que pertenecen al Municipio de San Antonio Suchitepéquez según las encuestas realizadas en el año 2015, con ayuda de la simbología representada, se observa de manera sencilla la categoría de cada centro poblado.

### 1.2.2 División administrativa

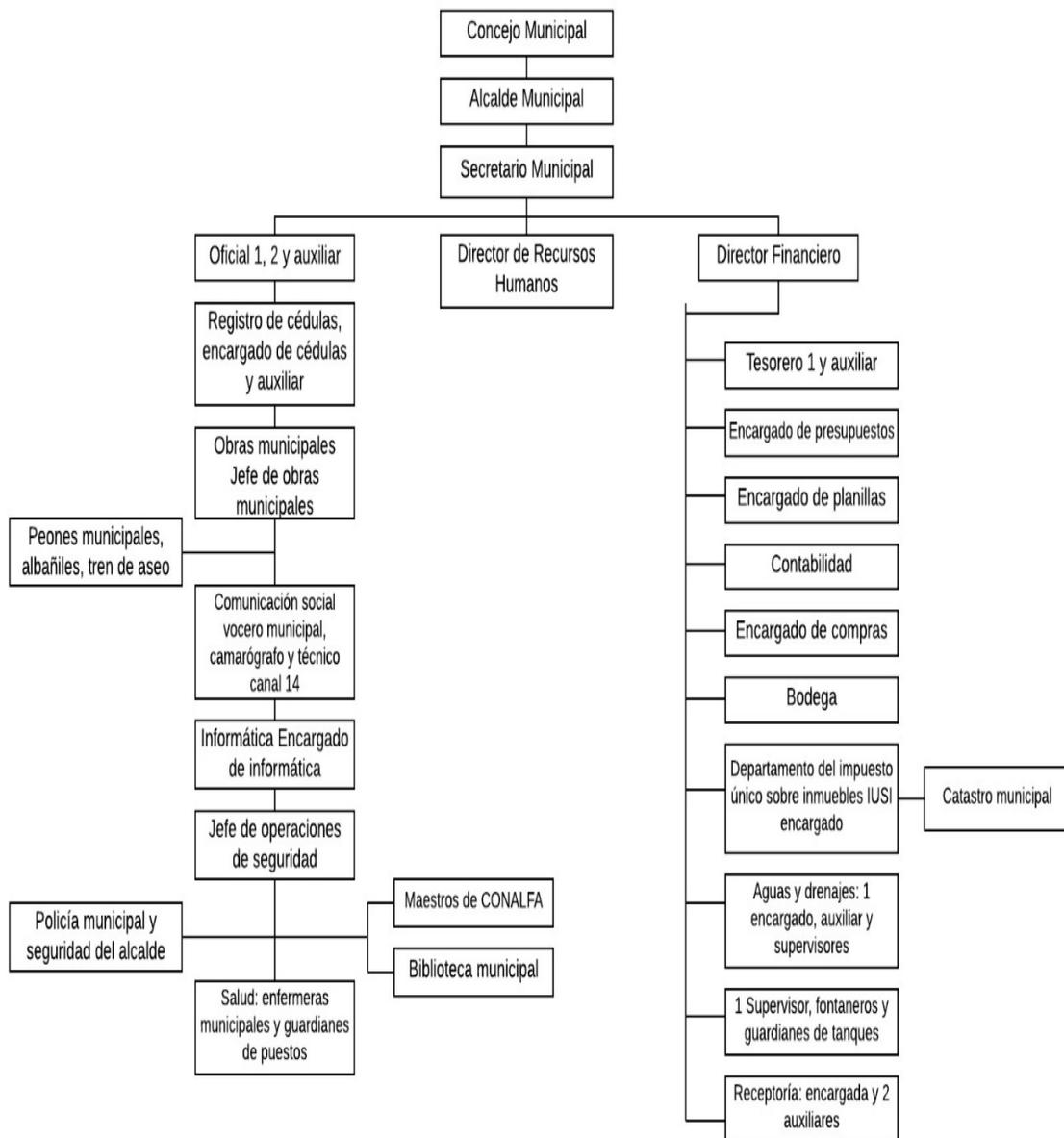
Se refiere a la gestión que desempeñan los funcionarios y colaboradores en el Gobierno por medio del Concejo Municipal, también denominado Corporación Municipal, responsable de planificar, ejecutar, dar seguimiento a los programas, proyectos del Municipio y del Gobierno Central.

La Constitución Política de la República de Guatemala garantiza a los municipios la facultad de elegir sus autoridades de forma democrática, ejercer por medio de ellas el gobierno y la administración de sus intereses para disponer de los recursos patrimoniales, proveer servicios públicos locales, ordenamiento territorial de su jurisdicción y la emisión de las ordenanzas y reglamentos.

### 1.2.3 Concejo Municipal

Es el órgano superior encargado de los asuntos municipales, cuyos miembros son responsables de la toma de decisiones, se encuentra integrado por el Alcalde Municipal; Síndicos primero y segundo; Concejales primero, segundo, tercero, cuarto y quinto; Síndico suplente 1 y Concejales suplente 1 y 2, que de acuerdo al artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala, son electos con el voto popular en cada Municipio para un período de cuatro años y que a su finalización pueden ser reelectos. El sistema de gobierno está constituido por la corporación municipal actual que se rige según el organigrama que se presenta en dos gráficas a continuación.

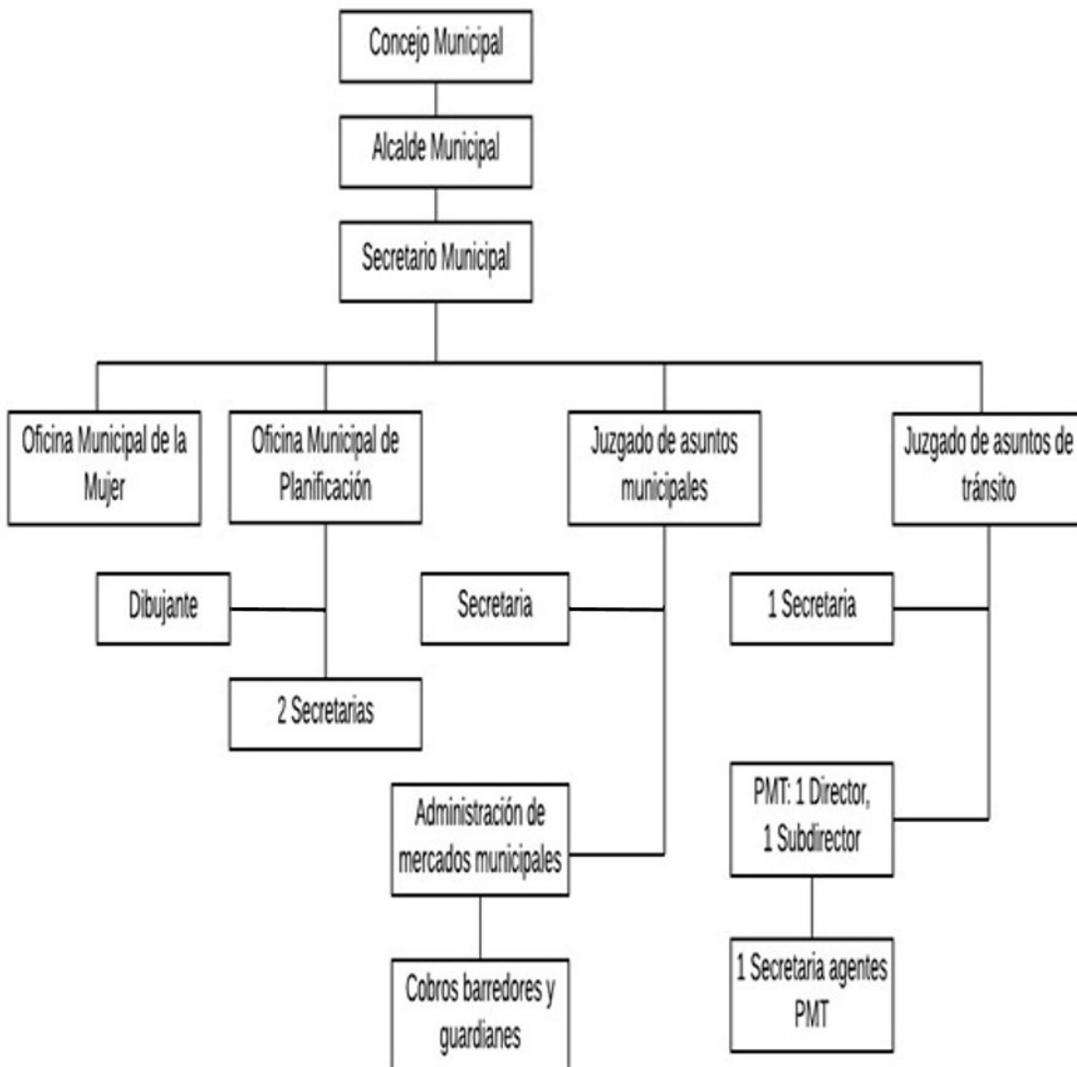
**Gráfica 1**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Organigrama municipal**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación -OPM-, municipalidad de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Organigrama municipal**  
**Año: 2015**

---



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación -OPM-, municipalidad de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

En el organigrama anterior no se establece una tipología a pesar de que la Municipalidad muestre en él los puestos necesarios para el funcionamiento y ejecución de las actividades que son indispensables para lograr los objetivos de la institución. Es necesario definir un tipo de organigrama para la Municipalidad, debido a que si fuera únicamente nominal, es indispensable presentar el número de cada uno de los puestos de las unidades consignadas; y si fuese funcional, omitir los puestos reflejados en la estructura.

El nivel estratégico está integrado por el Concejo Municipal, cuyos miembros son responsables de la toma de decisiones y de ejercer la autonomía del Municipio, el de San Antonio Suchitepéquez, está conformado por el alcalde, dos síndicos, cuatro concejales, un síndico y concejal suplente; nivel táctico, en este caso, se encarga de dirigir al nivel operativo, que está integrado por colaboradores que ejecutan las acciones propiamente de la institución. La Municipalidad trabaja en conjunto con los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- con el fin de promover la participación de la población en la mejora de las comunidades.

#### 1.2.4 Alcaldías auxiliares

Son entidades representativas de las comunidades reconocidas por el Concejo Municipal. Se fundamentan según el Decreto número 12-2002, Código Municipal en el Artículo 56. Es importante mencionar que los miembros que la conforman no reciben remuneración al cargo.

Uno de los objetivos de las autoridades de acuerdo al Artículo 58 del Código Municipal es promover la organización y la participación de la comunidad, así como identificar los problemas locales y elaborar propuestas de solución; sin embargo, durante la investigación se identificó la ausencia de ellas debido a la falta de presupuesto para el funcionamiento, por lo que el vínculo que tienen con la Municipalidad es por medio de los -COCODE-.

### 1.2.5 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Son organizaciones que simbolizan a las autoridades municipales y facilitan la participación de todos los ciudadanos. Los representantes del COMUDE se reúnen mensualmente en el salón Municipal del casco urbano para atender solicitudes de los centros poblados y dar solución a necesidades prioritarias detectadas para gestionar proyectos de desarrollo comunitario.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto número 11-2002 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 11, este se integra por el alcalde municipal, quien es el presidente; también está formado por síndicos, un representante por aldea de los COCODE, área de salud, área de educación, seguridad, cuerpo de Bomberos Municipales y Voluntarios, Policía Nacional Civil -PNC-; Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

### 1.2.6 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Se conforma por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, quienes son electos por una Asamblea en la que participan los residentes de cada comunidad. Velan por la búsqueda de soluciones para el desarrollo integral comunitario; cabe mencionar que no todos los centros poblados cuentan con un COCODE, debido a que cada representante tiene a su cargo varios sectores. El Municipio cuenta con 52, de los cuales, tres son urbanos y 49 son rurales.

## 1.3 RECURSOS NATURALES

Son aquellos que la naturaleza produce mediante procesos físicos, químicos y biológicos, de forma natural; aunque el ser humano puede propiciar ese proceso. No tienen la cualidad intrínseca de ser recursos, sino que adquieren esa cualidad porque se convierten en medios para lograr finalidades humanas; con respecto a

esas finalidades, los recursos naturales son escasos y, por consiguiente, poseen un valor económico el cual varía según el recurso utilizado.

San Antonio Suchitepéquez, tiene la particularidad de ser rico en recursos naturales, posee grandes extensiones de bosques y tierras aptas para diferentes cultivos, e importantes cuencas hidrológicas, las cuales se describen a continuación.

### 1.3.1 Agua

Según el sistema de información geográfico del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el municipio de San Antonio Suchitepéquez ocupa el décimo lugar en cuanto a extensión territorial del departamento de Suchitepéquez, cuenta con tres ríos principales y cuatro menos caudalosos, que benefician a la población.

Los principales ríos son el Nahualate, Ixtacapa y Chichoy, los cuales suministran agua para uso doméstico y agrícola; el Panán, Pajocá, Pachipá y Chegüez considerados con menor caudal; se han visto afectados por la falta de infraestructura de drenajes y servicio de extracción de basura.

#### 1.3.1.1 Río Nahualate

Es considerado uno de los principales del Municipio, el cual se origina en la Sierra Madre y su afluente corre de norte a sur, con una longitud aproximada de 130 kilómetros.

La cuenca del río tiene una superficie de 1,941Km<sup>2</sup>, posee una extensión aproximada de 18 kilómetros, su caudal es permanente con aumento en la temporada de invierno y posee un alto grado de contaminación, derivado que gran cantidad de los drenajes de la población desembocan en sus aguas.

#### 1.3.1.2 Río Ixtacapa

Tiene su origen de la unión de diferentes corrientes que se encuentra entre los picos Zunil y Santo Tomás o Pecul, al unirse con las aguas del río local, su cauce corre de noroeste a sureste y desemboca en el Río Nahualate.

Su longitud es de 76 kilómetros, su caudal es constante con incrementos en épocas de invierno y se visualizan altos porcentajes de contaminación por desechos sólidos, al existir un basurero a su alrededor y la población tira la basura directamente en el río, de igual manera existe contaminación por desechos de drenajes.

#### 1.3.1.3 Río Chichoy

Nace al sur del caserío Pacamché, su cauce fluye suavemente de noroeste a sureste, pasa al oeste de la aldea El Triunfo, rodea la ruta nacional 8-N por lado oeste y atraviesa la carretera Internacional del Pacífico CA-2 y toma hacia el sur y desemboca en el río Pacojá.

Su caudal es continuo con incrementos en invierno y se encuentra contaminado por desechos sólidos por parte de la población y por desechos de drenajes a su alrededor.

#### 1.3.1.4 Río Panán

El río nace en los municipios de Chicacao, San Antonio Suchitepéquez y San Miguel Panán del departamento de Suchitepéquez, su cauce corre a la altura del casco de las fincas Colima Pamaxán y Guadiela, al sur de la cabecera del municipio de San Miguel Panán y desemboca en el río Nahualate. Su caudal es intermitente derivado de la época de invierno y cuenta con alto grado de contaminación por desechos sólidos.

#### 1.3.1.5 Río Pajocá

Se forma en la parte oeste del casco de la finca Lolemí y del río Chichoy, su trayecto es en dirección de norte a sur, atraviesa el casco de la finca Madre Mía y desemboca en el río Ixtacapa.

Su caudal es intermitente con incrementos considerables en invierno y se encuentra contaminado con desechos de drenaje que se encuentran a su alrededor, de igual forma existe contaminación por desechos sólidos que la población tira en su entorno.

#### 1.3.1.6 Río Pachipá

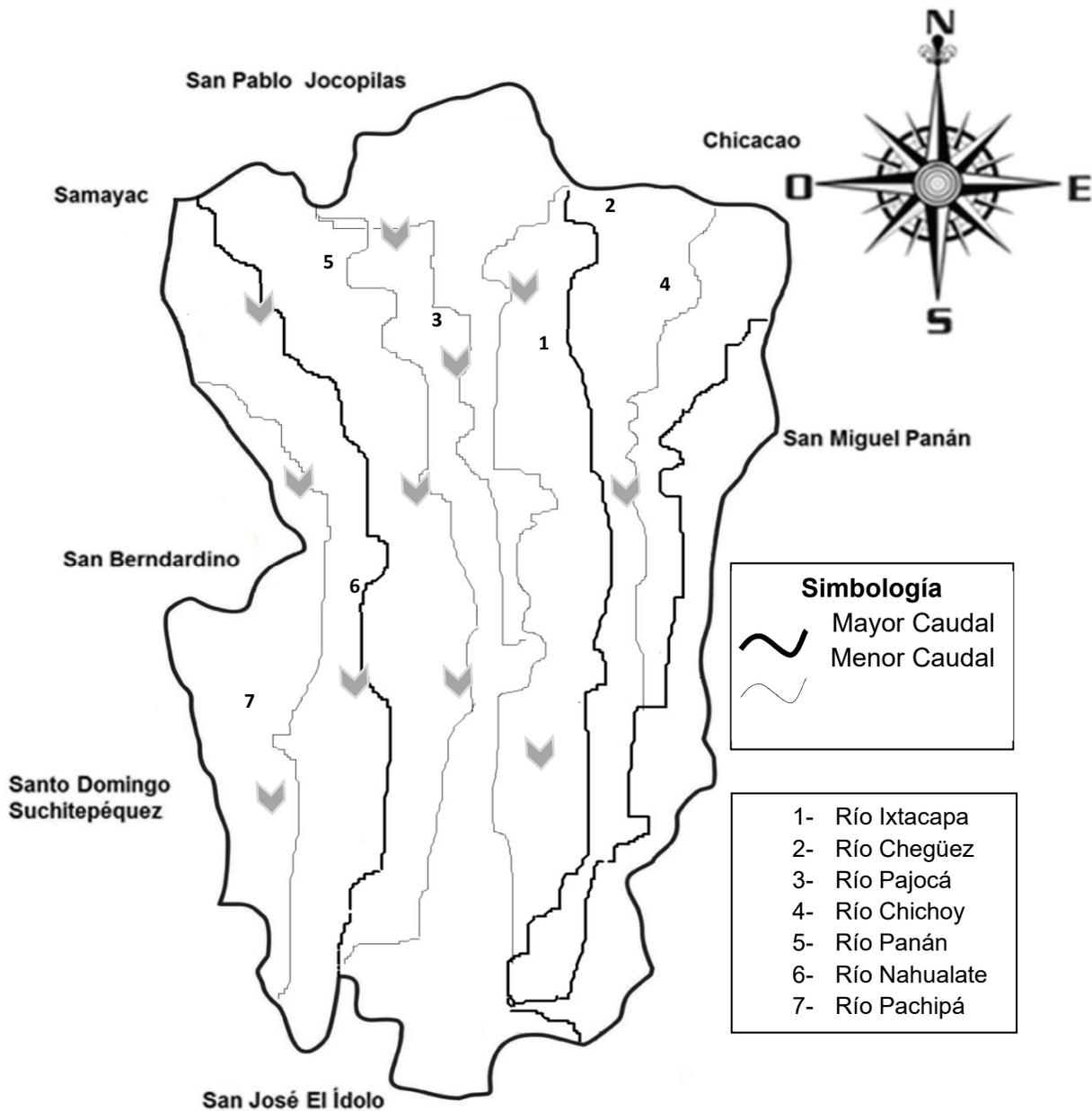
Nace al norte de la Cabecera Municipal, su trayecto es de norte a sur, atraviesa el Municipio y afluye al río Chacul; continúa su curso al oeste del municipio San José El Ídolo, pasa cerca de la finca Santa Rosa y desemboca en el río Chegüez. Su caudal es intermitente y cuenta con contaminación causada por desechos de sólidos.

#### 1.3.1.7 Río Chegüez

Nace al sur del casco de la finca Chicolá y al oeste de la finca La Ladrillera se le reconoce como río Canopia y se dirige al sur, su corriente es intermitente con incrementos en la época de invierno. Las aguas del río Chegüez tienen su trayectoria dentro del área del ingenio de azúcar Palo Gordo, rodea la aldea Chegüez; recibe el río Sinaná, atraviesa al este de la cabecera departamental San José El Ídolo, las fincas La Felicidad, La Reforma, la aldea Nahualate y recibe el zanjón del Corozo.

Posee un alto grado de contaminación, derivado que gran cantidad de los drenajes de la población que desembocan en sus aguas y contaminación por desechos sólidos que la población tira a sus alrededores.

**Mapa 3**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Ríos**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del informe del plan de desarrollo San Antonio Suchitepéquez e Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2015.

En el mapa anterior se observa la localización de los ríos con mayor caudal, Ixtacapa, Chichoy, Nahualate, que son los más importantes de San Antonio Suchitepéquez, sus corrientes se originan al suroccidente de Guatemala y en ellos desembocan los ríos de menor caudal, los agricultores extraen agua para el riego de los cultivos.

### 1.3.2 Bosques

Comprende un área que contiene gran cantidad de árboles de diferente clasificación, transforma el dióxido de carbono en oxígeno y es esencial para la vida en el planeta. Es un recurso natural importante que alberga toda la biodiversidad y regula los fluidos hidrológicos. A continuación se presenta la cobertura de bosques por hectáreas que componen el Municipio.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Cobertura de bosques**  
**Años: 1979, 2003, 2010 y 2015**

Categoría	Censo 1979 hectáreas	Censo 2003 hectáreas	Año 2010 hectáreas	Año 2015 Hectáreas
Bosques en explotación	8.24	240.80	226.00	25.27
Bosques no en explotación	95.70	160.19	140.10	15.90
Otras tierras	89.75	242.50	230.10	20.80
<b>TOTAL</b>	<b>193.69</b>	<b>643.49</b>	<b>596.20</b>	<b>61.97</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003, reporte estadístico de bosques 2010, del Instituto Nacional de Bosques -INAB- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Aproximadamente 35% de bosques en el Municipio es latifoliado, el uso que le dan al bosque es para combustible (leña), no cuentan con un plan de reforestación. Se estima que la cantidad de leña que se utiliza mensualmente es de un cuarto de tarea por familia, la cual proviene de vendedores foráneos. Actualmente existe un solo proyecto de reforestación en la finca Santa Luisita la cual tiene una extensión de 6.35 hectáreas. Este proyecto forestal es parte de INAB dentro de los incentivos forestales.

### 1.3.3 Suelos

Representa un recurso natural en el cual se desarrollan los ecosistemas, en él convive el hombre, la flora y la fauna, a su vez permite la generación de alimento y el espacio vital para la supervivencia de todas las especies.

El Municipio no cuenta con áreas protegidas, 75% de su cobertura pertenece al tipo de bosque muy húmedo, es adecuado para la producción agrícola y sus cultivos más importantes son: la caña de azúcar, el café y el hule. La mayor parte de la superficie territorial dedicada a este tipo de cultivos se asienta en amplias extensiones de tierra, generalmente en fincas de regular tamaño.

#### 1.3.3.1 Tipos de suelo

La región presenta diversidad de textura, estructura, profundidad y fertilidad de suelo, posee características físicas y químicas para la producción agrícola. Dentro de los tipos de suelos denominados en el Municipio son los siguientes.

**Tabla 5**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Tipo de suelo por centro poblado**  
**Año: 2010**

<b>Tipo de Suelo</b>	<b>%</b>	<b>Características</b>	<b>Centros poblados</b>
Suchitepéquez	1.70	De color café oscuro, sistema de drenaje natural, relieve inclinado, textura franco-limosa y alto riesgo de erosión.	El Triunfo
Cutzán	4.88	De color café oscuro, sistema de drenaje natural, relieve ondulado, textura franco-arenosa fina y alto riesgo de erosión.	Nahualate II y San Carlos Nahualate
Samayac	0.25	El color es café oscuro, sistema de drenaje natural, relieve inclinado, textura franco-limosa y alto riesgo de erosión.	El triunfo y Concepción Ixtacapa I
Mazatenango	79.97	El color es café oscuro a café grisáceo oscuro, sistema de drenaje natural, declive del pacífico, textura franco-limosa y el riesgo de erosión es bajo.	San Antonio Suchitepéquez, Nahualte I, Nahualate II, Barrios I, Barrios II, Chagüez, Margarita del Rosario, Tonquin I, Tonquin II, Concepción Ixtacapa I y II,

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Tipo de Suelo	%	Características	Centros poblados
Chocolá	13.20	De color café oscuro, sistema de drenaje natural, suavemente inclinado, textura franco-limosa o arcillosa y alto riesgo de erosión	El Triunfo

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal de San Antonio Suchitepéquez, 2010.

Se observa que la mayor parte del territorio lo tiene Mazatenango con 79.97%, el tipo de suelo es apto para la agricultura sin limitaciones para los principales cultivos de bambú, caña de azúcar, hule y café.

#### 1.3.4 Clases agrológicas del suelo

Están determinadas por sus capacidades productivas, las cuales dependen de todos aquellos factores climáticos, fisiográficos y edáficos que repercuten en el rendimiento de los cultivos o son claves para el sostenimiento de la vida vegetal. La utilización de los suelos entraña riesgos de pérdida de la capacidad productiva por erosión y salinización.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Clases agrológicas de los suelos**  
**Año: 2015**

Clase agrológica	Hectáreas
Clase agrológica I	121.86
Clase agrológica II	2,657.01
Clase agrológica III	4,503.09
Clase agrológica VII	305.65
Total	7,587.61

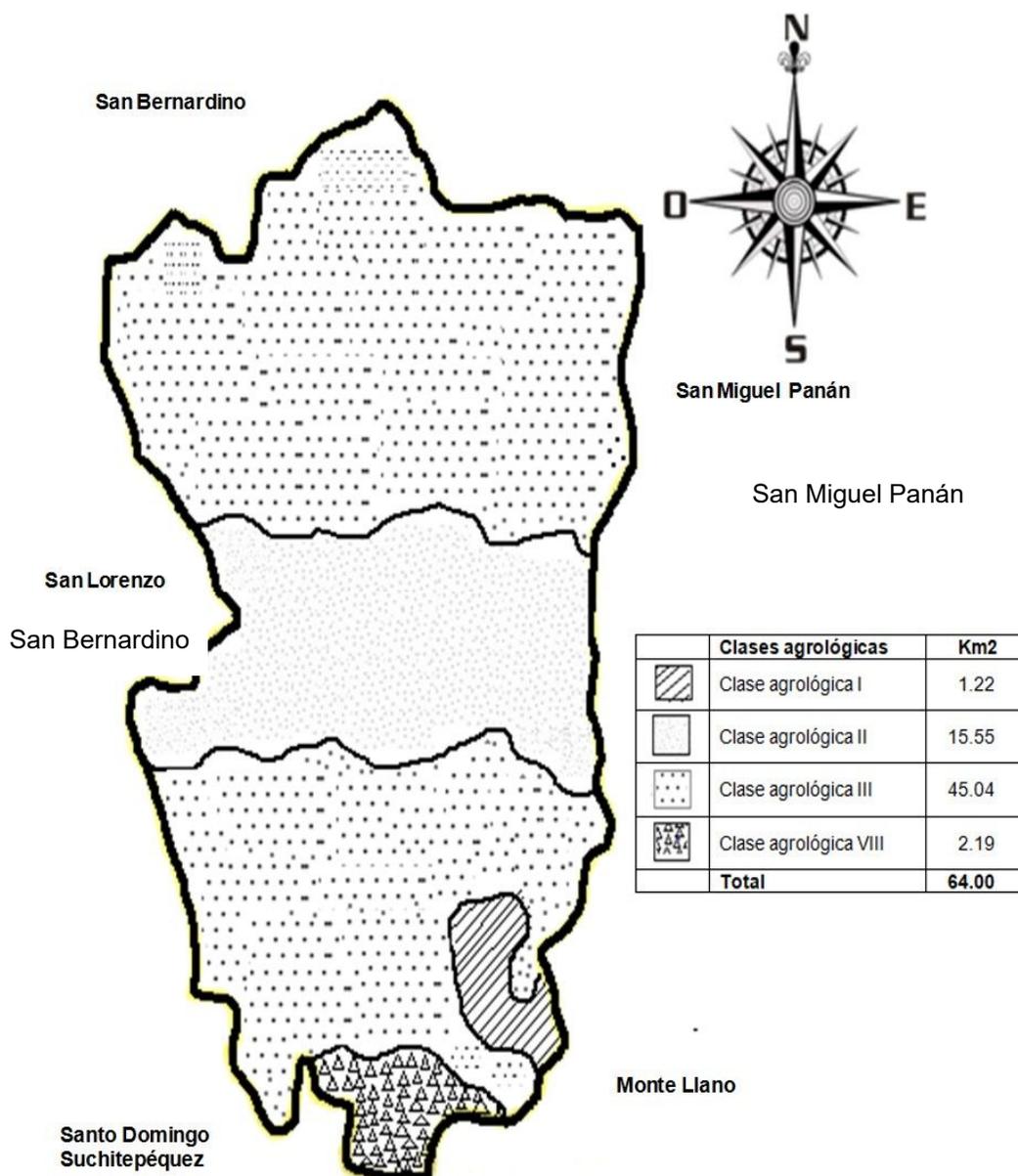
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra la capacidad productiva de los suelos, conforme a la información de campo puede determinarse que la disposición de los suelos del Municipio es básicamente para cultivos agrícolas al ser la principal actividad, en la cual sobresale la clase agrológica III, con tierras cultivables con pocas limitantes para una adecuada producción agrícola. El Municipio cuenta con las siguientes clases agrológicas, que se presentan a continuación.

- Clase agrológica I  
Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, productividad alta, con buen nivel de manejo. La aldea Barrios II tiene suelos profundos, planos, fértiles y mecanizables con buenas características de textura, retención de humedad y drenaje.
- Clase agrológica II  
Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, ondulada o suavemente inclinada alta productividad de manejo moderadamente intensivo. Textura mediana o imperfecta, con algunas limitaciones para la mecanización, son los poblados Concepción Ixtacapa II, barrios II, Tonquin I y parte de San Antonio Suchitepéquez.
- Clase agrológica III  
Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo. Incluye suelos poco profundos en micro relieves o pendientes moderadas, textura con problemas de drenaje y limitaciones para la mecanización. Entre los poblados están Concepción Ixtacapa, El Triunfo, San Carlos Nahualate, Nahualate I y II, Margarita del Rosario, Tonquin II y Barrios I.
- Clase agrológica VII  
Con frecuencia se hallan en pendientes fuertes sometidos a erosión intensa, generalmente deben ser dedicados a heno o a pastos, aunque puede obtenerse de ellos una cosecha cada cinco o seis años. En otros casos puede tratarse de suelos someros o moderadamente profundos, de fertilidad baja, o localizados en pendientes. La aldea Chegüez cuenta con este tipo de suelo, con suelos profundos y con textura eficiente.

El siguiente mapa visualiza las cuatro principales clases agrológicas localizadas en el Municipio.

**Mapa 4**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Clases agrológicas de los suelos**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- e Instituto Geográfico Nacional -IGN-.2015.

En el mapa anterior puede visualizar las diferentes clases agrológicas I, II, III, que sobre salen en el departamento de San Antonio Suchitepéquez, que son adecuadas para cultivos agrícolas, para la clase VII puede dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados.

### 1.3.5 Usos del suelo

Se refiere a la utilización que la población le da al suelo, actividades e intervenciones sobre un determinado terreno para hacerlo producir, modificar y conservar para su propio beneficio.

El cuadro siguiente describe la capacidad productiva del uso del suelo en los censos realizados.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Usos del suelo**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Categoría	Censo 1979 Superficie (Mzs)	Censo 2003 Superficie (Mzs)	2015 Superficie (Mzs)
Cultivos anuales	443.04	2,829.86	1,907.87
Cultivos permanentes	7,638.64	4,401.87	3,012.43
Pastos	998.94	764.19	50.21
Bosques y montes	244.16	192.96	50.21
Otras tierras	-	244.95	-
<b>TOTAL</b>	<b>9,318.98</b>	<b>8,433.83</b>	<b>5,020.72</b>

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, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior demuestra los cambios que ha tenido el uso del suelo para el año 2003 con una diferencia menor de 29.72% comparado al censo 1979 que corresponde a cultivos que ocupan la misma superficie durante varios años y no necesitan ser cultivados después de cada cosecha, ejemplo: el café, piña y caña de azúcar dentro del Municipio, en el cual los cultivos anuales y permanentes tienen la mayor utilización; sin embargo, en el año 2015 en relación con el año 1979 ha presentado una disminución notable, derivado del incremento de la

agricultura, el uso de tierras para cultivo de ganado y la construcción de hogares.

#### 1.3.6 Fauna

Son todas las especies de animales terrestres y acuáticos que viven en el Municipio, que se desarrollan y viven libremente en la naturaleza, estos animales no dependen de un cuidado directo del ser humano.

Según la oficina de Desarrollo Municipal de Planificación -DMP- 2010 la fauna está comprendida por las siguientes especies: entre los mamíferos se encuentran ardillas, ganado bovino, ganado equino, gatos, gato de monte, mapaches, ratas, tacuazines, tejones, conejos, tepezcuintle, liebre, puercoespín; entre las aves existen búhos, clarineros, gallinas, gavilán; entre los anfibios tenemos ranas, sapos y salamandras; y entre los reptiles se mencionan lagartos, lagartijas, tortugas y serpientes.

#### 1.3.7 Flora

Son todas las especies de plantas que viven dentro del Municipio, que habitan en el medio natural sujetas a las disposiciones del medio ambiente. No dependen del cuidado del ser humano. Entre los grupos más diversos están las orquídeas, helechos y musgos. La flora silvestre tiene una gran cantidad de usos, dentro de los cuales se indican plantas medicinales, ornamentales, alimenticias, artesanales, para construcción y utilizadas para combustible.

De acuerdo al sistema de clasificación de zonas de vida, el Municipio se caracteriza por tener una zona de vida dominada por el bosque muy húmedo subtropical. Su extensión es de 75.02 km<sup>2</sup> y posee una precipitación promedio de 2,547.52 milímetros según el Sistema de Información Geográfica -SIG-MAGA-.

## 1.4 POBLACIÓN

“Es el grupo formado por personas que viven en un determinado lugar o incluso en el planeta en general. También hace referencia a los espacios y edificaciones de una localidad, composición según sexo, grupo étnico y área geográfica. El estudio de la población proporciona una información de interés para las tareas de planificación, en sectores como sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente”<sup>6</sup>.

La investigación se elaboró con base al Instituto Nacional de Estadística –INE– producto del X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizado en el año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 y proyección de la población al año 2015.

### 1.4.1 Población total por centro poblado, cantidad de hogares y tasa de crecimiento

El municipio de San Antonio Suchitepéquez está distribuido en 12 aldeas: Nahualate I, Nahualate II, San Carlos Nahualate, Barrios I, Barrios II, Tonquín I, Tonquín II, Chegüez, Margaritas del Rosario, El Triunfo, Ixtacapa I e Ixtacapa II.

Según censo del año 1994, el municipio de San Antonio Suchitepéquez cuenta con una población de 28,182 habitantes y 4,963 hogares, un incremento de 34%, en el Censo realizado en el año 2002 con una población de 47,844 habitantes y 7,182 hogares.

Al realizar la investigación de campo en el año 2015 se determinó que la población aumentó a 54,130 habitantes y 11,247 hogares, lo que representa, un nuevo incremento de 43% en relación al último censo.

---

<sup>6</sup> Pérez Porto, J. y Merino, M. 2015. Concepto de población. (en línea). Consultado el 15 de sep. 2015. Disponible en: <http://definicion.de/poblacion/>. Concepto de población.

Existe un crecimiento poblacional anual de 1,142 habitantes, lo que representa una tasa del 2%. Este porcentaje determina las necesidades básicas insatisfechas en el Municipio tales como infraestructura, recursos naturales, servicios básicos y generación de empleo. A continuación, se presenta el cuadro que desglosa la cantidad de hogares del Municipio por centro poblado, según proyección del año 2015, en comparación con los censos poblacionales 1994 y 2002.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Población total y cantidad de hogares por centro poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares	Población
Villa San Antonio Suchitepéquez	1,452	10,854	2,961	12,783	4,120	19,345
Caserío Nahualate I	423	2,775	564	3,567	663	4,721
Caserío Nahualate II	372	1,739	423	2,856	567	3,754
Finca San Carlos Nahualate	147	1,098	184	1,234	443	3,896
Caserío Barrios I	341	3,951	385	4,630	723	6,943
Caserío Barrios II	481	1,289	504	2,238	879	3,901
Aldea Tonquín I	426	951	533	1,868	661	1,870
Aldea Tonquín II	238	893	292	1,789	496	1,863
Caserío Chegüez	180	906	237	1,449	420	1,745
Finca Margaritas del Rosario	319	803	365	1,476	583	1,667
Aldea El Triunfo	156	1,098	184	1,238	722	1,569
Caserío Concepción Ixtacapa I	386	1,066	487	1,889	868	1,900
Caserío Concepción Ixtacapa II	42	759	63	833	102	956
<b>Total</b>	<b>4,963</b>	<b>28,182</b>	<b>7,182</b>	<b>37,850</b>	<b>11,247</b>	<b>54,130</b>

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

Los datos del cuadro anterior muestran que, según censo del año 2002, la población en hogares aumentó 45% comparado al año 1994. En 2015 los hogares ascienden a 11,247, lo que representa un incremento considerable de 57%, en relación al año anterior; según investigación de trabajo de campo.

En los años 1994 y 2002 Tonquín I, Tonquín II y El Triunfo no contaban aún con categoría, sin embargo, en el año 2015 el casco urbano de San Antonio Suchitepéquez fue categorizado como villa y el resto de centros poblados como aldeas al incluir los mencionados anteriormente.

Es importante mencionar que según Acuerdo Gubernativo Número 23-96 la Cabecera Municipal fue nombrada ciudad desde el año 1996, sin embargo, los pobladores aún la nombran villa.

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

Por grupo étnico puede entenderse, a personas con notables diferencias tanto a Nivel biológico, como cultural y social. En Guatemala hay población maya, xinca, Mestiza y garífuna.

La población de un país, con base en su lugar de residencia se clasifica en rural y urbana. Esta clasificación sirve para conocer las características sociales y económicas de cada sector humano; al distribuirla se puede determinar en parte, el crecimiento futuro de la misma. Si predominan los individuos mayores, la expectativa será un alto nivel de mortandad, mientras que, si la mayoría son jóvenes, la población crecerá.

Para estudiar la distribución por edades es importante elegir los intervalos, como mínimo hay que establecer tres clases de edad: pre-reproductiva, reproductiva y post-reproductiva.

En el cuadro siguiente se incluye el análisis de la población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad productiva.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2015</b>
<b>Población por sexo</b>	<b>28,182</b>	<b>37,850</b>	<b>54,130</b>
Hombres	13,774	18,605	25,982
Mujeres	14,408	19,245	28,148
<b>Población por área</b>	<b>28,182</b>	<b>37,850</b>	<b>54,130</b>
Urbana	4,112	8,724	12,450
Rural	24,070	29,126	41,680
<b>Población por grupo étnico</b>	<b>28,182</b>	<b>37,850</b>	<b>54,130</b>
Indígena	18,812	24,000	34,102
No indígena	9,563	13,850	20,028
Ignorada	407	0	0
<b>Población por edad</b>	<b>28,182</b>	<b>37,850</b>	<b>54,130</b>
<b>Productiva</b>	<b>19,947</b>	<b>26,304</b>	<b>39,515</b>
7 a 14	6,979	9,043	11,909
15 a 64	12,968	17,261	27,606
<b>No productiva</b>	<b>8,235</b>	<b>11,546</b>	<b>14,615</b>
0 a 6	6,643	9,299	11,909
65 y más	1,592	2,247	2,706
<b>Población Total</b>	<b>28,182</b>	<b>37,850</b>	<b>54,130</b>

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

La mayor parte de la población se concentra en el área rural debido al costo que representa vivir en el casco urbano y la facilidad de acceso a la tierra; la mayoría de personas se dedican a la agricultura y la crianza de animales. Sin embargo, las dos principales características que condicionan la falta de empleo, educación, salud, vivienda, comercialización de la producción, entre otros son la edad y el sexo.

Según X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizado en el año 1994, no fueron incluidos 407 habitantes por grupo étnico, lo que se define como gente ignorada. En el año 2002 se observa que no hay diferencia en comparación con el año 1994, debido a la falta de información. De igual manera, en la proyección realizada durante la investigación de campo, se determinó que en el año 2015

tampoco existen datos de personas ignoradas, incrementándose la población tanto en el área rural como en el área urbana.

### 1.4.3 Población Económicamente Activa -PEA-

Está representada por la población en edad de trabajar y desempeñar actividades productivas con el fin de obtener ingresos para el sustento de su hogar o bien se hallan en búsqueda de empleo.

En el siguiente cuadro se incluye el análisis de la población con capacidad de trabajar.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2015</b>
<b>Sexo</b>	<b>7,372</b>	<b>7,603</b>	<b>13,491</b>
Hombres	6,473	6,591	11,695
Mujeres	899	1,012	1,796
<b>Área geográfica</b>	<b>7,372</b>	<b>7,603</b>	<b>13,491</b>
Urbana	2,526	2,562	4,546
Rural	4,846	5,041	8,945
<b>Actividad productiva</b>	<b>7,372</b>	<b>7,603</b>	<b>13,491</b>
Agrícola	3,465	3,573	6,340
Pecuaría	1,105	1,141	2,025
Artesanal	1,106	1,140	2,023
Agroindustrial	737	760	1,349
Industrial	959	989	1,754

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

Según cuadro anterior la PEA según sexo, muestra un aumento en la población, sin embargo, el porcentaje entre hombres y mujeres se mantiene, con 87% hombres y 13% mujeres; comparado con los censos X Nacional de Población y V de Habitación 1994; y XI Nacional de Población y VI de Habitación 2002.

#### 1.4.3.1 Sexo

Según análisis de la Población Económicamente Activa se estableció que al año 2015 la población según clasificación de sexo está representada en 86% por hombres y 14% mujeres.

#### 1.4.3.2 Área geográfica

Se clasifica en rural y urbana. Por rural se entiende a todas aquellas personas que viven en el campo; habitan en aldeas y caseríos. Se dedican principalmente a la agricultura y a la ganadería. Mientras que la población urbana habita en ciudades y se dedican a las actividades industriales, comerciales y de servicios.

Con base al Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 que se refiere a la PEA, San Antonio Suchitepéquez tiene 7,603 habitantes, 34% vive en el área rural y 66% en el área urbana. Según investigación de campo se estableció que al año 2015, 33% viven en área rural y 67% en área urbana, lo cual indica que los porcentajes de este indicador son constantes entre un año y otro.

#### 1.4.3.3 Actividad productiva

Según investigación de campo, se determinó que del total de la población 53% se dedica a la agricultura, 13% a la agroindustria, 11% servicios, 10% a la actividad pecuaria, 6% actividad artesanal y 6% a comercios y 1% a la actividad industrial.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

Es el número de habitantes por superficie, la cual se obtiene al dividir la población asentada, entre el total de área utilizada por el asentamiento en kilómetros cuadrados.

A continuación se presentan los cambios que ha tenido la densidad poblacional en el Municipio durante los años 1994, 2002 y 2015.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Densidad poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Años</b>	<b>Población</b>	<b>Extensión territorial (Km<sup>2</sup>)</b>	<b>Densidad poblacional (hab/Km<sup>2</sup>)</b>
1994	28,182	64	440
2002	47,844	64	747
2015	54,130	64	846

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

De acuerdo a lo observado en la tabla anterior la proporción que existe entre la extensión territorial y el número de personas que habitan un km.<sup>2</sup>, aumentó 99 habitantes por km.<sup>2</sup> al año 2015 en comparación al año 2002, esto debido al crecimiento poblacional concatenado a la desigualdad en la tenencia de la tierra.

Estos valores son un condicionante de la economía y de la vida social en general, y traen consigo diversas implicaciones que pueden generar una serie de inconvenientes tales como: potenciales problemas de convivencia, dificultad en la movilidad de las personas y en el transporte en general, un previsible encarecimiento del precio del suelo, falta de espacio vital, la necesidad de infraestructuras adecuadas para atender las necesidades más básicas y por consiguiente estrés en la población.

Al comparar la densidad poblacional de la República de Guatemala, del departamento de Suchitepéquez y del municipio de San Antonio Suchitepéquez, se determinó que el Municipio presenta datos alarmantes, reflejados en una serie de desventajas para la población, debido a la escasez económica que se vive en cada hogar de las comunidades; esto implica la necesidad de buscar soluciones a temas de infraestructura y servicios básicos principalmente.

#### 1.4.5 Vivienda

Es uno de los problemas más notables del Municipio, debido a las inadecuadas instalaciones dentro de las viviendas, que no permiten el desarrollo normal del ser humano.

Existe una alta escasez de servicios básicos (agua, drenajes, energía eléctrica y letrinas), lo que provoca incidencia directa en la salud y conducta de las personas.

Para el acceso a las viviendas se pueden citar las siguientes dificultades: no cuentan con todos los servicios básicos; la mayoría de personas carece de financiamiento para mejorar la infraestructura de sus viviendas, por lo que los mecanismos de construcción son informales; debido a los bajos ingresos de las familias limita la inversión privada en proyectos habitacionales.

Las características generales y los principales problemas de las viviendas del Municipio son las siguientes: escasez de letrinas, inexistencia de basureros y drenajes; el servicio de alumbrado público es irregular, inadecuadas vías de acceso, las viviendas solo cuentan con un cuarto para todos los ambientes y el piso de las casas es de tierra.

Las características citadas tienen como consecuencia el hacinamiento y generación de contaminación que se reflejan en las causas de morbilidad y mortalidad general, especialmente en niños y mujeres.

A continuación, se presentan las características de las viviendas para los años 1994, 2002 y 2015.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Análisis de la vivienda**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**  
**(en hogares)**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>%</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2015</b>	<b>%</b>
<b>Forma de propiedad</b>	<b>3,989</b>	<b>100</b>	<b>7182</b>	<b>100</b>	<b>10,105</b>	<b>100</b>
Propia	1,320	33	4,956	71	6,896	68
Alquilada	2,345	59	837	11	1,200	12
En préstamo	280	7	1,306	17	1,974	20
Otros	44	1	83	1	35	0
<b>Tipo</b>	<b>5,806</b>	<b>100</b>	<b>7,698</b>	<b>100</b>	<b>9,520</b>	<b>100</b>
Casa formal	5,693	98	6,751	87	8,589	90
Improvisada	65	1	356	5	475	5
Apartamento	3	0	66	1	62	1
Rancho	45	1	525	7	394	4
<b>Materiales</b>	<b>16,461</b>	<b>100</b>	<b>21,744</b>	<b>100</b>	<b>23,603</b>	<b>100</b>
<b>Paredes</b>	<b>6,137</b>	<b>100</b>	<b>7,612</b>	<b>100</b>	<b>8,295</b>	<b>100</b>
Ladrillo	34	1	48	1	103	1
Block	2,876	47	3,353	45	5,387	65
Concreto	166	3	170	2	568	7
Adobe	13	0	20	0	127	2
Madera	2,859	47	3,797	50	1,899	23
Lámina metálica	167	2	187	2	195	2
Bajareque	22	0	37	0	16	0
<b>Techo</b>	<b>6,830</b>	<b>100</b>	<b>7,831</b>	<b>100</b>	<b>8,106</b>	<b>100</b>
Concreto	220	3	239	3	275	3
Lámina metálica	6,532	96	7,441	95	7,671	95
Teja	78	1	151	2	160	2
<b>Piso</b>	<b>3,494</b>	<b>100</b>	<b>6,301</b>	<b>100</b>	<b>7,202</b>	<b>100</b>
Cerámico	127	4	149	2	174	2
Cemento	2,789	80	3,738	60	3,995	55
Tierra	578	16	2,414	38	3,033	43

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

El cuadro anterior muestra que la mayoría de la población vive en casas formales construidas con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento. Predominan mucho las casas alquiladas debido a la falta de recursos económicos para comprar o construir algo propio, por lo que acuden a esa forma de vida o en algunos casos son casas de algún familiar.

También se observa que las condiciones de vivienda en el área rural son de pobreza, debido a que las mismas no cuentan con paredes, ni piso de materiales adecuados. Esto demuestra la falta de desarrollo económico de la población; situación que no ha cambiado en los últimos años.

#### 1.4.6 Migración

El desplazamiento de la población humana que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual. La migración es la diferencia de los procesos de emigración e inmigración.

El XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 es el único documento oficial en el que se registran los movimientos migratorios de San Antonio Suchitepéquez, con 4,587 inmigraciones y un total de 8,031 emigraciones, resulta una diferencia de 3,444 personas que prefieren viajar a otros países, departamentos y municipios para aumentar su desarrollo económico. La investigación de campo confirmó que los movimientos emigratorios son mayores que los inmigratorios, ya que solamente 7% de la muestra es originario de otro municipio y/o departamento.

##### 1.4.6.1 Inmigración

Con base a la investigación de campo se determinó que 7% de los encuestados inmigraron en búsqueda de oportunidades de trabajo y vivienda que se establecieron en el Municipio.

Los inmigrantes provienen de varios lugares del país, entre los que se puede mencionar: Chicacao y Mazatenango, así como de los departamentos de Quetzaltenango, San Marcos y Totonicapán; del total de inmigrantes 34% se ubica en el área urbana y 66% en la rural.

#### 1.4.6.2 Emigración

La investigación de campo reflejó que 6% de los encuestados tienen familiares que emigraron, de los cuales 6% se trasladó a otro departamento, 3% a la Ciudad Capital y 91% a otro país. Los motivos por los cuales se han desplazado son: 56% falta de empleo y 44% para mejorar sus ingresos.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Según el diagnóstico de Municipios de Guatemala realizada por la Red Nacional de Grupos Gestores en el año 2008, la Población Económicamente Activa -PEA- de San Antonio Suchitepéquez 47% se dedicaba a la agricultura, 13% a la industria, 10% a la construcción, 14% al comercio, 2% al servicio y 14% a la agroindustria.

La investigación de campo refleja que, en las actividades agrícolas, los salarios predominantes son bajos, y en muchos casos no alcanzan los Q78.72 diarios correspondientes al salario mínimo. La mayor parte de fincas cafetaleras pagan a destajo, la cantidad de Q50.00 por quintal de café cortado (que es el promedio de recolección en una jornada laboral). Los salarios en la actividad de servicios oscilan entre Q.900 y Q.1,200 que no cubre el salario mínimo y la canasta básica. La carpintería es la actividad artesanal más importante del Municipio, sin embargo los artesanos no son remunerados con el salario mínimo actual.

Para el año 2015 se considera que los comercios y servicios brindan empleo al 72% de trabajadores, 16% de personas obtiene empleo en la actividad agroindustrial, 11% de la población del Municipio, trabaja en unidades artesanales, sin embargo, solamente 1% participa en la actividad industrial. Existe migración de población que van del Municipio hacia la cabecera departamental donde realizan una labor económica en tiendas especializadas de moda, restaurantes, oficinas privadas, entre otros.

El Municipio es altamente comercial debido a su situación geográfica que permite una dinámica activa de la economía informal y esto se refleja por el mercado que posee, además de una terminal de transporte urbano y extraurbano.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

La mayor parte de la población trabaja en jornadas de ocho horas, dedicados a la siembra y cosecha para el autoconsumo, con pago a destajo de acuerdo con las unidades producidas y jornadas de trabajo.

En el siguiente cuadro se muestran los rangos de niveles de ingresos, determinado en el Municipio para el análisis.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Niveles de ingreso mensuales por hogar**  
**Año: 2015**

Rango de ingresos Q.			Hogares encuestados	%
1	-	615.00	20	3
616.00	-	1,230.00	117	19
1,231.00	-	1,825.00	119	19
1,826.00	-	2,460.00	128	20
2,461.00	-	3,075.00	103	16
3,076.00	-	3,762.00	60	10
3,763.00	-	4,305.00	30	5
4,306.00	-	en adelante	48	8
<b>Total</b>			<b>625</b>	<b>100</b>

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

Según el cuadro anterior los rangos de ingresos de las familias del Municipio, de Q.1 a Q.615 y de Q.616 a Q.1,230 se encuentran las personas que trabajan en terrenos propios, la segunda comparación es de Q.1,231 a Q.2,460 que son los pobladores que perciben un ingreso diario por jornal en épocas de cultivos, el pago por jornal es de Q.78.72 por día, salario que representa el mínimo según ley, los rangos que le siguen corresponden a población con más oportunidades laborales en áreas públicas y privadas.

#### 1.4.9 Pobreza

“La pobreza hace referencia a las limitaciones que tienen las personas para satisfacer sus necesidades, aunque no indica las manifestaciones de esta limitación, ni la forma en que puedan ser medidas y comparadas”<sup>7</sup>. Según la investigación de campo, las condiciones de vida de los habitantes del Municipio tienden a empeorar debido a los bajos ingresos que no alcanzan a satisfacer las necesidades básicas, lo que no permite mejorar las condiciones de vida y no existen estrategias por parte de las autoridades correspondientes, que produzca beneficios para un desarrollo sostenible en beneficio del Municipio.

A continuación, se presentan el cuadro de los niveles de pobreza en el Municipio.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Niveles de pobreza**  
**Años: 2002, 2006, 2011 y 2014**

Nivel	Fuente	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobreza %	Total
<b>Nacional</b>	Mapa de Pobreza 2002	16.80	37.50	54.30	45.70	100
	ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100
	ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100
	ENCOVI 2014	23.40	59.30	82.70	17.03	100
<b>Departamental</b>	Mapa de Pobreza 2002	15.90	48.80	64.70	35.30	100
	ENCOVI 2006	13.60	41.10	54.70	45.30	100
	ENCOVI 2011	22.58	48.07	70.65	29.35	100
	ENCOVI 2014	19.80	44.00	63.80	36.20	100
<b>Municipal</b>	Mapa de Pobreza 2002	25.53	52.19	77.72	47.81	100
	Mapa de Pobreza Rural 2011	11.30	49.90	61.20	38.80	100
	Investigación 2015	40.96	46.56	87.52	12.48	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal de la Secretaría de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN- 2002 Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, 2011 y 2014, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

<sup>7</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Informe Sobre Desarrollo 2003, Ediciones Mundi-Prensa. p.64.

Los niveles mostrados en el departamento de Suchitepéquez según estimaciones de la ENCOVI año 2011, reflejaron 48% para no extrema y 23% de extrema pobreza, del porcentaje total que se detectó en el departamento. De acuerdo a la muestra recabada en el trabajo de campo se determinó que al año 2015 los porcentajes de pobreza se han incrementado.

Es importante mencionar que la clasificación de no pobres ha disminuido y han pasado a ser parte de los porcentajes de pobreza. Esta situación afecta a la población del área urbana y rural del Municipio las cuales cada vez enfrentan dificultades para conseguir los medios que les proporcionen ingresos.

A continuación, se presenta cada categoría del cuadro antes mencionado para ser analizado de manera específica.

#### 1.4.9.1 Pobreza extrema

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011, en el departamento de Suchitepéquez indica que la incidencia de pobreza extrema en el área urbana es 13% y en el área rural 30%.

Para el 2014 se registró una disminución en el departamento, correspondiente al 2.78% con respecto del año 2011, según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2014 efectuada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a la muestra recabada en la investigación de campo, se estimó que en el Municipio 41% de la población se ubica dentro de la pobreza extrema por no contar con un ingreso económico que le permita cubrir la canasta básica de alimentos, esta se presenta con mayor afluencia en el área rural; la investigación refleja que el porcentaje de pobreza extrema ha aumentado considerablemente en los últimos 10 años tanto a nivel departamental como municipal. Dentro de las

principales causas de la pobreza están: la falta de empleo y los índices de alfabetismo.

#### 1.4.9.2 Pobreza no extrema

Con base a la muestra, se determinó que en el municipio de San Antonio Suchitepéquez 47% de la población se ubica dentro de la pobreza no extrema, esto significa que aproximadamente la otra mitad alcanza a cubrir el costo mínimo de alimentos, pero no cuenta con recursos adicionales para la adquisición de otros bienes y servicios. La investigación demuestra que el nivel de pobreza no extrema se redujo en seis puntos porcentuales en los últimos 10 años a nivel municipal.

#### 1.4.9.3 Pobreza total y no pobre

Los datos obtenidos en la investigación de campo en el municipio de San Antonio Suchitepéquez reflejan que la pobreza total asciende a 88% y la población no pobre 12%.

#### 1.4.10 Desnutrición

El Censo de Talla y Peso del año 2008, ubica al municipio de San Antonio Suchitepéquez, en la casilla 219 de la categoría vulnerabilidad nutricional (en orden ascendente), lo que indica un alto grado de deficiencia nutricional.

De conformidad con el censo el análisis de todos los niños y niñas evaluadas, 54% ha sido clasificado como normal en su relación de talla para la edad y el restante 46% fue clasificado con retardo o desnutrición crónica; este último porcentaje está integrado por 33% con retardo en talla moderado y 13% con retardo en talla severo. De acuerdo a la investigación de campo e información proporcionada por el Centro de Atención Permanente -CAP- y el Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA- para el período de enero a septiembre

del año 2015 se presentan 53 casos de desnutrición, a los cuales se les da seguimiento desde el momento de su detección.

#### 1.4.11 Empleo

Según la encuesta 72% de los jefes de hogar posee un empleo remunerado de carácter temporal o permanente. Es importante considerar que, la fecha en que se realiza la investigación de campo coincide con la temporada de cosecha del café, época en que la demanda de mano de obra es abundante, por lo que la tasa de desempleo tiende a la baja en los meses de noviembre a febrero.

Cabe mencionar que en los últimos días del mes de noviembre inicia la temporada de zafra que incrementa la demanda laboral en la región, inclusive debe abastecerse de mano de obra procedente de otros municipios y departamentos. En términos generales, el desarrollo productivo en mayor escala está asignado por la producción de caña de azúcar, café y hule.

#### 1.4.12 Subempleo

Comprendido por las personas que tienen una ocupación temporal o de tiempo no completo, con una remuneración por debajo del salario mínimo. La investigación de campo muestra que del total de la población de San Antonio Suchitepéquez, el 34% corresponde al subempleo, dado que existe variedad de comercios informales. Así mismo laboran personas únicamente por temporadas: como en el caso de la agricultura.

#### 1.4.13 Desempleo

Se refiere a la población en edad, condiciones y disposición de trabajar, que carece de empleo y por tanto de salario. El porcentaje de desempleo en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, según la encuesta realizada representa 28% del total de la muestra, es decir menos de la mitad se encuentran

desempleados. En el Municipio el desempleo se asocia a la desigualdad de distribución de tierra cultivable en el área rural; en la zona urbana existe recurso humano con alguna calificación que no encuentra espacio para desempeñar las labores. Se puede decir que el desempleo se ha convertido en uno de los problemas más graves y persistentes con efectos negativos en el Municipio.

## 1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la tenencia, concentración y uso de la tierra, la cual se encuentra dispersa en el área urbana y rural del municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

### 1.5.1 Tenencia de la tierra

Es el régimen de propiedad de las extensiones de tierra que permite establecer la distribución y el acceso a este recurso por parte de la población; en el Municipio se identificaron diversas formas de tenencia de la tierra entre ellas: propias, arrendadas y en colonato principalmente. En el siguiente cuadro se analizan los regímenes de tenencia de tierra existentes:

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Tenencia de la tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Régimen	Censo 1979			Censo 2003			Año 2015		
	Fincas	Superficie (Mzs)	%	Fincas	Superficie (Mzs)	%	Fincas	Superficie (Mzs)	%
Propia	986	9,350.66	99.51	500	6,941.61	94.99	138	4,099.72	81.66
Arrendada	108	35.53	0.38	608	356.96	4.88	9	448.00	8.92
Colonato	25	10.28	0.11	5	2.85	0.04	33	153.00	3.05
Usufructo	-	-	-	21	5.97	0.08	-	-	-
Ocupada	-	-	-	1	0.06	0.0008	2	154.00	3.07
Comunal	1	0.38	-	-	-	-	2	166.00	3.31
Otros	4	0.24	-	1	0.56	0.01	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>1,124</b>	<b>9,397.09</b>	<b>100.00</b>	<b>1,136</b>	<b>7,308.01</b>	<b>100.00</b>	<b>184</b>	<b>5,020.72</b>	<b>100.00</b>

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, segundo semestre 2015.

Según los datos del cuadro anterior, para el año 2015 se observa disminución en régimen de tierra propia, con 138 fincas equivalentes a 4,099.72 manzanas de superficie, de acuerdo al dato presentado en el último Censo Nacional Agropecuario realizado en 2003, el cual registró 500 fincas en ese mismo régimen; de igual manera el arrendamiento denota decremento en número de fincas, pero refleja aumento en la superficie para el año 2015 al comparar con resultados obtenidos en el censo 2003. Se observa una diferencia de 2,089.08 de superficie en manzanas entre el censo de 1979 y 2003 que deberá investigarse en el futuro.

En el régimen de tierras propias el dueño es quien organiza la producción, asume los riesgos y adquiere los beneficios; mientras que cuando son arrendadas los propietarios de las fincas ceden los terrenos en alquiler a los pequeños agricultores para cultivos temporales y en menor proporción para permanentes, el arrendatario asume las decisiones y los riesgos por la cosecha, por lo tanto es quien obtiene los beneficios de la explotación; en cuanto a las tierras en colonato, el productor recibe una extensión de terreno para trabajarlo en beneficio propio, con la condición de prestar sus servicios a la finca.

#### 1.5.2 Uso del suelo

En el Municipio, la mayor parte de la tierra es de uso agrícola, principalmente para el cultivo de caña de azúcar, en segundo lugar, se encuentra el hule y en tercera posición el bambú, también se cultiva maíz, cacao, café, frijol, banano, papaya, piña, noni, y plátano en menores proporciones. En cuanto a la actividad pecuaria, se observó que parte de la tierra es utilizada, principalmente, para la crianza de ganado bovino y porcino.

A continuación, se presenta el cuadro con los diferentes usos que se le da al suelo de acuerdo a cada cultivo.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Uso de la tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Cultivos	Censo 1979			Censo 2003			Año 2015		
	Fincas	Superficie (Mzs)	%	Fincas	Superficie (Mzs)	%	Fincas	Superficie (Mzs)	%
Anuales o temporales	261	443.04	4.75	1025	2,829.86	33.55	125	1,907.87	38.00
Permanentes y semipermanentes	907	7,632.84	81.91	228	4,401.87	52.19	46	3012.43	60.00
Pastos	73	998.94	10.72	28	764.19	9.06	8	50.21	1.00
Bosques	40	244.16	2.62	22	192.96	2.29	5	50.21	1.00
Otras tierras	-	-	-	124	244.95	2.90	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>1,281</b>	<b>9,318.98</b>	<b>100.00</b>	<b>1,216</b>	<b>8,433.83</b>	<b>100.00</b>	<b>184</b>	<b>5,020.72</b>	<b>100.00</b>

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, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra los cambios que el uso de la tierra ha tenido en el transcurso del tiempo y reafirma que, a lo largo de los años, el suelo es utilizado principalmente para cultivos temporales y permanentes. También se observa una diferencia de 885.15 de superficie en manzanas entre el censo de 1979 y 2003 que debe investigarse.

En 1979 los cultivos ocupaban 86.66% de extensiones de tierra, situación que para 2003 solamente presentaba una variación de 0.92% y en el año 2015 este valor repunta hasta alcanzar 98%, debido a que en el Municipio los cultivos son la actividad productiva que más se practica. En comparación al año 2003 se observa que en 2015 los pastos y bosques disminuyeron la superficie a 1%.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

En este tema se determina en poder de quien se encuentra la tierra, de acuerdo a los diferentes estratos de fincas existentes en el Municipio.

Para analizar este tema se toma en cuenta la clasificación de las unidades económicas según tamaño, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 7**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Clasificación unidades económicas según tamaño de finca**  
**Año: 2015**

<b>Estrato</b>	<b>Extensión</b>
Microfincas	Menores de una manzana
Subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
Multifamiliares medianas	De una a menos de 20 caballerías
Multifamiliares grandes	De 20 caballerías o más

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, segundo semestre 2015.

A continuación, se presenta el cuadro de concentración de la tierra según el III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto de Nacional de Estadística 2003 -INE- y los datos obtenidos en la encuesta del año 2015.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Concentración de la tierra por tamaño de finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Tamaño	Fincas		Superficie (Mzs.)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas	Superficie	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
					Xi	Yi		
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	820	73.48	278.67	2.97	73.48	2.97	716.31	279.56
Subfamiliares	232	20.79	637.37	6.78	94.27	9.75	1,914.46	950.42
Familiares	36	3.23	992.30	10.56	97.49	20.31	7,553.16	2,027.28
Multifamiliares medianas	26	2.33	5,371.57	57.17	99.82	77.48	9,982.08	7,747.54
Multifamiliares grandes	2	0.18	2,116.50	22.52	100.00	100.00		
<b>TOTAL</b>	<b>1,116.00</b>	<b>100.00</b>	<b>9,396.41</b>	<b>100.00</b>			<b>20,166.01</b>	<b>11,004.82</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	1,011	83.42	319.26	3.79	83.42	3.79	629.79	357.15
Subfamiliares	132	10.89	317.23	3.76	94.31	7.55	1,926.37	737.56
Familiares	41	3.38	1,085.53	12.88	97.69	20.43	6,983.23	2,039.29
Multifamiliares medianas	26	2.15	4,304.27	51.06	99.83	71.48	9,983.50	7,148.38

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Tamaño	Fincas		Superficie (Mzs.)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
Multifamiliares grande	2	0.17	2,404.00	28.52	100.00	100.00		
TOTAL	1,212.00	100.00	8,430.29	100.00			19,522.89	10,282.37
Encuesta 2015								
Microfincas	66	35.87	15.58	0.31	35.87	0.31	244.99	23.10
Subfamiliares	71	38.59	3,27.34	6.52	74.46	6.83	1,876.20	623.62
Familiares	31	16.85	9,22.23	18.37	91.30	25.20	7,051.01	2,506.16
Multifamiliares medianas	15	8.15	2,612.12	52.03	99.46	77.23	9,945.65	7,722.54
Multifamiliares grandes	1	0.54	1,143.45	22.77	100.00	100.00		
TOTAL	184	100.00	5,020.72	100.00			19,117.86	10,875.42

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, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se presentan los resultados de la investigación de campo realizada en el año 2015, la cual determinó que la estructura agraria se centraliza en pocas fincas multifamiliares medianas y grandes con 74.80%; mientras que las unidades calificadas como microfincas, no alcanzan 0.5% de extensión territorial; esto significa que existe concentración de tierra en un grupo reducido de personas.

También se observó que en el año 2003 la concentración en las microfincas y fincas subfamiliares presentaban valores similares en ambas categorías con 3.79% y 3.76% del total de la superficie de tierra. Por lo tanto, se confirma que en las fincas multifamiliares medianas y grandes se mantiene la tendencia de alta concentración.

### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es una medida de concentración de recursos, su finalidad es medir la desigualdad existente en la concentración de la tierra, para su aplicación se toman como base

las unidades económicas y sus respectivas superficies o extensiones de terreno. Con el propósito de conocer el nivel de concentración de la tierra que existe en San Antonio Suchitepéquez, y con base a datos del cuadro concentración de la tierra por tamaño de finca, se presentan los cálculos para establecer los índices del coeficiente de Gini para los años 1979, 2003 y 2015. Dónde se utiliza la siguiente fórmula y simbología.

Fórmula:

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

En donde:

$X_i$ = número de fincas representado en porcentaje acumulado.

$Y_i$ = Superficie de fincas representada en porcentaje acumulado.

$$CG = \frac{20,166.01 - 11,004.82}{100} = 0.9161$$

$$CG = \frac{19,522.89 - 10,282.37}{100} = 0.9241$$

$$CG = \frac{19,117.86 - 10,875.42}{100} = 0.8242$$

Se presentan los resultados obtenidos por medio de la fórmula del coeficiente de Gini.

**Tabla 8**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Nivel de concentración de la tierra - coeficiente del índice de Gini**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

<b>Año</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Nivel de concentración</b>
1979	0.9161	Concentración muy alta
2003	0.9240	Concentración muy alta
2015	0.8242	Concentración muy alta

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

La interpretación señala que cuanto más se aproxime a uno, mayor será la concentración de la tierra e inversamente cuanto más se acerca a cero, es más equitativa la distribución.

De acuerdo a los datos de la tabla ocho, el año de investigación proyectó un coeficiente de 0.82, esto indica disminución en la concentración de la tierra en comparación al año 1979 y 2003; lo cual se atribuye a que algunas fincas se convirtieron en aldeas o comunidades; tal es el caso de la finca California, donde se localiza una comunidad conformada aproximadamente por 32 familias; similar situación se observó en la denominada finca El Tesoro, que fue dividida y actualmente está constituida por 40 familias.

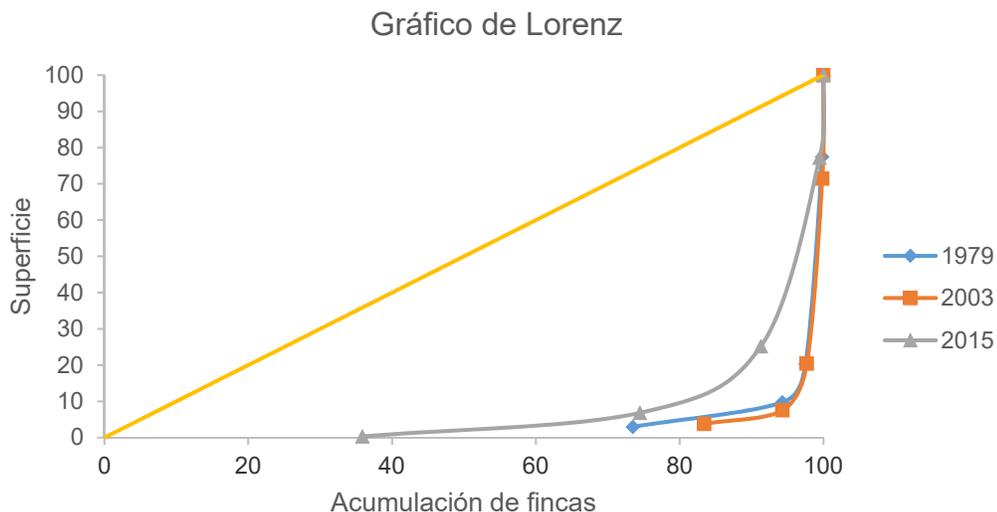
No obstante, con esta variación, existe un nivel de concentración de la tierra muy alto, debido a la distribución desigual de la tierra a lo largo del tiempo, esta concentración tan elevada también obedece a la falta de recursos económicos de la mayor parte de los pobladores para poder adquirir una porción de tierra en propiedad.

#### 1.5.3.2 Curva de Lorenz

Muestra gráficamente la estructura agraria desde el punto de vista de la concentración de tierra, en ella se relacionan porcentajes acumulados del número de fincas y de superficie que ocupan.

A continuación se presenta la gráfica de la distribución de tierra en el municipio de San Antonio Suchitepéquez con base a la investigación de campo realizada en el año 2015.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Curva de Lorenz**  
**Concentración de la tierra**  
**Año: 2015**



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

En la investigación realizada se determinó que para el año 2015 la concentración de la tierra mantiene un nivel muy alto, esta afirmación se fundamenta en los valores superiores al 0.82 como se observa en la gráfica anterior, de acuerdo a la clasificación de niveles de concentración, según coeficiente del índice de Gini; pero la tendencia que muestra, es que a lo largo de los años ha disminuido levemente, comparado con los censos agropecuarios del año 1979 y 2003 que presentaron valores cercanos a 0.92 aproximadamente; donde la curva se encontraba más alejada a la línea de equidistribución. Esto se confirmó debido a la existencia de 16 fincas multifamiliares que concentran grandes extensiones de tierra, y también a la división de varias de ellas, no obstante, esta situación no permite que el resto de la población tenga oportunidades de obtener la tierra en propiedad.

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

A continuación se presenta el diagnóstico de los servicios básicos encontrados en San Antonio Suchitepéquez, el cual muestra diferencia, entre la comunidad rural y urbana, debido a las condiciones económicas y ubicación geográfica.

### **1.6.1 Educación**

La educación se considera un elemento básico como parte del desarrollo y calidad de vida de la población, también permite el crecimiento económico, social de una comunidad.

En el Municipio, la educación formal se imparte en los niveles de preprimaria, primaria y medio. Quien dirige todo lo referente al tema es el Ministerio de Educación -MINEDUC- por medio de la Supervisión Educativa Distrito Escolar No. 96-43, ubicada en el casco urbano.

#### **1.6.1.1 Infraestructura educativa**

Se ha establecido en el trabajo de campo, que la infraestructura de los centros educativos, ubicados en el área rural y urbana, carece de condiciones óptimas para brindar un servicio de calidad.

En el Municipio, funciona una biblioteca que es utilizada por la población para usos educativos; la infraestructura se encuentra en buenas condiciones mas no cuenta con información actualizada.

En el siguiente cuadro se presentan los datos relacionados con los centros educativos existentes en el año 2015 comparados con los años 2009 y 2012; clasificados por sectores y áreas según niveles educativos.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Centros educativos por sectores y áreas, según niveles**  
**Años: 2009, 2012 y 2015**

Niveles	Sector				Área				
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
<b><u>Año 2009</u></b>									
Preprimaria	39	5	0	44	37	9	35	44	37
Primaria	38	5	0	43	36	9	34	43	36
Primaria de adultos	1	0	0	1	1	1	0	1	1
<b><u>Medio</u></b>									0
Básico	9	8	2	19	16	11	8	19	16
Diversificado	1	10	0	11	9	11	0	11	9
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>118</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>77</b>	<b>118</b>	<b>100</b>
<b><u>Año 2012</u></b>									
Preprimaria	38	6	0	44	37	10	34	44	37
Primaria	38	6	0	44	37	10	34	44	37
Primaria de adultos	1	0	0	1	1	1	0	1	1
<b><u>Medio</u></b>									0
Básico	9	7	3	19	16	9	10	19	16
Diversificado	1	9	0	10	8	9	1	10	8
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>118</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>79</b>	<b>118</b>	<b>100</b>
<b><u>Año 2015</u></b>									
Preprimaria	42	7	0	49	36	11	38	49	36
Primaria	39	7	0	46	34	11	35	46	34
Primaria de adultos	1	0	0	1	1	1	0	1	1
<b><u>Medio</u></b>									
Básico	9	12	3	24	18	14	10	24	18
Diversificado	1	14	0	15	11	15	0	15	11
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>135</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>83</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario estadístico 2009, Ministerio de Educación Guatemala, C.A. Diciembre 2010, Anuario estadístico de la educación 2012 Guatemala, C.A. Octubre 2013, Memoria de Labores, obtenida en la Supervisión Educativa, Distrito Escolar No. 96-43 de San Antonio Suchitepéquez, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el Municipio la educación formal se imparte según el sistema educativo de Guatemala, la enseñanza a nivel preprimaria se divide en párvulos 1,2 y 3; el nivel

primario de primero a sexto grado y primaria de adultos; nivel medio en los ciclos básicos y diversificados.

Al año 2015, la infraestructura educativa aumentó 13% en comparación al 2012, este incremento se debe a la apertura de seis establecimientos a nivel preprimaria con modalidad bilingüe, de los cuales cuatro se ubican en el área rural y los dos restantes en el área urbana.

El ciclo básico es el único cubierto por el sector cooperativa, el cual cuenta con tres establecimientos, ubicados dos en el área rural y uno en el área urbana; específicamente en la Colonia Santa Fe, Aldea Tonquín II y en el Sector Fátima en el caserío Barrios I. Los tres son de jornada vespertina, plan diario y modalidad monolingüe.

También cuentan con telesecundarias con un modelo pedagógico moderno cuyo objetivo es proporcionar educación de todas las asignaturas del ciclo básico a jóvenes por medio de material audiovisual e impreso, los centros poblados que cuentan con este modelo son: Nahualate I, Barrios I, Margaritas del Rosario, Concepción Ixtacapa II y el Triunfo.

#### 1.6.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Es el índice que indica los alumnos inscritos según los niveles de escolaridad en el área urbana y rural, de acuerdo a los establecimientos públicos, privados y por cooperativa.

A continuación, se muestra el rango de los alumnos en edad escolar, por nivel educativo y área geográfica de la población estudiantil que fueron inscritos en cada sector educativo.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Número de alumnos inscritos por nivel educativo, sector y área**  
**Años: 2009, 2012 y 2015**

Niveles	Sector					Área			
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Urbana	%	Rural	%
<b><u>Año 2009</u></b>									
Preprimaria	1,995	90	0	2,085	15	520	12	1565	16
Primaria	8,660	525	0	9,185	65	1915	43	7270	75
Primaria de adultos	80	0	0	80	1	80	2	0	0
<b><u>Medio</u></b>									
Básico	736	864	496	2,096	15	1219	28	877	9
Diversificado	62	607	0	669	5	669	15	0	0
<b>Total</b>	<b>11,533</b>	<b>2,086</b>	<b>496</b>	<b>14,115</b>	<b>100</b>	<b>4,403</b>	<b>100</b>	<b>9,712</b>	<b>100</b>
<b><u>Año 2012</u></b>									
Preprimaria	2,147	140	0	2,287	14	617	11	1670	16
Primaria	8,984	648	0	9,632	61	2,064	37	7,568	74
Primaria de adultos	66	0	0	66	0	66	1	0	0
<b><u>Medio</u></b>									
Básico	1,315	702	394	2,411	15	1,452	26	959	9
Diversificado	154	1,260	0	1,414	9	1,414	25	0	0
<b>Total</b>	<b>12,666</b>	<b>2,750</b>	<b>394</b>	<b>15,810</b>	<b>100</b>	<b>5,613</b>	<b>100</b>	<b>10,197</b>	<b>100</b>
<b><u>Año 2015</u></b>									
Preprimaria	1,891	191	0	2,082	13	625	10	1,457	15
Primaria	8,612	777	0	9,389	59	2,013	32	7,376	75
Primaria de adultos	52	0	0	52	0	52	1	0	0
<b><u>Medio</u></b>									
Básico	1,358	1,082	364	2,804	17	1,867	30	937	10
Diversificado	182	1,539	0	1,721	11	1,721	27	0	0
<b>Total</b>	<b>12,095</b>	<b>3,589</b>	<b>364</b>	<b>16,048</b>	<b>100</b>	<b>6,278</b>	<b>100</b>	<b>9,770</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Anuario estadístico 2009, Ministerio de Educación Guatemala, C.A. Diciembre 2010, Anuario estadístico de la educación 2012 Guatemala, C.A. Octubre 2013, Memoria de Labores, obtenida en la Supervisión Educativa, Distrito Escolar No. 96-43 de San Antonio Suchitepéquez, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra que al año 2015 la mayor cantidad de alumnos inscritos se concentran en el sector oficial del área rural, donde se atiende principalmente los niveles de preprimaria y primaria, esto debido a que 60% de los centros

educativos se encuentran ubicados en área rural del Municipio. Caso contrario el ciclo básico con 1,358 y diversificado 182 alumnos inscritos cubren menor número de inscripciones en el sector oficial.

### 1.6.1.3 Cobertura educativa

En el siguiente cuadro se establecen las tasas de cobertura educativa que existe en el Municipio, referente a los años 2009, 2012 y 2015.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Cobertura educativa por población en edad y población inscrita según niveles**  
**Años: 2009, 2012 y 2015**

<b>Niveles</b>	<b>Alumnos en edad</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Cobertura %</b>
<b><u>Año 2009</u></b>			
Preprimaria	2,721	2,085	77
Primaria	7,632	9,185	120
<b><u>Medio</u></b>			
Básico	3,492	2,096	60
Diversificado	3,239	669	21
<b>Total</b>	<b>17,084</b>	<b>14,035</b>	<b>82</b>
<b><u>Año 2012</u></b>			
Preprimaria	2,829	2,287	81
Primaria	7,968	9,632	121
<b><u>Medio</u></b>			
Básico	3,705	2,411	65
Diversificado	3,527	1,414	40
<b>Total</b>	<b>18,029</b>	<b>15,744</b>	<b>87</b>
<b><u>Año 2015</u></b>			
Preprimaria	3,001	2,082	69
Primaria	8,364	9,389	112
<b><u>Medio</u></b>			
Básico	3,858	2,804	73
Diversificado	3,674	1,721	47
<b>Total</b>	<b>18,897</b>	<b>15,996</b>	<b>85</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Anuario estadístico 2009, Ministerio de Educación Guatemala, C.A. Diciembre 2010, Anuario estadístico de la educación 2012 Guatemala, C.A. Octubre 2013, Memoria de Labores, obtenida en la Supervisión Educativa, Distrito Escolar No. 96-43 de San Antonio Suchitepéquez, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La cobertura educativa del año 2015 especialmente en los ciclos básico y diversificado, ha aumentado considerablemente en relación al año 2009. El nivel primario refleja un comportamiento decreciente, con 69% de cobertura educativa para el año 2015; esto debido a que la mayor parte de las familias del Municipio, se abstienen de enviar a los niños a la escuela, en los primeros niveles escolares por falta de recursos económicos.

En los años analizados se ha mantenido la tendencia de mayor cobertura educativa en el nivel primario, lo que significa que en relación a la población de 7 a 12 años del Municipio 9,389 alumnos asisten a la primaria, sin importar su edad; el aumento se debe al reintegro al nivel primario de los jóvenes de 12 a 15 años que, por problemas económicos o sociales, en su momento abandonaron sus estudios, al año 2015 la tasa de cobertura educativa es 112%.

#### 1.6.1.4 Promoción y repitencia escolar

Debido a la importancia de medir el éxito que se tiene en el proceso de la enseñanza y aprendizaje, a continuación se presenta información relacionada con los indicadores de educación que muestran los avances, en cuanto a la promoción y repitencia de estudiantes del Municipio.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Promoción y repitencia**  
**Años: 2009, 2012 y 2015**

Niveles educativos	Promoción				Repitencia			
	Hombres	Mujeres	Total	%	Hombres	Mujeres	Total	%
<b><u>Año 2009</u></b>								
Preprimaria	1,032	1,053	2,085	100	0	0	0	0
Primaria	4,103	3,529	7,632	83	706	552	1,258	14
Primaria de adultos	39	18	57	71	6	1	7	9
<b><u>Medio</u></b>								
Básico	769	702	1,471	70	333	171	504	24
Diversificado	215	264	479	72	63	36	99	15

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Niveles educativos	Promoción				Repitencia			
	Hombres	Mujeres	Total	%	Hombres	Mujeres	Total	%
<b>Total</b>	<b>6,158</b>	<b>5,566</b>	<b>11,724</b>	<b>83</b>	<b>1,108</b>	<b>760</b>	<b>1,868</b>	<b>13</b>
<b><u>Año 2012</u></b>								
Preprimaria	1,191	1,096	2,287	100	0	0	0	0
Primaria	4,147	3,822	7,969	83	661	532	1,193	12
Primaria de adultos	28	30	58	88	3	0	3	5
<b><u>Medio</u></b>								
Básico	948	871	1,819	75	414	171	585	24
Diversificado	629	702	1,331	94	90	39	129	9
<b>Total</b>	<b>6,943</b>	<b>6,521</b>	<b>13,464</b>	<b>85</b>	<b>1,168</b>	<b>742</b>	<b>1,910</b>	<b>12</b>
<b><u>Año 2015</u></b>								
Preprimaria	1,097	985	2,082	100	0	0	0	0
Primaria	4,132	3,703	7,835	83	698	516	1,214	13
Primaria de adultos	23	15	38	73	12	5	17	33
<b><u>Medio</u></b>								
Básico	1,019	891	1,910	68	534	242	776	28
Diversificado	707	759	1,466	85	120	82	202	12
<b>Total</b>	<b>6,978</b>	<b>6,353</b>	<b>13,331</b>	<b>83</b>	<b>1,364</b>	<b>845</b>	<b>2,209</b>	<b>14</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Anuario estadístico 2009, Ministerio de Educación Guatemala, C.A. Diciembre 2010, Anuario estadístico de la educación 2012 Guatemala, C.A. Octubre 2013, Memoria de Labores, obtenida en la Supervisión Educativa, Distrito Escolar No. 96-43 de San Antonio Suchitepéquez, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior, se establece, que los alumnos de mejor rendimiento, en cuanto a porcentajes de estudiantes que logran pasar el grado inmediato superior, son los del nivel preprimaria y ciclo diversificado del nivel medio. Al año 2015 la tasa de promoción en el Municipio es 83%.

En cuanto a la tasa de repitencia escolar, el nivel primario muestra leve disminución en los tres años de comparación; el ciclo básico aumentó 4%; el ciclo diversificado presenta disminución 6% al año 2012 y 3% de aumento para el 2015.

#### 1.6.1.5 Personal docente por nivel educativo por sector y área

En el siguiente cuadro se presentan la cantidad de maestros del Municipio en los distintos niveles educativos.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Personal docente por nivel educativo, sector y área**  
**Años: 2009, 2012 y 2015**

Niveles	Sector					Área				
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Urbana	%	Rural	%	
<b><u>Año 2009</u></b>										
Preprimaria	70	5	0	75	6	19	4	56	7	
Primaria	536	56	0	592	44	137	28	455	54	
Primaria de adultos	3	0	0	3	0	3	1	0	0	
<b><u>Medio</u></b>										
Básico	407	156	30	593	44	260	52	333	39	
Diversificado	12	66	0	78	6	78	16	0	0	
<b>Total</b>	<b>1028</b>	<b>283</b>	<b>30</b>	<b>1341</b>	<b>100</b>	<b>497</b>	<b>100</b>	<b>844</b>	<b>100</b>	
<b><u>Año 2012</u></b>										
Preprimaria	119	17	0	136	17	38	11	98	21	
Primaria	352	38	0	390	48	86	25	304	67	
Primaria de adultos	3	0	0	3	0	3	1	0	0	
<b><u>Medio</u></b>										
Básico	49	65	36	150	19	96	27	54	12	
Diversificado	10	118	0	128	16	128	36	0	0	
<b>Total</b>	<b>533</b>	<b>238</b>	<b>36</b>	<b>807</b>	<b>100</b>	<b>351</b>	<b>100</b>	<b>456</b>	<b>100</b>	
<b><u>Año 2015</u></b>										
Preprimaria	113	29	0	142	14	49	9	93	20	
Primaria	372	68	0	440	44	121	22	319	69	
Primaria de adultos	2	0	0	2	0	2	0	0	0	
<b><u>Medio</u></b>										
Básico	49	136	31	216	22	167	31	49	11	
Diversificado	11	191	0	202	20	202	37	0	0	
<b>Total</b>	<b>547</b>	<b>424</b>	<b>31</b>	<b>1002</b>	<b>100</b>	<b>541</b>	<b>100</b>	<b>461</b>	<b>100</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Anuario estadístico 2009, Ministerio de Educación Guatemala, C.A. Diciembre 2010, Anuario estadístico de la educación 2012 Guatemala, C.A. Octubre 2013, Memoria de Labores, obtenida en la Supervisión Educativa, Distrito Escolar No. 96-43 de San Antonio Suchitepéquez, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Al año 2015 se cuenta con 1,002 docentes que cubren 135 centros educativos, la mayor parte se concentra en el casco urbano del Municipio 54% de docentes y en el área rural 46%. En comparación al año 2009 existe diferencia, ya que en ese

año laboraban 1,341 maestros, de los cuales 62% estaba en el área rural y 38% en el área urbana. Según el análisis de esta variable se establece que actualmente son atendidos de 21 a 30 alumnos por docente en el Municipio.

#### 1.6.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

Se considera alfabetizada a la persona que posee un dominio suficiente de lectura, escritura y aritmética, conocimientos adquiridos que puede utilizar para su propio desarrollo y comunidad<sup>8</sup>. Analfabetismo es la mayor expresión de vulnerabilidad educativa, se expresa por la incapacidad de leer y escribir de una persona debido a la falta de enseñanza. En el siguiente cuadro se muestran los indicadores de alfabetismo y analfabetismo de los años 2009, 2012 y 2015.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Alfabetismo y Analfabetismo**  
**Años: 2009, 2012 y 2015**

Concepto	Año 2009	%	Año 2012	%	Encuesta 2015	%
Alfabetismo	20,771	78	23,923	81	3,600	71
Analfabetismo	5,941	22	5,461	19	1,489	29
<b>Total</b>	<b>26,712</b>	<b>100</b>	<b>29,384</b>	<b>100</b>	<b>5,089</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base del Censo Nacional de Población de Habitación 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, datos de Anuario estadístico 2009, Ministerio de Educación Guatemala, C.A. Diciembre 2010, Anuario estadístico de la educación 2012 Guatemala, C.A. Octubre 2013, Memoria de Labores, obtenida en la Supervisión Educativa, Distrito Escolar No. 96-43 de San Antonio, e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En el año 2009 el Consejo Nacional de Alfabetización –CONALFA–, realizó un proceso de alfabetización en el departamento de Suchitepéquez, donde el municipio de San Antonio Suchitepéquez alcanzó la cobertura de 8% de los 16,283 participantes inscritos. Este proceso evidenció efectos positivos en el Municipio, con una tendencia decreciente en el índice de analfabetismo que pasa de 22% en el 2009 al 29% en el 2015. Se establece que, en pocos años, la

<sup>8</sup> UNESCO. Abril 2000. Alfabetismo Funcional en siete países de América Latina. p.14.

población del Municipio logrará alcanzar el 100% de alfabetismo, esto traerá como beneficio mejor rendimiento educativo y oportunidades de acceso a empleos más estables y mejor remunerados; lo cual aporta desarrollo económico y social para el municipio de San Antonio Suchitepéquez.

### 1.6.2 Salud

En el Municipio hay un centro de salud clase “A”, ubicado en la 5ta. Calle entre 3ra. y 4ta. Avenida, de la zona 1, a pocos metros de la municipalidad, no existen puestos de salud, sin embargo, si cuenta con seis puestos de convergencia ubicados en las aldeas: Barrios I, Barrios II, Chegüez, Margarita del Rosario, Tonquin II y Caserío la Trinidad. Además cuenta con un Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -GSS-, dos sanatorios privados, 10 clínicas médicas, 35 farmacias, que brindan asesoría para medicar a pobladores del área urbana y rural.

#### 1.6.2.1 Infraestructura y equipamiento

La infraestructura física de los edificios del centro de salud y los puestos de convergencia se encuentran en condiciones aceptables, sin embargo, la atención al paciente es deficiente debido a la escasez de agua para servicio sanitario, medicamentos necesarios. La distancia y mala condición de las vías de acceso, dificulta llegar al centro de salud a la población que vive en el área rural.

El centro de salud posee equipo para la atención de los pacientes: camillas para consulta externa y para atención ginecológica; bancas para sala de espera, estetoscopios, esfigmomanómetros, cilindros de oxígeno, equipo para suturas, nebulizador, tallímetro, cinta métrica, basculas, linternas, otorrino laringoscopio, mobiliario y equipo de oficina; el cual se encuentra deficiente debido a la falta de mantenimiento por carecer de presupuesto, lo mismo sucede con los puestos de

convergencia pues solo cuentan con camillas, tallímetro y una banca en sala de espera.

#### 1.6.2.2 Recurso humano

El personal que labora en el puesto de salud está integrado por: seis médicos, cuatro enfermeras profesionales, 22 auxiliares de enfermería, un técnico de laboratorio y de rayos X; dos educadores, tres trabajadoras sociales, un bodeguero, dos conserjes, un piloto y un inspector de saneamiento. Para cada puesto de convergencia: dos médicos, dos enfermeras profesionales y una auxiliar de enfermería.

#### 1.6.2.3 Cobertura en salud

El centro de salud presta servicio de emergencia las 24 horas al día, imparte pláticas de planificación familiar, vigilancia nutricional, medicina tradicional, importancia del zinc, prevención del cáncer cervicouterino, diabétes, medicina tradicional, alimentación saludable en la madre lactante, enfermedades transmitidas sexualmente e higiene personal. En términos generales, la población tiene una alta precariedad de recursos necesarios para vivir de manera adecuada además de una mala nutrición, lo que incide en las defensas inmunológicas frente a enfermedades controlables y no letales. De igual manera, el acceso a infraestructura básica de saneamiento ambiental tiene sus efectos en la disminución o en la proliferación de ciertas enfermedades, para ello se llevan a cabo los siguientes controles: prenatal, niño sano, peso y talla.

Entre las enfermedades transmitidas por vectores se mencionan las más comunes: malaria, dengue, cisticercosis y Chinkunguya, ésta última afectó a la mayoría de la población de enero a octubre del año 2015. Los casos más atendidos son los de deshidratación provocada por la insolación, alcoholismo, diarrea aguda y vómitos; además de personas heridas por accidentes laborales y

otros como intoxicación alimenticia, hepatitis viral A, infecciones respiratorias agudas, neumonías, bronconeumonías, resfriado común y partos.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- registra una cobertura de 8,453 casos atendidos de enero a octubre de 2015, el centro de salud atendió 34,341 pacientes y los centros de convergencia 10,500. Según investigación de campo, se determinó que 59% de la población asiste al centro de salud, 21% a puestos de convergencia, 17% al hospital ubicado en Mazatenango y 3% a médicos privados, médicos en farmacia y comadronas.

#### 1.6.2.4 Morbilidad infantil

Es la cantidad de niños menores de un año que se enferman en un lugar y período de tiempo determinado en relación con el total de la población. En el cuadro siguiente se muestran las causas de morbilidad infantil en el Municipio.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Morbilidad infantil**  
**Año: 2015**

<b>Causas</b>	<b>Cantidad de casos</b>	<b>%</b>
Resfriado común	112	31
Amigdalitis	58	16
Bronquitis	45	12
Fiebre	40	11
Diarrea	39	11
Impétigo	23	6
Micosis	19	5
Pioderma	12	3
Bronconeumonía	10	3
Amebiasis	7	2
<b>Total</b>	<b>365</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Epidemiología del Centro de Salud -DASSUCHI- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La tasa de morbilidad infantil se calcula con el número de casos nuevos (incidencia) dividido entre el número de habitantes de la población de un período

dato, por 1,000; al año 2015 la tasa de incidencia de morbilidad infantil es de 0.227‰, lo cual es menor al 1‰ anual. Entre las principales causas de morbilidad se encuentran las afecciones pulmonares causadas por cambios climatológicas que provocan resfriado común, de ésta enfermedad se registran 112 casos en su mayoría en las aldeas Barrios I, II, III. Otras enfermedades son de tipo digestivo: diarrea y amebas.

#### 1.6.2.5 Morbilidad general

Se refiere a las enfermedades o lesiones dentro de una población. Es importante conocer los datos que hacen referencia a la frecuencia de una enfermedad para que sea fácil controlar la propagación, para ello a continuación se muestra las principales enfermedades que afectan a la población del Municipio.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Morbilidad general**  
**Años: 2012 y 2015**

Causas	Cantidad de casos		Cantidad de casos	
	2012	%	2015	%
Amigdalitis aguda	1,209	32	1,119	20
Parasitosis intestinal	490	13	903	16
Fiebre no especificada	442	12	834	15
Diarrea	384	10	748	13
Tos	282	8	673	12
Anemia	177	5	292	5
Amebiasis	339	9	431	8
Micosis	197	5	366	6
Infección intestinal	120	3	147	3
Chikunguya	85	2	115	2
<b>Total</b>	<b>3,725</b>	<b>100</b>	<b>5,628</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Epidemiología del Centro de Salud -DASSUCHI- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Para el año 2012 la tasa de morbilidad era de 0.074‰ enfermos para el año 2015, la tasa aumentó a 0.105‰, esto demuestra la vulnerabilidad de los pobladores hacia ciertas enfermedades. Entre las más comunes se encuentran: amigdalitis

aguda, parasitosis intestinal y fiebre no especificada, así como aumento en los casos de chinkunguya según datos encuestados.

#### 1.6.2.6 Mortalidad infantil

La tasa de mortalidad infantil indica el número de infantes que mueren antes de llegar al año de vida por cada 1,000 nacidos vivos, en un año determinado. En el siguiente cuadro se presentan las causas de mortalidad en niños menores de un año en San Antonio Suchitepéquez.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Mortalidad infantil**  
**Año: 2015**

<b>Causas</b>	<b>No. de casos</b>	<b>%</b>
Infección intestinal	5	21
Fiebres	4	17
Neumonía y bronconeumonía	4	17
Malaria	3	12
Hidrocefalia	2	8
Sepsis bacteriana	2	8
Edema pulmonar	1	4
Sarampión	1	4
Choque hipovolémico	1	4
Colitis gastroenteritis	1	4
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Epidemiología del Centro de Salud -DASSUCHI-.

En el cuadro anterior se observó que de los 24 casos reportados, la enfermedad que ha influido en defunciones infantiles es el de infecciones intestinales, la cual cubre 20% de los casos reportados al 2015. La tasa de mortalidad infantil es de 0.028‰ lo cual es menor a 1 por cada mil habitantes, este factor se debe a la contaminación del agua y la mala manipulación de los alimentos, otro factor de importancia, en la mayoría de los casos los padres de familia no cuentan con los

recursos económicos necesarios para la asistencia médica y ausencia de control prenatal durante el embarazo.

#### 1.6.2.7 Mortalidad general

La tasa de mortalidad indica el número de defunciones de una población por cada mil habitantes. A continuación, se presentan las principales causas de mortalidad en el Municipio.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Mortalidad general**  
**Año: 2015**

Causas	Cantidad de casos	%
Enfermedad común	26	65
Neumonía	2	5
Edema pulmonar	3	8
Bronconeumonía	1	2
Herida por arma blanca	1	2
Asfixia por suspensión	1	3
Infarto	1	2
Neumotórax	1	2
Isquemia cerebral	1	3
Resto de causas	3	8
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Epidemiología del Centro de Salud -DASSUCHI-.

Según datos proporcionados en el centro de salud, los casos de defunciones al año 2015 suman 40, de los cuales 65% es causado por enfermedades comunes; infección intestinal, diabetes y fiebres. La tasa de mortalidad general 1‰ es decir un muerto por cada mil habitantes.

#### 1.6.2.8 Natalidad

Es una medida de cuantificación de la fecundidad, se refiere a la relación que existe entre el número de nacimientos ocurridos en un cierto período y la cantidad total de habitantes del Municipio. A continuación se presentan datos comparativos de los años 2009, 2012 y 2015 respecto a la tasa de natalidad.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Tasa de natalidad**  
**Años: 2009, 2012 y 2015**

Año	Nacimientos		Total	Población	Tasa de Natalidad
	Hombres	Mujeres			
2009	682	659	1,341	47,844	28
2012	875	687	1,562	50,279	31
2015	829	779	1,608	54,130	30

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Epidemiología del Centro de Salud -DASSUCHI- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La tasa de natalidad suele ser un factor decisivo en el crecimiento poblacional, para el año 2009 era de 28‰, al compararlo con el año 2012 aumento 3‰ y para el año 2015 se muestra una disminución de 1‰, esto debido a las capacitaciones que brinda el centro de salud.

#### 1.6.3 Servicio de agua entubada

El casco urbano y parte del área rural tiene acceso a este servicio por medio de una tubería de PVC que suministra agua a las viviendas y el resto la extraen de pozos artesanales o directamente de los ríos. El servicio de agua entubada y pozos no es apto para el consumo humano, porque no se ha sometido a un procedimiento técnico de purificación y análisis de laboratorio. Al ser ingerida puede provocar enfermedades gastrointestinales.

#### 1.6.4 Drenajes y alcantarillados

La red de alcantarillado se considera un servicio básico, sin embargo, la cobertura en el municipio es deficiente lo cual genera importantes problemas sanitarios.

#### 1.6.5 Energía eléctrica

El servicio es prestado exclusivamente por el sector privado a través de Distribuidora Eléctrica del Occidente Sociedad Anónima -DEOCSA-. La empresa cuenta con una agencia de atención al cliente dentro del Municipio y los pagos se

realizan en bancos locales. En el cuadro siguiente se analizarán los servicios de agua, drenajes y energía eléctrica, durante los años 1994, 2002 y 2015.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Cobertura de servicios básicos**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	DASSUCHI 2015 Hogares	%
<b>Agua entubada</b>						
<u>Área urbana</u>						
Con servicio	1,037	21	718	10	3,708	33
Sin servicio	415	8	2,243	31	412	4
<u>Área rural</u>						
Con servicio	1,443	29	1,081	15	2,782	25
Sin servicio	2,068	42	3,140	44	4,345	39
<b>Total Municipio</b>	<b>4,963</b>	<b>100</b>	<b>7,182</b>	<b>100</b>	<b>11,247</b>	<b>100</b>
Con servicio	2,480	50	1,799	25	6,490	58
Sin servicio	2,483	50	5,383	75	4,757	42
<b>Drenajes</b>						
<u>Área urbana</u>						
Con servicio	551	11	1,672	23	3,090	27
Sin servicio	901	18	499	7	1,031	9
<u>Área rural</u>						
Con servicio	1,314	26	1,800	25	2,493	22
Sin servicio	2,197	44	3,211	45	4,633	41
<b>Total Municipio</b>	<b>4,963</b>	<b>100</b>	<b>7,182</b>	<b>100</b>	<b>11,247</b>	<b>100</b>
Con servicio	1,865	38	3,472	48	5,583	50
Sin servicio	3,098	62	3,710	52	5,664	50
Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	DEOCSA 2015 Hogares	%
<b>Energía eléctrica</b>						
<u>Área urbana</u>						
Con servicio	504	10	1,237	17	4,120	37
Sin servicio	948	19	370	5	-	-
<u>Área rural</u>						
Con servicio	1,314	26	4,293	60	6,076	54
Sin servicio	2,197	44	1,282	18	1,051	9
<b>Total Municipio</b>	<b>4,963</b>	<b>100</b>	<b>7,182</b>	<b>100</b>	<b>11,247</b>	<b>100</b>
Con servicio	1,818	37	5,530	77	10,196	91
Sin servicio	3,145	63	1,652	23	1,051	9

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Epidemiología del Centro de Salud -DASSUCHI-, Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA- X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Dirección General de Energía y Minas.

Como se observa en el cuadro anterior en el año 2015 el 58% tiene acceso al agua entubada, lo que es equivalente 6,490 hogares; este servicio es irregular, por la mala infraestructura y falta de mantenimiento en la tubería (en ocasiones cae con lodo) se raciona por horarios y por días. El 42% se abastecen por los siguientes medios: agua de río o pozos. Los centros poblados más afectadas son las aldeas: Nahualate, Ixtacapa II y el Triunfo. En comparación con los censos 1994 y 2002 ha incrementado considerablemente la cobertura de éste servicio en el área urbana.

En cuanto a drenajes al año 2015, se determinó que 50% de los habitantes tienen drenajes, esto denota una mejoría en comparación a los años 1994 y 2002 de 38% y 48% respectivamente. El alcantarillado que existe es obsoleto debido al mal mantenimiento que se le ha dado, además la población ha aumentado, por lo que se hace más difícil la prestación de ese servicio: a falta de alcantarillados las aguas servidas desembocan en los ríos, provocan el estancamiento que genera varias enfermedades.

En el caso de energía eléctrica domiciliar para el año 1994, se pudo establecer que únicamente 37% de hogares tenía energía eléctrica; el año 2002 el porcentaje de hogares con servicio aumentó con 77% en relación al censo anterior y para el año 2015, 91% de los hogares cuenta con este servicio de los cuales 54% pertenecen al área rural y el resto al área urbana, sin embargo éste servicio es deficiente debido a los llamados apagones (cortes de energía eléctrica), las altas y bajas de potencia y precio elevado.

El resto no cuenta con este servicio entre los cuales se pueden mencionar Aldea el Triunfo, Aldea Fátima y Aldea Cojulum.

Con base a información de los COCODE, el Municipio se encuentra en resistencia desde hace 6 años para no realizar pagos a la empresa que les presta el servicio de energía eléctrica por incremento de cobros, en este movimiento participan 15 comunidades, dentro de ellas se pueden mencionar: Tonquín I, Barrios I, Barrios II, San Vicente, Cuchilla, Comunidad Palo Gordo, Santa Rita, Pachipá, Chegüez entre otras.

#### 1.6.5.1 Alumbrado público

Este servicio es proporcionado por –DEOCSA-, el requerimiento se hace a través de la municipalidad quien se encarga del mantenimiento. El servicio de alumbrado público cubre el 83% del municipio, 17% no lo tiene, principalmente el sector Tonquín II.

De acuerdo a la investigación realizada el servicio es deficiente con infraestructura en mal estado, focos de alumbrado quemados y la ubicación a larga distancia entre estos, situación que ocasiona poca iluminación por las noches e inseguridad en los centros poblados. Con base a las boletas el 42% de la muestra respondió que el servicio es regular, 34% indicó que es bueno y 7% lo califico como deficiente.

#### 1.6.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En el área rural del Municipio se han construido fosas sépticas y letrinas, la mayoría de los hogares no cuentan con un lugar específico para hacer sus necesidades fisiológicas, esto contribuye en la contaminación de los ríos, degradación en la calidad del aire, así como la expansión de enfermedades que afectan la salud de la población.

En el cuadro siguiente se analizarán la cobertura de servicios básicos, durante los años 2002 y 2015.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Hogares con servicio sanitario**  
**Años: 2002 y 2015**

Descripción	Censo 2002 Hogares	Cobertura %	DASSUCHI 2015 Hogares	Cobertura %
<b><u>Conectado a red de drenaje</u></b>				
Área urbana	812	11	1,598	14
Área rural	1,444	20	2,694	25
Total	2,256	31	4,292	38
<b><u>Conectado a fosa séptica</u></b>				
Área urbana	121	2	273	2
Área rural	215	3	237	3
Total	336	5	510	5
<b><u>Excusado Lavable</u></b>				
Área urbana	46	1	-	-
Área rural	81	1	-	-
Total	127	2	-	-
<b><u>Letrina o pozo ciego</u></b>				
Área urbana	565	8	1440	14
Área rural	1,005	14	2560	24
Total	1,570	22	4000	39
<b>Total del Municipio</b>	<b>4,289</b>	<b>60</b>	<b>8142</b>	<b>82</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Epidemiología del Centro de Salud -DASSUCHI- y XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el año 2002, 40% de los hogares no contaban con servicios sanitarios mientras el 31% estaban conectados a red de drenajes, 5% a fosa séptica, 2% excusado lavable y 22% letrina o pozo ciego. La cobertura de servicio sanitario era de 60%, al compararlo con el año 2015 se observa 22% de aumento. En el año 2015, 38% se encuentra conectado a red de drenaje, 5% fosa séptica, 39% de las viviendas utilizan letrinas o pozo ciego como medio para eliminación de residuos y 18% restante no cuenta con servicio sanitario, utiliza ríos, barrancos y terrenos baldíos para eliminar excretas.

Actualmente no existe capacitación o programa que llegue a la población, para evitar el problema que ocasiona la falta de un servicio sanitario adecuado.

#### 1.6.7 Sistemas de recolección de basura

Para las comunidades es imprescindible contar con un servicio de extracción de basura, la falta de este sistema provoca contaminación al medio ambiente, lo cual propicia la aparición de enfermedades y plagas que afectan a la población.

De 626 hogares se estableció que 65% no cuenta con servicio de extracción de basura, el área rural la población decide quemarla, enterrarla o tirarla a los ríos. El casco urbano cuenta con este servicio en su totalidad, que equivale al 35% de los hogares analizados dentro del Municipio.

#### 1.6.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La red de drenajes de la cabecera municipal no cuenta con ningún tipo de tratamiento; las aguas residuales son desfogadas directamente a los riachuelos que atraviesan el Municipio. Los drenajes de las aldeas Concepción Ixtacapa, Tonquín II y San Carlos Nahualate, cuentan con planta de tratamiento del tipo fosa séptica más pozo de absorción.

#### 1.6.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

El municipio de San Antonio Suchitepéquez no cuenta con un sistema definido para el tratamiento de desechos sólidos, por lo tanto, algunas personas solamente los clasifican y queman. En otros casos los tiran a los ríos, terrenos baldíos o los entierran en sus viviendas, lo cual provoca contaminación.

#### 1.6.10 Cementerios

El cementerio general del Municipio se encuentra ubicado en la salida a Mazatenango sobre la carretera CA-2, el cual se encuentra totalmente lleno y no cuenta con espacios para cadáveres.

En el año 2015 se inició la construcción de un nuevo cementerio camino hacia la comunidad Candelaria, el terreno tendrá un área de 48,965.31 metros cuadrados; y el proyecto es de 8,363.50 metros cuadrados al contar con 40 módulos de nichos con las siguientes actividades: corte de terreno y relleno, dos áreas de descanso con sistema de drenaje pluvial, construcción de área de plaza y caminamientos en concreto y adoquín, prestará servicio sanitario y una fosa séptica de 10.21 metros cúbicos, un pozo de absorción de 4 metros lineales y 265 metros lineales de cerco perimetral.

## 1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son instalaciones o medios considerados como básicos para el desarrollo de actividades productivas del Municipio, se detalla a continuación la infraestructura productiva de San Antonio Suchitepéquez.

### 1.7.1 Vías de acceso

Son los espacios públicos transitados por peatones o vehículos para el transporte de las mercancías de un municipio. La siguiente tabla muestra el estado y distancia de los centros poblados a cabecera Municipal.

**Tabla 9**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Vías de acceso**  
**Año: 2015**

No.	Centro poblado	Tipo	Estado	Distancia de la cabecera en Km.
1	San Antonio Suchitepéquez	Asfalto	Bueno	0
2	Nahualate I	Asfalto	Bueno	3
3	La Cuchilla I	Terracería	Regular	2
4	La Cuchilla II	Terracería	Regular	2.5
5	Sapón	Terracería	Regular	3
6	Cocales	Terracería	Regular	3
7	Puente Roto	Terracería	Regular	2.5
8	Nansales	Terracería	Regular	2.5
9	Altamira	Terracería	Regular	4

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Centro poblado	Tipo	Estado	Distancia de la cabecera en Km.
10	Buenos Aires	Terracería	Regular	6
11	Cantón Nahualate	Terracería	Regular	4
12	Santa Fe	Terracería	Regular	3
13	San Carlos Chucul	Terracería	Regular	3.8
14	Santa Rita Pachipá	Terracería	Regular	3.1
15	Nahualate II	Asfalto	Bueno	5
16	Santa Marta	Terracería	Regular	7
17	Canopia	Terracería	Regular	5.5
18	Candelaria	Terracería	Regular	6
19	La Trinidad	Terracería	Regular	4
20	San Miguel Chucul	Terracería	Regular	3.5
21	La Rejola	Terracería	Regular	4.8
22	Tahual	Terracería	Regular	5
23	La Toma	Terracería	Regular	6
24	El Tesoro K´ab´aquilOxlajuj	Terracería	Regular	7
25	Maya California WajxaquibQ´anil	Terracería	Regular	8
26	California	Terracería	Regular	8.5
27	Marne	Terracería	Regular	8
28	San Ignacio	Terracería	Regular	9
29	Estambul	Terracería	Regular	8.2
30	San Carlos Nahualate	Terracería	Bueno	8.5
31	Sector No. 1	Terracería	Regular	8.6
32	Sector No. 2	Terracería	Regular	8.9
33	Sector No. 3	Terracería	Regular	9.3
34	Barrios I	Asfalto	Bueno	6
35	Fátima	Terracería	Regular	6.5
36	Sotz	Terracería	Regular	6.9
37	El Tope	Terracería	Regular	6
38	Xivir	Terracería	Regular	6
39	Corazón de Jesús	Terracería	Regular	7
40	Sector IV	Terracería	Regular	6
41	Machic	Terracería	Regular	7
42	Ixtos	Terracería	Regular	6
43	La Viña	Terracería	Regular	6.3
44	San Vicente	Terracería	Regular	8
45	Cojulum	Terracería	Regular	7.2
46	Los Hulares	Terracería	Regular	9
47	Santa Clara	Terracería	Regular	6
48	Barrios II	Terracería	Bueno	7
49	La Bolsa	Terracería	Regular	8
50	Hernández	Terracería	Regular	7.5
51	La Loma	Terracería	Regular	7

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior...

No.	Centro poblado	Tipo	Estado	Distancia de la cabecera en Km.
52	Cano	Terracería	Regular	7.9
53	Quiñonez y Menchú	Terracería	Regular	8
54	Sic y Arias	Terracería	Regular	6.5
55	La Reforma	Terracería	Regular	7
56	La Soledad	Terracería	Regular	9
57	Estación Palo Gordo	Terracería	Regular	10
58	Chegüez	Asfalto	Bueno	9.5
59	Sector I	Terracería	Regular	11
60	Sector II	Terracería	Regular	13
61	Sector III	Terracería	Regular	12
62	San Pablo Sinina	Terracería	Regular	9.5
63	Margaritas del Rosario	Asfalto	Bueno	5.5
64	Sector No. 1	Terracería	Regular	6
65	Sector No. 2	Terracería	Regular	6.8
66	Sector No. 3	Terracería	Regular	7
67	Sector No. 4	Terracería	Regular	9
68	Sector No. 5	Terracería	Regular	10
69	Sector No. 6	Terracería	Regular	12
70	Las Campanas	Terracería	Regular	5.5
71	Concepción Ixtacapa I	Asfalto	Bueno	3
72	Norte y Sur	Terracería	Regular	3.5
73	El Desierto	Terracería	Regular	5
74	Montevideo	Terracería	Regular	3
75	La Conformidad	Terracería	Regular	3.2
76	Concepción Ixtacapa II	Terracería	Bueno	3
77	Saquil	Terracería	Regular	3.6
78	San Agustín Ixtacapa	Terracería	Regular	4
79	Villa Amanda	Terracería	Regular	3.9
80	San Rafael Las Flores	Terracería	Regular	3
81	Tesoro Balsamina	Terracería	Regular	4
82	Villa Rosita	Terracería	Regular	5
83	Villa Edna	Terracería	Regular	7
84	Villa Milagro	Terracería	Regular	9
85	Bella Vista	Terracería	Regular	3
86	La Providencia	Terracería	Regular	3
87	Villa Gloria	Terracería	Regular	3
88	Tonquín I	Terracería	Bueno	6
89	El Quetzal	Terracería	Regular	6.5
90	Los Silos	Terracería	Regular	6.8
91	Chajil	Terracería	Regular	6
92	Montañita	Terracería	Regular	9
93	Campo Alegre	Terracería	Regular	6

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Centro poblado	Tipo	Estado	Distancia de la cabecera en Km.
94	Las Palmas	Terracería	Regular	7
95	Los Olivos	Terracería	Regular	6
96	Tonquín II	Terracería	Bueno	5
97	La Esmeralda	Terracería	Regular	5
98	Sector I	Terracería	Regular	5.5
99	Sector II	Terracería	Regular	5.9
100	Sector III	Terracería	Regular	6.5
101	El Triunfo	Asfalto	Bueno	2.5
102	Sector No. 1	Terracería	Regular	2.8
103	Sector No. 2	Terracería	Regular	3
104	Sector No. 3	Terracería	Regular	3.8
105	Basilea	Terracería	Regular	2.5
106	Santa Cristina	Terracería	Regular	2.9
107	Santa Isabel Sinima	Terracería	Regular	3.5
108	La Esperanza	Terracería	Regular	3

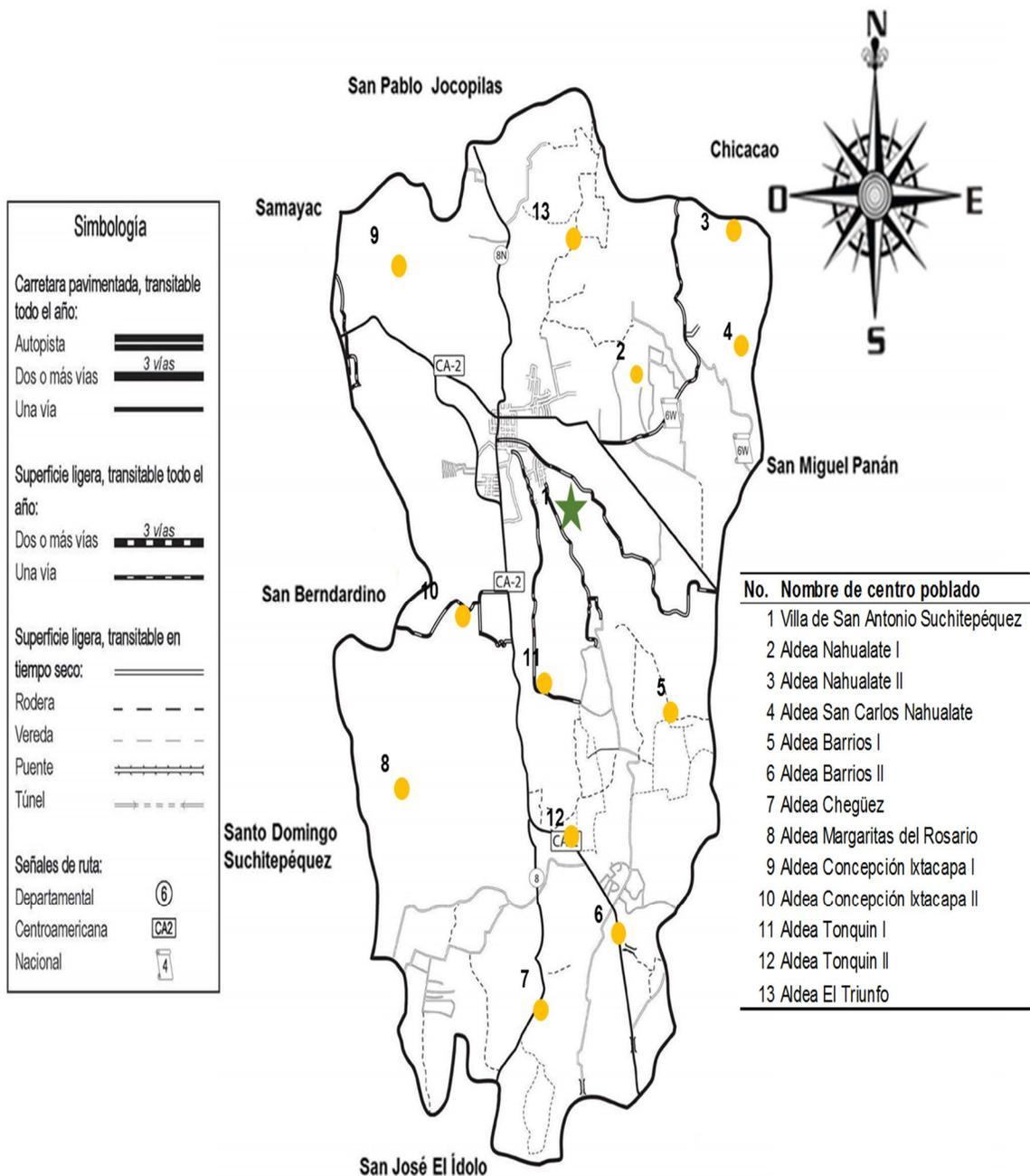
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El municipio de San Antonio Suchitepéquez se ubica a 149 km de la ciudad capital localizado en la costa sur, con acceso directo a la carretera CA-2 asfaltada, a un kilómetro de la carretera se encuentra el casco urbano ubicado a 11 km de la cabecera departamental Mazatenango.

La Cabecera Municipal se encuentra adoquinada y asfaltada; se puede acceder a las aldeas en pickup, camiones y camionetas agrícolas por carreteras de terracería; dificultándose el acceso en época de invierno debido a los baches formados.

A continuación, se muestra el mapa de las vías de acceso del Municipio de acuerdo a cada centro poblado.

**Mapa 5**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Vías de acceso**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre -CONRED-.

El municipio de San Antonio Suchitepéquez cuenta con infraestructura productiva para la siembra, elaboración y comercialización de sus productos, la cual se resume a continuación.

### 1.7.2 Puentes

El Municipio tiene 28 puentes que constituyen patrimonios fundamentales para el desarrollo productivo y social; cuatro ubicados en la Villa, dos en Nahualate I, uno en San Carlos Nahualate, dos en Barrios I, cinco en Barrios II, dos en Chegüez, cuatro en Margaritas del Rosario, cuatro en Concepción Ixtacapa I, dos en Concepción Ixtacapa II, uno en Tonquín I y uno en Tonquín II, en dichos puentes transitan vehículos livianos y transporte pesado. Los puentes principales se encuentran en Ixtacapa I, Nahualate en el ingreso del municipio, barrios I para el transporte de caña y hule.

### 1.7.3 Unidades de riego

El riego utilizado por la mayoría de la población es por gravedad, debido al aprovechamiento de las fuentes fluviales del Municipio; San Antonio Suchitepéquez se encuentra en la cuenca del río Nahualate, que se considera como uno de los principales del Municipio.

La superficie del Municipio esta irrigada principalmente por las fuentes fluviales de los ríos Chichoy, Pajocá, Ixtacapa, Nimanquiej, Canopia, Chilar, Pachipá, Palo Gordo, Chucul, Nahualate, Chegüez, Panán, El Chivo, San Pedro y Santa Ana.

Sin embargo, es necesario buscar otras alternativas en cuanto a sistemas de riego para lograr la producción de los productos agrícolas, como el hule, café y cacao entre otros.

#### 1.7.4 Mercados

El Municipio cuenta con un solo mercado municipal, el cual está dividido en tres sectores: carnes, verduras y productos varios; cuenta instalaciones físicas de estructura formal, ubicadas a un costado de la Iglesia Católica. Este mercado fue fundado en 1910 y ampliado en 1996; la cabecera municipal es la única que cuenta con el servicio de mercado.

#### 1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

El Municipio cuenta con energía eléctrica en las aldeas, se utiliza en herrerías panaderías, gasolineras, abarroterías y centro de salud del municipio.

Según la Oficina de Desarrollo Económico Local Suchitepéquez, la empresa Agroindustrial Ingenio Palo Gordo S.A. produce su propia energía para abastecer 60% de la actividad industrial.

#### 1.7.6 Telecomunicaciones

En el casco urbano del Municipio la empresa Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA-, Móviles de Guatemala -Movistar- y Comunicaciones de Guatemala -Tigo- brinda el servicio de telefonía en toda el área. El servicio de internet es satelital y por red telefónica, existen dos compañías de cable de nominadas Canal Municipal, Cable Visión, poseen una oficina de correos en el municipio y empresas privadas que prestan el servicio de envíos de cartas y correspondencia a nivel internacional. El código postal para el departamento de Suchitepéquez es 10000 y para el municipio de San Antonio es 10010.

#### 1.7.7 Transporte

En el casco urbano se utiliza servicio de Tuc-Tuc, hacia las distintas aldeas pickup, microbuses y buses que salen cada cinco o diez minutos que permiten la movilización de los pobladores y el transporte de mercaderías.

### 1.7.8 Rastros

El Municipio cuenta únicamente con un rastro municipal ubicado en la Colonia Antiguo Beneficio; fue fundado en 1963, cuenta con dos guardianes y un responsable de limpieza.

El rastro presta servicio las 24 horas, con la salvedad que de 12:00 am a 18:00 pm se utiliza para el destace de Res y de 19:00 pm a 6:00 am para porcino. Se paga un arbitrio por el uso de las instalaciones de Q.30.00 por cada res y de Q.5.00 por cada cerdo destazado. Cuenta con bancas, mesas y suelo de concreto que se encuentran deterioradas.

## 1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las organizaciones que se han formado con el objetivo de gestionar y promover en el área urbana y rural la ejecución de proyectos sociales, de infraestructura y productivas que mejoren las condiciones socioeconómicas de la comunidad.

### 1.8.1 Organización social

El municipio de San Antonio Suchitepéquez, en el año 2010 contaba con organizaciones sociales en algunas comunidades. A partir del año 2012 se inició con la implementación de proyectos para ampliar la cobertura a nivel municipal, principalmente con grupos de COCODE y de mujeres, con el fin de conocer las necesidades y poder implementar programas de apoyo.

A continuación se presenta la tabla en donde se detalla las organizaciones sociales y productivas según el área urbana y rural.

**Tabla 10**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Organizaciones sociales y productivas**  
**Año: 2015**

Tipo de organización	Urbana	Rural
<b>Sociales</b>		
COMUDE	1	-
COCODE	3	49
Grupos de mujeres	-	60
Consejos Educativos y otras Organizaciones de Padres de Familia	50	74
Asociación de moto taxi	1	-
Asociación de microbuses	1	-
Asociación de transporte tipo pick up	1	-
Asociación de fleteros tipo pick up	1	-

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

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- tiene como una de sus principales funciones promover, facilitar la organización, la participación efectiva de las comunidades en la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral del Municipio, así como apoyar a la Corporación Municipal en la coordinación de las acciones de las instituciones públicas, privadas y promotoras de desarrollo que funcionen en él.

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- promueven programas, proyectos y políticas para el desarrollo comunitario en el Municipio, así mismo deben informar sobre los recursos asignados para la ejecución de los programas en la población, al priorizar los de mayor necesidad.

En el municipio de San Antonio Suchitepéquez, existen Consejos de Desarrollo Comunitario en todos los centros poblados, los cuales trabajan en conjunto con la Municipalidad, para llevar a cabo la coordinación de los diferentes proyectos que se planifican para cada aldea o sector.

La Municipalidad tiene dentro de su estructura organizacional desde el año 2010 la Oficina Municipal de la Mujer, la que tiene como principal función motivar la formación voluntaria de grupos en diversas comunidades rurales para brindar capacitaciones y talleres productivos con la finalidad de contribuir a que ellas sean gestoras de su desarrollo; en la actualidad están organizados 60 grupos de mujeres.

Se orienta a los grupos mujeres en temas de salud alimentaria, para reducir los niveles de desnutrición; manejo del plan de emergencia comunitario, se brindan capacitaciones sobre violencia intrafamiliar, autoestima, equidad de género, derechos de la mujer y salud reproductiva; así como talleres de repostería, panadería, costura, manualidades y cocina.

El Consejo Educativo y otras Organizaciones de Padres de Familia, se organizaron en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, a partir del año 2014 se conforman en cada una de las escuelas por medio del Ministerio de Educación y la integran padres y madres de familia, docentes, directores y líderes de la comunidad, de forma voluntaria, su principal objetivo es llevar a cabo los programas educativos sociales, dentro de los que está, la compra de suministros escolares para alumnos y maestros, así como artículos para la refacción escolar.

Las Asociaciones de moto taxi, microbuses, y carros fleteros, tienen como finalidad la organización del servicio de transporte a toda el área urbana y rural del Municipio.

#### 1.8.2 Organización productiva

El Municipio cuenta únicamente con la Cooperativa Integral “Tuneca” R.L, la cual tiene como fin reunir a productores de cacao, para procesarlo y comercializarlo como chocolate, actualmente está integrado por 38 asociados.

## 1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades que brindan beneficio a la población, las cuales contribuyen con el desarrollo económico y social de la región, por medio de la implementación de servicios, capacitaciones y asesoramientos en las diferentes actividades productivas existentes en el municipio de San Antonio Suchitepéquez.

Dentro de las entidades de apoyo se encuentran: entidades estatales, municipales y organismos internacionales, las cuales se detallan a continuación.

**Tabla 11**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Entidades de apoyo**  
**Año: 2015**

No.	Institución	Sector	Funciones
1	Subestación de la Policía Nacional Civil - PNC-, Comisaría 33-32	Estatales	Está a cargo de resguardar el orden público, así como de la seguridad e integridad civil de la población. Esta entidad de apoyo inició labores en el año 1967.
2	Juzgado de Paz		Tienen la facultad de juzgar todos aquellos casos que dispongan las leyes nacionales. El Municipio cuenta con dicho organismo a partir de Abril de 1997.
3	Registro Nacional de las Personas -RENAP-		Desde el 14 de marzo de 2008 se apertura la oficina número 168 del RENAP. Esta institución es la responsable del registro de los hechos y actos relativos al estado y capacidad civil de las personas del Municipio.
4	Distrito de Salud		En el año 1970 se crea una institución destinada a la atención sanitaria y salubridad de la población.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Institución	Sector	Funciones
5	Supervisión Educativa Distrito Escolar No. 96-43	Estatales	Entidad encargada de realizar la planificación, coordinación y ejecución de las acciones de los centros educativos estatales y privados que contribuyen a mejorar la cobertura educativa.
6	Destacamento Militar		El 10 de diciembre del año 2010, la Junta Municipal de San Antonio Suchitepéquez logra la autorización para el establecimiento de un destacamento militar por medio de los ministros de Gobernación y Defensa Nacional.
7	Municipalidad de San Antonio Suchitepéquez	Municipales	Fue fundada en julio del año 1966, su función primordial es la administración de los recursos del Municipio.
8	Policía Municipal		El objetivo principal es proteger los bienes y patrimonios de la municipalidad y hacer cumplir con ordenamientos municipales.
9	Policía Municipal de Tránsito		El objetivo principal es ordenar, controlar y administrar el tránsito vehicular y peatonal dentro del casco urbano, según las disposiciones correspondientes de la Ley y Reglamento de Tránsito.
10	Cuerpo de Bomberos Municipales Estación XIII		Ha prestado servicios a los habitantes del Municipio desde el año 1991. El propósito de dicha estación es prestar servicios de primeros auxilios a la población.
11	UNBOUND	Internacionales	La organización inicialmente era llamada La Fundación Cristiana para Niños y Ancianos, sin embargo, en el año 2013 se convirtió en UNBOUND.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Institución	Sector	Funciones
11	UNBOUND	Internacionales	Es una institución internacional no lucrativa, fundada por católicos con el propósito de priorizar las necesidades de las personas marginadas y vulnerables.
12	Asociación de Padres de Familia "Niños Tunecos"		Es una institución internacional no lucrativa, cuyo propósito es apoyar a los niños de escasos recursos mediante el otorgamiento de becas y medicinas.

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

La permanencia de estas instituciones en el Municipio es de suma importancia debido a que proporcionan asistencia económica y social a los pobladores del lugar y de esta manera mejorar la condición de vida de las personas.

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

Comprende un conjunto de necesidades que se encuentran insatisfechas dentro una sociedad, país, región, departamento, municipio o aldea, permite señalar los requerimientos de inversión social y productiva para lograr un desarrollo estable a nivel económico, social y productivo que existe en el municipio de San Antonio Suchitepéquez.

Durante la presente investigación de campo se estableció, que se necesita mayor inversión social y productiva en los centros poblados, los cuales se detallan a continuación.

**Tabla 12**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Requerimientos de inversión social y productiva**  
**Año: 2015**

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Aldea Barrios I	Ampliación de alumbrado público en los sectores: Corazón de Jesús, Fátima y Sector IV.	Asistencia técnica en las diferentes unidades productivas en sectores: Fátima y Xivir.
	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura en Escuela Oficial Rural Mixta de nivel primaria ubicada en los sectores: Fátima, Cojulum y IV.	Crear un centro de capacitación para pequeño y mediano productor, enfocado al uso adecuado de los recursos naturales, humanos, tecnológicos y financieros.
	Implementación del servicio de extracción de basura en los sectores: Cojulum, San Vicente, Machic, La Viña, Ixtos, Fátima, Corazón de Jesús, El tope, Sotz, Xivir y Sector IV.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso en los sectores: Cojulum, San Vicente, Machic, La Viña, Ixtos, Fátima, Corazón de Jesús, El tope, Sotz, Xivir, Sector IV.
	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura en Escuela Oficial de nivel Preprimaria ubicada en los sectores: San Vicente, Ixtos, Fátima, Xivir, Sotz y El Tope.	Señalización en los sectores de las comunidades: Cojulum, La Viña, Corazón de Jesús y Xivir
	Construcción de muro perimetral en Escuela Oficial Rural Mixta de nivel primaria en los sectores: La Viña, Machic y IV.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puente vehicular sobre río Pachipá que conecta caserío Cojulum.
	Mejoramiento del servicio de atención médica en centro de convergencia en sector Fátima.	Construcción de sistema de mini-riego en los sectores: Ixtos y Cojulum.
	Construcción de salón comunal y canchas deportivas en sector IV.	Construcción de centro de acopio en sectores: Ixtos, Cojulum y La Viña.
Aldea Barrios II	Mantenimiento de techo en Escuela Nacional Mixta nivel primario aldea Barrios II.	Capacitación a mujeres en técnicas avícolas, sector La Loma.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Aldea Barrios II	Construcción de muro perimetral en Escuela Oficial Rural Mixta de nivel preprimaria en sector: La Bolsa.	Asistencia técnica para la producción agrícola y artesanal en los sectores: La Loma, La Bolsa, Quiñonez y Menchu.
	Construcción de drenajes en los sectores: La Loma, La Bolsa y Sic y Arias.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso en los sectores: La Bolsa, Hernández, La loma, Cano, Quiñonez, Menchú, sic y Arias.
	Reforestación de área aledaña al río Nahualate.	Señalización en los sectores de la comunidad como: Cojulum, La Viña, Corazón de Jesús y Xivir.
	Construcción de escuela primaria, en los sectores: Hernández, La loma, Cano, Quiñonez, Menchú, Sic y Arias.	Construcción sistema de mini-riego en sectores: La Bolsa, Sector Quiñonez y La Loma.
	Construcción de centro de convergencia en sector: Hernández y La Loma.	Construcción de centro de acopio en sector: La Bolsa, Cano y La Loma.
	Prestación de servicio de extracción de basura en los sectores: La Bolsa, Hernández, La loma, Cano, Quiñonez, Menchú, sic y Arias.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puentes en sector: Quiñonez y Menchu.
Aldea Chegüez	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de las escuelas preprimaria y primaria establecidas en los sectores: II, III y caserío Brisa del Pachipá.	Creación de un centro de capacitación para pequeño y mediano productor, enfocado al uso adecuado de los recursos naturales, humanos, tecnológicos y financieros
	Construcción de escuela primaria en sector I.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puente Chegüez.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Aldea Chegüez	Ampliación de alumbrado público en la aldea en sector: I, II y III.	Señalización de la comunidad en: Sectores I, II, III y Caserío Brisa del Pachipá.
	Construcción de centro de convergencia en sector I.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso en los sectores: II, III y caserío Brisa del Pachipá.
	Mejoramiento del Campo de Fútbol en Sector I y Construcción de salón comunal en sector II.	Asistencia técnica en las diferentes unidades productivas en los sectores: II, III y caserío Brisa del Pachipá.
Aldea Concepción Ixtacapa	Construcción de drenajes, sector I, II y III.	Construcción de centro de acopio en caserío Brisa de Pachipá
	Mejoramiento y mantenimiento en Escuela Oficial Rural Mixta de nivel primaria Labor El Desierto.	Creación de un centro de capacitación para pequeño y mediano productor, enfocado al uso adecuado de los recursos naturales, humanos, tecnológicos y financieros.
	Implementar el servicio de seguridad policial en el sector: Norte y Sur.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso en los sectores: Norte, Sur, Cementerio y Shell.
	Mejoramiento y mantenimiento de cancha deportiva en sector Shell.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puentes sobre río Ixtacapa y Pajocá.
	Ampliación de aula en Escuela Nacional Rural Ixtacapa de nivel primaria ubicada en el sector norte.	Asistencia técnica en las diferentes unidades productivas en sector: Norte y Sur.
	Construcción de drenajes en sector: Norte y Sur.	Señalización en los sectores: Norte, Sur, Shell y Cementerio.
	Ampliación de alumbrado público en los sectores: Norte, Sur, Shell y Cementerio.	Construcción de centro de acopio en Sector: Norte y Sur.

Continúa página siguiente...

...Viene de página anterior

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Aldea Concepción Ixtacapa	Construcción de sistema de agua potable en los sectores: Norte, Sur, Cementerio.	Construcción sistema de mini-riego en Sector Norte y Sur.
Aldea Concepción Ixtacapa II	Construcción de drenaje y sistema de agua potable en sector Saquill.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso en sector Saquill.
	Implementar el servicio de seguridad policial en la comunidad en sector Saquill.	Construcción de sistema de mini-riego en Sector Saquill.
	Reforestación de áreas aledaña al río Ixtacapa.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puente sobre río Ixtacapa.
	Construcción de centro de convergencia en sector Saquil	Señalización de la comunidad en sector Saquill.
Aldea El Triunfo	Construcción de drenaje en los sectores: I, II y III.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puentes sobre el río Chichoy y Chucul.
	Prestación del servicio de extracción de basura en los sectores: I, II y III.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso en los sectores: I, II y III.
	Construcción de muro perimetral en Escuela Oficial Rural Mixta de nivel preprimaria ubicada en aldea El triunfo.	Construcción sistema de mini-riego en el sector I.
Aldea Margarita del Rosario	Mantenimiento de techo en Escuela Oficial Rural para Varones de nivel primaria y Escuela Rural Mixta de nivel preprimaria ubicada en Margarita del Rosario.	Asistencia técnica de producción agrícola y artesanal en los sectores: I, II, III, IV, V y VI.
	Construcción de drenajes en sectores I, II, III y V.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso a sectores IV y V.
	Construcción de sistema de agua potable en el sector I y VI.	Construcción de sistema de mini-riego en los sectores: V y VI.
	Reforestación de área aledaña al río Ixtacapa.	Señalización de la comunidad en sectores: I, II, III, IV, V y VI.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Aldea Margarita del Rosario	Contratación de más personal médico para la atención de salud en centro de convergencia en Sector I.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puentes sobre río Ixtacapa.
Nahualate I	Construcción de drenajes y sistema de agua potable en los sectores: Sapón, Puente Roto, Cocales y Cuchilla II.	Asistencia técnica en las distintas unidades productivas en sector: Nasales y Sapón.
	Construcción de centro de convergencia en sector: La cuchilla II y Monte Ramos.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puentes sobre río Chegüez
	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura en Escuela Rural mixta de nivel preprimaria en el sector Sapón y Escuela Rural Mixta de Santa Rita Pachipá.	Creación de un centro de capacitación para pequeño y mediano productor, enfocado al uso adecuado de los recursos naturales, humanos, tecnológicos y financieros.
	Construcción de escuela primaria en sectores: La Cuchilla II, Puente roto y Cocales	Construcción de puente vehicular, sector la Cuchilla.
	Ampliación de alumbrado público en el sector: Sapón, La cuchilla I, Monte Ramos.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso en sectores: La cuchilla I, Cuchilla II, Sapón, Puente roto, Cocales, Nasales y Monte Ramos.
	Creación de entidad encargada de deporte y recreación en centro educativo, sector la cuchilla I.	Construcción de centro de acopio en los sectores: Nasales y Cuchilla II.
Nahualate II	Construcción de drenajes en sector La Trinidad, La Toma y Caserío Candelaria.	Mejoramiento de vías de acceso en los sectores: La Trinidad, La Toma, Tahal y Rejoja; Caseríos de San Miguel Chucul, Santa Marta y Comunidad Maya California.
	Construcción de escuela primaria en el sector: La Trinidad y caseríos San Miguel Chucul, Candelaria y Canopia.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puentes en sector: La Toma, La Trinidad, Tahal, Comunidad Maya California.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Nahualate II	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de la Escuela Oficial Mixta de nivel preprimaria ubicada en sector La Trinidad.	Señalización en los sectores: La Trinidad, La Toma, Rejoja, Tahual; Caseríos de San Miguel Chucul, Candelaria, Canopia y Santa Martas y Comunidades Maya California y El Tesoro.
	Construcción de centro de convergencia en sector Canopia y Caserío Candelaria.	Asistencia técnica en las distintas unidades productivas en los sectores: Tahual, Rejoja y Comunidad Maya California.
	Mejoramiento de centro de convergencia, en sector La Trinidad.	Construcción de centro de acopio en sectores: La Toma y Caserío San Miguel Chucul.
	Reforestación de áreas aledaña al río Nahualate.	Construcción de sistema de mini-riego en sector La Toma y La Trinidad.
	Construcción de sistema de agua potable en los sectores: La Trinidad, Tahual y caseríos en Santa Marta.	Creación de un centro de capacitación para pequeño y mediano productor, enfocado al uso adecuado de los recursos naturales, humanos, tecnológicos y financieros.
Aldea Tonquín I	Construcción de centro de convergencia en sector Esmeralda.	Asistencia técnica para producción agrícola y artesanal en los sectores: Esmeralda, Silos y Montañita.
	Ampliación de alumbrado público en los sectores: Quetzal, Silos, y Chajil.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso en los sectores: Quetzal, Silos, Chajil, Esmeralda y Montañita.
	Construcción de escuela preprimaria en los sectores: Quetzal y Chajil.	Creación de un centro de capacitación para pequeño y mediano productor, enfocado al uso adecuado de los recursos naturales, humanos, tecnológicos y financieros
	Construcción de drenajes en los sectores: Quetzal, Silos y Montañita.	Señalización en los sectores: Quetzal, Silos, Chajil, Esmeralda y Montañita.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Aldea Tonquín I	Capacitación a los maestros para mejorar la calidad educativa de las escuelas en los sectores: La Esmeralda Norte y Montañita.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puentes sobre río Chivos y Chegüez.
Aldea Tonquín II	Mantenimiento y reparación de drenajes en sector I.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso en sector La Esmeralda.
	Construcción muro perimetral en Escuela Rural Mixta nivel primario ubicado en sector II.	Asistencia técnica de las distintas unidades productivas en sector I y II.
	Implementación del servicio de extracción de basura en sector II y Esmeralda Sur.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puentes sobre río Pachipá y Chegüez.
	Ampliación de alumbrado público en el sector II, III y Esmeralda Sur.	Señalización a los sectores: I, II, III y Esmeralda Sur.
Aldea San Carlos Nahualate	Mantenimiento y reparación de drenajes en los sectores: I.	Asistencia técnica para producción agrícola y artesanal en sectores I, II y III.
	Reforestación de áreas aledaña al río Nahualate.	Construcción de sistema de mini-riego en sector I.
	Construcción de muro perimetral en Escuela Oficial Rural Mixta en el Sector II.	Construcción de centro de acopio en Sector I y II.
	Creación de entidad encargada de deporte y recreación en centros educativos en sector II.	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura de puentes sobre río Nahualate y Panán.
	Construcción de Escuela Primaria en sector: I y III.	Señalización en los sectores: I, II y III.
	Construcción de planta de agua potable en los sectores: I, II y III.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso en los sectores: I, II y III.
Casco Urbano	Mejoramiento y mantenimiento de campo de Fútbol Municipal.	Mejoramiento y mantenimiento de puente Didamo, llamado El Encuentro.
	Ampliación de alumbrado público en las colonias: Santa Fe, La Blanquita y Antigua Beneficio.	Asistencia técnica y financiera, para la facilidad de crédito.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Casco Urbano	Mejoramiento y mantenimiento de Escuela Oficial Rural Mixta de nivel preprimaria y primaria en Colonia Antigo Beneficio.	Señalización en las colonias Antigo Beneficio, La Blanquita y Santa Fe.
	Construcción de muro perimetral en pozo mecánico en la Colonia Antigo Beneficio.	Mejoramiento de asfalto de vías de acceso en las colonias: Antigo Beneficio, La Blanquita y Santa Fe.
	Mantenimiento y reparación de drenajes en las colonias Santa Fe, La Blanquita y Antigo Beneficio.	Asistencia técnica para producción agrícola y artesanal en la Colonia La Blanquita y Santa Fe.
	Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura del centro de salud y capacitación al personal médico.	Construcción de centro de acopio en Colonia La Blanquita.

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

Como se observa en la tabla anterior, los centros poblados ubicados en el área rural requieren mayor atención por parte de las autoridades, en lo que respecta a servicios básicos, entre los cuales se pueden mencionar: agua potable, alumbrado público, escuelas, áreas deportivas, centro de convergencia, energía eléctrica, drenajes, y salón comunal que se encuentran en condiciones inadecuadas. En cuanto a requerimientos de inversión productiva, se necesita mejoramiento y mantenimiento constante de puentes, carreteras, centro de acopio y construcción de sistema de mini-riego; por ello es importante, se tomen medidas en la planificación y ejecución de proyectos para el desarrollo social y productivo del municipio.

### 1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo, definido como la probabilidad de pérdidas futuras, se constituye por la existencia e interacción de dos tipos de factores: de amenaza y de vulnerabilidad. Amenazas que corresponden a determinadas condiciones físicas de peligro

latente que se pueden convertir en fenómenos destructivos<sup>9</sup>. El análisis de riesgos, tiene como objetivo disminuir o mitigar los desastres mediante la identificación e implementación de acciones por parte de la población, organizaciones e instituciones (gubernamentales y no gubernamentales).

La situación de riesgo de la población del municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, en el año 2015, ha tenido cambios negativos en comparación con el plan de desarrollo municipal del año 2010, los cuales se detallarán a continuación.

#### 1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Para intervenir en el riesgo es necesario reconocerlo, medirlo y representarlo mediante modelos, mapas, índices, etc., que tengan significado para la sociedad y para los tomadores de decisiones. Existen diferentes formas de clasificar los fenómenos de origen; natural, socio natural y antrópico. A continuación se presenta la tabla en donde se detallan los principales riesgos en el Municipio.

---

<sup>9</sup> UNESCO. 2008. Medición de la gestión del riesgo en América Latina. Revista Internacional Sostenibilidad, tecnología y humanismo. p.3.

**Tabla 13**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Matriz de identificación de riesgos**  
**Año: 2015**

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Centros poblados</b>
Origen natural	Desborde de ríos y deslaves.	En época lluviosa, los ríos no pueden contener la cantidad de agua que transita en ellos, da lugar a desbordamientos; esto contribuye a la saturación de los suelos y en áreas que no poseen cobertura vegetal originan deslaves.	Aldea Nahualate I, sector Sapón y la Cuchilla, aldea Barrios I, sectores Fátima, Viña, Corazón de Jesús, Sotz, Cojulum, El Tope, San Vicente, Juárez, aldea Ixtacapa I, aldea Ixtacapa II, aldea Nahualate I, aldea Chegüez.
	Hundimientos	Las grandes cantidades de agua freáticas, originan el aumento de caudales, los cuales socavan varios estratos del suelo.	Aldea Nahualate II, sectores la Toma, Canopia, Tactual, San Miguel Chucul, la Trinidad, el Tesoro, la Rejoya, Comunidad Maya California.
Origen socio natural	Erosión del suelo	Debido a la falta de prácticas culturales para la conservación del mismo.	Aldea Nahualate II, sectores la Toma, Canopia, Tactual, San Miguel Chucul, la Trinidad, el Tesoro, la Rejoya, Comunidad maya California. Aldea Nahualate I, sector Sapón y la Cuchilla, aldea Chegüez, Finca Palo Gordo.
	Deforestación	Se produce tanto por incendios forestales ajenos a la acción del hombre y en otros por intervención de él, principalmente en la tala inmoderada (esto por parte de industrias de madera), asimismo por la obtención de suelo para la agricultura, minería y ganadería.	Aldea Nahualate I, sector Sapón y la Cuchilla.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Centros poblados</b>
Origen socio natural	Enfermedades y epidemias	Incidentes y enfermedad al que la población puede desarrollar, debido a la contaminación existente en el medio ambiente especialmente en los ríos que generalmente utilizan para beber sin ser esterilizados.	Aldea Barrios II, sectores La Bolsa, Hernández, Cano y Quiñonez, aldea Ixtacapa II
	Sequías	Falta de lluvias o precipitaciones, provocadas por la falta de cobertura vegetal en el área.	Aldea Margarita del Rosario, sectores I, II, III, IV, V, VI, VII, aldea El Triunfo.
Origen antrópico	Contribución al calentamiento global	La quema de basura en los hogares es común en las comunidades.	Todos los centros poblados rurales.
	Incendios urbanos	A raíz de la inconformidad de los pobladores se dan incidentes en la población.	Todo el casco urbano.
	Delincuencia y conflictos políticos	Por falta de oportunidades en educación y empleos, muchas personas se dedican a infringir la ley.	Todo el casco urbano.
	Migraciones	La alta tasa de desempleo local obliga a las personas a buscar empleo en otros lugares.	Todos los centros poblados rurales.
	Sordera	Las industrias areneras provocan ruidos fuertes de forma prolongada, éstos en ciertas épocas del año.	Aldea Barrios I, Barrios II, Margarita del Rosario, Chegüez, Ixtacapa I, Colonia Blanquita, anexo Palo Gordo.
	Contaminación del agua	Existen residuos industriales, productos químicos que se depositan en los ríos.	Todos los centros poblados rurales.

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

Luego de investigar, observar e identificar los riesgos a los cuales, está expuesto el Municipio, se determinó que es un territorio con alto grado de riesgo, esto obedece a situaciones complejas en las que viven los pobladores; escasez de tierra para cosechar, falta de consciencia en la conservación del medio ambiente, aunado a la alta tasa de pobreza.

#### 1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Vulnerabilidad es la capacidad de un grupo de personas para prevenir, resistir y sobreponerse de un impacto. Está dependerá de la fragilidad y sensibilidad, de la infraestructura de viviendas, desarrollo político e institucional, el nivel de abandono y exclusión, la debilidad demográfica, económica, social y cultural que padecen los pobladores.

A continuación, se detalla una matriz subdividida en indicadores y centros poblados.

**Tabla 14**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Matriz de vulnerabilidades**  
**Año: 2015**

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>¿A qué son vulnerables?</b>	<b>Centros poblados</b>
Ambientales	Uso inadecuado de fertilizantes y agroquímicos.	Desgaste de suelos, además de convertirlos en tierra muerta, y agroquímicos que provocan la muerte humana.	Aldea Barrios I, Sector Cano, Fátima, Quiñonez, Sotz, Corazón de Jesús; aldea Margarita del Rosario, aldea Chegüez.
	Contaminación del aire por humo y polvillo de piedra.	Enfermedades de insomnio y respiratorias que pueden ocasionar la muerte.	Aldea Barrios I, Sector Cano, Fátima, Quiñonez, Sotz, Corazón de Jesús; aldea Margarita del Rosario, sector I, II, III, IV, V, VI, VII; aldea Chegüez, sectores I, II, III; aldea Ixtacapa I, sectores Conformidad y Saquil.
	Contaminación de desechos sólidos y químicos.	Enfermedades oftalmológicas, respiratorias, intestinales, de la piel.	Todas las áreas rurales y el casco urbano del Municipio.
	Caída de árboles forestales por rayos.	Accidentes humanos, incendios.	Todas las áreas rurales.
Físicos	Inadecuada infraestructura de escuelas	A no recibir la atención adecuada, desigualdad, enfermedades respiratorias, picaduras de animales.	Todas las áreas rurales.
	Ineficiente personal en centros de convergencia	Falta de atención médica, epidemias, muertes.	Aldea Nahualate I, Nahualate II, Tonquín II, San Carlos Nahualate, El Triunfo, Ixtacapa I, Ixtacapa II.
	Falta de infraestructura de agua potable.	Epidemias, muertes, contaminación.	Aldea Barrios I, sector Cojulum, aldea Barrios II, sector La Bolsa, aldea Margarita del Rosario, aldea Ixtacapa II, Nahualate II, sector la Toma, el Triunfo, la Rejoya.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>¿A qué son vulnerables?</b>	<b>Centros poblados</b>
Físicos	Falta de infraestructura de drenajes.	Contaminación, enfermedades intestinales, aguas a flor de tierra.	Aldea Ixtacapa I, Ixtacapa II, Nahualate II, Nahualate I, El Triunfo, colonia Santa Fe.
	Vías de acceso sin mantenimiento adecuado.	Poca o difícil comercialización de productos productivos, delincuencia, escasez de empleo.	Todas las aldeas y sectores del Municipio.
Económicos	Pobreza.	Mala alimentación, falta de educación, salud, vivienda y vestuario.	Todas las aldeas y sectores del Municipio.
	Migración.	Desintegración familiar, delincuencia.	Colonias del casco urbano, aldea Margarita del Rosario.
	Alto precio de la canasta básica.	Sufrir carencias e inadecuada calidad de vida.	Todo el Municipio.
Sociales	Inadecuada vigilancia que provoca delincuencia.	Asaltos, muertes, robo de vehículos, accidentes de tránsito.	Aldea Nahualate I, casco urbano, aldea Nahualate II, sector la Trinidad, Colonia Santa Fe, Sector el Tesoro y Maylifornia.
	Aumento de crecimiento poblacional.	Mortalidad materna e infantil, carencias en el crecimiento de los niños, escasez de tierras.	Toda la población del área rural.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Centros poblados
Técnicos	Existencia de basureros clandestinos.	Contaminación ambiental, enfermedades gastrointestinales, y respiratorias.	Todo el Municipio.
	Aguas servidas.	Escasez de agua, contaminación del ambiente, enfermedades de piel.	Parte baja del río Ixtacapa II, casco urbano, aldea Nahualate II, Nahualate I, Chegüez, Palo Gordo, Barrios I.
	Aguas negras.	Enfermedades de piel, gastrointestinales, respiratorias, muerte humanos y de animales.	Toda el área rural.
Políticos	División político administrativo.	Falta de apoyo e interés para proyectos futuros.	Toda el área rural.
Institucionales	Desintegración comunal.	Violencia y falta de coordinación para actividades comunales.	Aldea Barrios I, Margarita del Rosario, Nahualate I, Nahualate II, Ixtacapa II, Casco urbano.
	Obstáculos para gestionar actividades.	No realizar actividades comunales, enemistades.	Casco urbano y 50 % del área rural.
Educativos	Falta de apoyo en infraestructura de servicios en la comunidad y escuelas.	Continuar en las comunidades olvidadas y abandonadas.	Caseríos California, El Tesoro, Conformidad, Nahualate I, sector Sapón, Nahualate II, Tonquín I Ixtacapa II, Chegüez, anexo Palo Gordo, aldea Barrios I, sector Cano.

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

En la matriz anterior, se puede observar que el municipio de San Antonio Suchitepéquez se encuentra con un alto grado (A), de vulnerabilidad, lo que significa que la población es afectada extensivamente o existe peligro de muerte, por cambios climáticos, contaminación del aire y agua; que provocan enfermedades respiratorias e intestinales que pueden ocasionar la pérdida de vidas humanas.

### 1.11.3 Historial de desastres

El historial de desastres de una región geográfica, país o comunidad, como parte del análisis de riesgo, debe contener en forma retrospectiva una secuencia cronológica de todos los desastres que históricamente sean registrados, los cuales pueden ser natural, socio natural y antrópico.

A continuación, se detalla una tabla de historial de desastres del municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

**Tabla 15**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Historial de desastres**  
**Año: 2015**

<b>Fecha</b>	<b>Desastre</b>	<b>Daños</b>	<b>Centros poblados</b>
15/06/2015	Corto circuito	Daños en vía pública	Colonia Santa Fe y casco urbano.
01/05/2015 al 30/06/2015	Baches y agujeros en caminos	Deterioros en vías de acceso.	Sector Cano y Cojulum, aldea Barrios I, aldea el Triunfo, aldea Ixtacapa I y II, sector la Bolsa, aldea Barrios II, sector la Trinidad, aldea Nahualate I.
03/06/2014	Tormenta tropical Boris	Deslizamientos, deslaves de terrenos y daños en la red vial.	Todo el municipio de San Antonio
30/06/2014	Desborde del río Nahualate	Deslaves de terrenos	Sector Canopia, aldea Nahualate II, Margarita del Rosario.
30/07/2014	Baches y agujeros en caminos	Deslaves y deterioro de vías de acceso.	Sector Cojulum, aldea Barrios I, aldea Margarita del Rosario, colonia Santa Fe.
29/09/2013	Uso inadecuado de agroquímicos (Gramuron)	Daños en el cuerpo humano	Aldea Tonquín II, Aldea El Triunfo, Aldea Palo Gordo, Aldea Barrios I.
04/10/2005	Tormenta tropical Stan	Daños en infraestructura de viviendas, desbordes de ríos, deslaves de terrenos.	Todo el municipio de San Antonio

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

La matriz anterior, muestra fechas en las cuales sucedieron desastres relevantes que causaron daños al Municipio, en las comunidades afectadas se observó que en el transcurso de los años las incidencias del clima han aumentado; con esto se confirma que el Municipio es más vulnerable que en años anteriores.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Se refiere a la forma en que se realiza la actividad económica, las relaciones de adquisición de insumos y materias primas provenientes de distintos departamentos de la república y del extranjero; así como la importación de productos terminados que generan crecimiento y desarrollo económico.

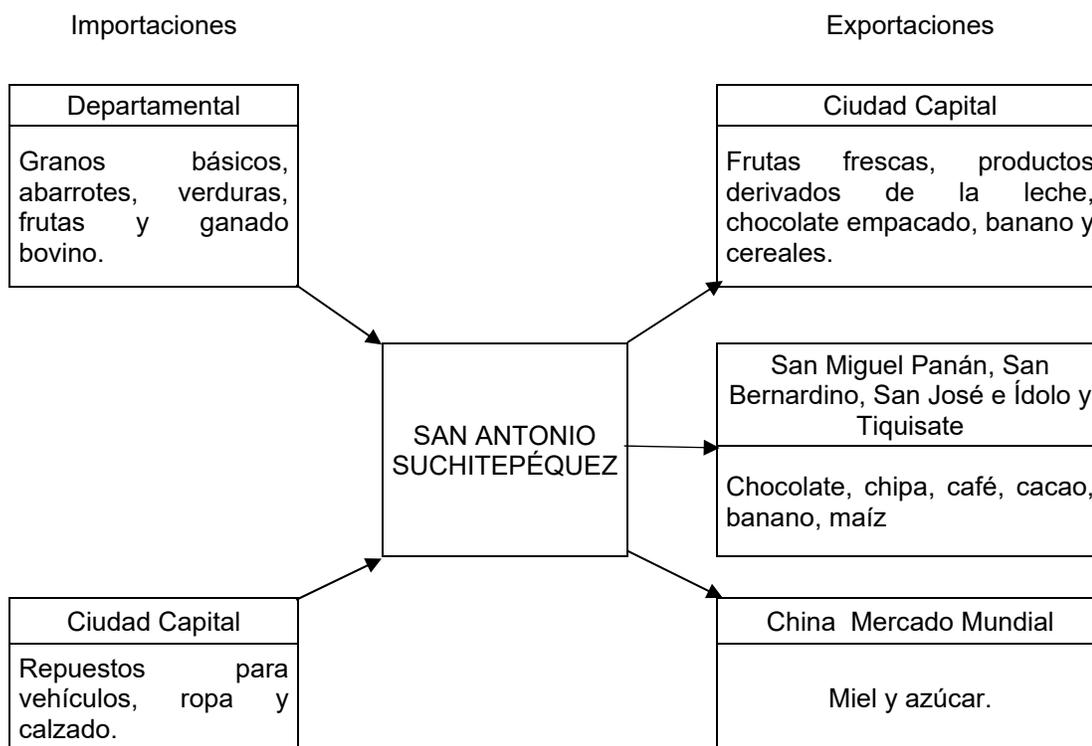
### **1.12.1 Flujo comercial**

Se conforma a través del libre comercio, donde se ofrece variedad de productos agrícolas, pecuarios, artesanales, industriales y agroindustriales. Se considera como exportaciones a los productos enviados a otros países, y las compras de productos provenientes de otros Departamentos o Municipios se clasifican como importaciones.

El comercio de bienes de consumo e intermedios se concentra en la villa, mientras que en las aldeas existen tiendas que proveen productos de uso diario.

Entre las exportaciones de mayor relevancia se puede mencionar la producción de azúcar que se realiza a través del Ingenio Palo Gordo, se lleva a cabo la exportación del 60% de la producción en el mercado mundial por medio de Expogranel, Sociedad Anónima.

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Flujo comercial**  
**Año: 2015**



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

En la gráfica anterior se observa el comercio del Municipio, la mayor parte de los productos básicos comercializados provienen del departamento, asimismo es necesario la importación de ganado bovino que se trae del departamento de Petén, debido a que el Municipio no cubre la demanda. La producción de miel asciende aproximadamente a 500 toneladas que son vendidas para exportar a países internacionales, así como la producción de azúcar la cual se realiza a través de EXPOGRANEL.

Los países que consumen azúcar guatemalteca son Corea del Sur, Taiwán, Estados Unidos, Canadá, Chile, Perú Venezuela, Jamaica y Trinidad y Tobago, además de la Unión Europea.

La producción de chocolate en su mayoría es distribuida a municipios del departamento de Suchitepéquez.

#### 1.12.2 Flujo financiero

Las remesas se comprenden como la transferencia de fondos por parte de los emigrantes con destino a sus familiares o amigos en su país de origen. Con base a la muestra de hogares investigados se logró establecer que el flujo de remesas ha sido escaso al considerar que 5.4% de los hogares reciben remesas, debido a que es bajo el porcentaje de personas que han emigrado por lo que el ingreso de divisas no es relevante en la economía de la población.

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

Dentro del Municipio existe gran cantidad de actividades de comercio y de servicios, las cuales se centran en su mayoría en el casco urbano, y sobresalen por la diversidad de productos y servicios ofrecen.

Como parte del trabajo de campo se observó que el Municipio cuenta con una gran diversidad de actividades de comercio, distribuido en unidades y generación de empleo, las cuales se describen a continuación.

**Tabla 16**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Inventario de comercio y generación de empleo**  
**Año: 2015**

Actividad	Unidades	Generación de empleo	
		Cantidad	%
Abarrotería	38	76	10
Aceiteras	7	14	2
Agropecuarias (venta de productos)	4	8	1
Almacén de tejido	1	1	0
Almacenes	22	44	6
Blockeras (venta)	4	8	1
Boutiques	5	5	1
Carnicería	2	4	1
Centro plástico	2	4	1
Cohetería	1	3	0
Depósito de huevos	1	2	0
Depósito de maíz	1	2	0
Depósito general	19	38	5
Expendio de gas	1	2	1
Farmacia	35	70	9
Ferretería	14	42	5
Gasolinera	4	12	2
Heladería	9	18	2
Joyería y relojería	5	10	1
Librería	31	62	8
Licorería	6	6	1
Licuados	9	18	2
Miscelánea	8	8	1
Mueblería	3	9	1
Pacas	10	10	1
Pastelería	5	10	1
Piso cerámico	1	5	1
Purificadora	1	1	0
Recicladora (sólo compran)	4	12	2
Repuestos y lubricantes	5	10	1
Supermercado	2	12	2
Tienda de deporte	1	1	0
Tienda de plástico	1	2	0
Tiendas	155	155	20
Venta de celulares	5	10	1
Venta de gas	4	8	
Venta de instrumentos electrónicos	2	4	1
Venta de leña	6	12	2
Venta de madera	4	8	1
Vidriería	3	12	2
Zapatería	17	34	4
<b>Total de comercios</b>	<b>458</b>	<b>772</b>	<b>100</b>

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

Dentro del municipio de San Antonio Suchitepéquez, se observó que existe una cantidad de 458 comercios, clasificados por tipo de actividad según los productos que poseen, los cuales generan un total de 772 empleos distribuidos en todo el Municipio, en donde sobresalen las tiendas que ocupan el 33.84%, con un 20% de generación de empleo del total de actividades de comercio.

Como parte del trabajo de campo se observó que el Municipio cuenta con una gran diversidad de actividades de servicio, distribuido en unidades y generación de empleo, las cuales se describen a continuación.

**Tabla 17**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Inventario de servicios y generación de empleo**  
**Año: 2015**

Actividad	Unidades	Generación de empleo	
		Cantidad	%
Academia de computación	1	1	0
Academia de mecanografía	3	3	0
Agencia de empresa eléctrica	1	10	2
Agencia telefónica	1	8	1
Agroservicio	6	12	2
Aserraderos	1	2	0
Autorepuestos	4	4	1
Bancos	6	48	8
Barberías	17	51	8
Bares y/o cantinas	38	76	12
Biblioteca	1	2	0
Café Internet	20	20	3
Cafeterías	5	10	2
Cajas rurales	2	6	1
Car wash	2	8	1
Cementerio	1	3	0
Cerrería	2	2	0
Cerrajería	1	1	0
Clínica dental	11	22	4
Clínica médica	10	20	3
Clínica óptica	1	2	0
Clínica psicológica	1	2	0
Colegios	7	70	11
Comedores	15	30	5
Constructora	1	5	1
Cooperativas	1	7	1

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Actividad	Unidades	Generación de empleo	
		Cantidad	%
Despacho jurídico	9	18	3
Dispensario	1	1	0
Estudio fotográfico	3	6	1
Fletes	10	10	2
Funeraria	2	4	1
Hospital privado	1	7	1
Hoteles	7	14	2
Inmobiliaria	2	6	1
Laboratorio clínico	2	4	1
Molinos de nixtamal	15	15	2
Oficina de cable	1	3	0
Parque infantil	2	2	0
Pinchazo	8	16	3
Pollería	4	8	1
Pollo frito	10	10	2
Rastro	1	1	0
Reparación de calzado	5	5	1
Restaurantes	19	57	9
Salón de belleza	12	24	4
Sastrería	3	3	0
Servicio de alquifiesta	1	2	0
Servicio sanitario	3	3	0
Taller de bicicletas	6	6	1
Taller de motos	8	16	3
Taller de refrigeradoras	1	2	0
Taller de torno	2	4	1
Taller mecánico	16	64	10
Taller radiotécnico/ electrónico	5	10	2
Tortillerías	45	90	15
Transporte público extraurbano	2	4	1
Transporte público urbano	14	28	5
Turicentros	4	12	2
Veterinaria	2	4	1
<b>Total de servicios</b>	<b>385</b>	<b>884</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Dentro del municipio de San Antonio Suchitepéquez, se observó que existe una cantidad de 385 servicios, clasificados por tipo de actividad según los productos que ofrecen, los cuales generan un total de 884 empleos distribuidos en todo el Municipio, en donde sobresalen las tortillerías que ocupan el 11.69%, con un 15% de generación de empleo del total de actividades de servicio.

## 1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Una actividad productiva es un conjunto de procesos cuya finalidad principal es cubrir las necesidades de una población por medio de la utilización de recursos de una manera eficiente<sup>10</sup>

A continuación, se detallan cada una de las actividades productivas establecidas durante el trabajo de campo, ordenadas según el valor de producción que aportan al Municipio.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año: 2015**

Actividad Productiva	Valor de la Producción Q.	%	Unidades de comercio y servicios		Generación de empleo		
			Jornales	%	Trabajadores	%	
Agrícola	24,661,645	53		31,033	98	-	-
Agroindustrial	6,257,963	13		-		381	16
Servicios	5,269,900	11	385	-		884	38
Pecuario	4,907,495	10		714	2		-
Artesanal	2,614,200	6		-		253	11
Comercios	2,609,850	6	458	-		772	34
Industrial	569,248	1		-		6	1
<b>Totales</b>	<b>46,890,301</b>	<b>100</b>	<b>843</b>	<b>31,747</b>	<b>100</b>	<b>2,296</b>	<b>100</b>

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

Como se observa, la actividad agrícola es la más importante; forma parte del sustento de la mayoría de la población debido a que genera un mayor número de jornales en comparación al pecuario, lo cual refleja una dependencia directa de las personas en trabajar para fincas ajenas e incluso en terrenos propios destinados para la agricultura. Como segundo lugar se encuentra la agroindustria,

<sup>10</sup> RED FINANCIERA BAC-CREDOMATIC. 2008. "Libro Maestro para Educación Financiera". San José Costa Rica. 1ra. Edición. p.97-100.

y en tercer lugar la actividad de servicios conformada por pequeños negocios propios ubicados por lo general en el área urbana.

#### 1.14.1 Actividad agrícola

Se ha establecido que la actividad agrícola es la más representativa con 53% del valor total de producción en el Municipio. Genera un número significativo de empleos 31,033 jornales requeridos para el desarrollo de la misma.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Volumen y valor de la producción agrícola**  
**Año: 2015**

Estrato producto	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
						Jornales	%
<b>Microfincas</b>	<b>17.7970</b>		<b>3,282</b>		<b>368,045</b>	<b>690</b>	<b>100</b>
Maíz	4.9375	Quintal	2,015	115	231,725	434	63
Moringa	1.7857	Quintal	36	1,200	43,200	26	4
Café	2.5000	Quintal	300	125	37,500	70	10
Piña	0.6988	Quintal	720	50	36,000	6	1
Banano	6.6250	Quintal	186	70	13,020	66	10
Cacao	1.1875	Quintal	17	200	3,400	78	11
Frijol	0.0625	Quintal	8	400	3,200	10	1
<b>Subfamiliar</b>	<b>58.5000</b>		<b>7,457</b>		<b>940,600</b>	<b>2,127</b>	<b>100</b>
Café	51.0000	Quintal	7,344	125	918,000	1,632	77
Cacao	7.5000	Quintal	113	200	22,600	495	23
<b>Familiares</b>	<b>121.5000</b>		<b>8,480</b>		<b>4,132,000</b>	<b>7,613</b>	<b>100</b>
Caña	101.5000	Toneladas	8,120	500	4,060,000	6,293	83
Cacao	20.0000	Quintal	360	200	72,000	1,320	17
<b>Multifamiliare</b>	<b>321.2800</b>		<b>223,662</b>		<b>19,221,000</b>	<b>20,603</b>	<b>100</b>
Bambú	98.0000	Vara 6 mts.	205,800	50	10,290,000	6,760	33
Caña	223.2800	Toneladas	17,862	500	8,931,000	13,843	67
<b>Totales</b>			<b>242,881</b>		<b>24,661,645</b>	<b>31,033</b>	

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

El sector agrícola se dedica a la producción de varios productos, el bambú como el más significativo se promueve únicamente en un solo estrato, en el caso de la caña de azúcar en dos estratos, familiar y multifamiliar mediana, ambos productos

aportan 91% del valor total de producción, en lo referente a la generación de empleo, la mano de obra que utilizan es asalariada en su totalidad; por tanto un alto número de familias especialmente del área rural, perciben ingresos de fincas familiares y multifamiliares medianas, lo cual contribuye al desarrollo socioeconómico de la población.

Las microfincas y fincas subfamiliares, se dedican al cultivo de maíz, café, banano frijol y cacao, productos básicos para la subsistencia de la población; en el caso de las microfincas la mano de obra es exclusivamente familiar sin remuneración, mientras que, en las subfamiliares, se utiliza 15% de mano de obra asalariada.

#### 1.14.2 Actividad pecuaria

La actividad pecuaria presenta los siguientes valores.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Volumen y valor de la producción pecuaria según tamaño de finca y producto**  
**Año: 2015**

Fincas / productos	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
					Jornales	%
<b>Microfincas</b>				<b>178,705</b>	<b>230</b>	<b>100</b>
<b>Ganado porcino</b>		<b>65</b>	1,600	<b>104,000</b>	<b>180</b>	<b>78</b>
Engorde	Cabeza					
<b>Avícola</b>		<b>1,855</b>		<b>70,455</b>	<b>45</b>	<b>20</b>
<b>Crianza y engorde</b>						
Gallos	Unidad	270	75	20,250		
Gallinas	Unidad	264	90	23,760		
Pollitos	Unidad	1,086	10	10,860		
Pavos	Unidad	64	150	9,600		
Patos	Unidad	171	35	5,985		
<b>Cunino</b>		<b>85</b>		<b>4,250</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
Conejos	Unidad	85	50	4,250		
<b>Fincas familiares</b>				<b>4,728,779</b>	<b>484</b>	<b>100</b>
<b>Ganado bovino</b>				<b>4,079,590</b>	<b>300</b>	<b>62</b>
<b>Crianza y engorde</b>				<b>4,079,590</b>		
Toros	Cabeza	8	9,000	72,000		

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Fincas / productos	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
					Jornales	%
Vacas	Cabeza	139	7,000	973,000		
Novillos 1 año	Cabeza	33	4,131	136,323		
Novillos 2 años	Cabeza	32	5,066	162,112		
Novillos 3 años	Cabeza	10	6,197	61,970		
Novillas 1 año	Cabeza	4	4,131	16,524		
Novillas 2 años	Cabeza	13	4,497	58,461		
Novillas 3 años	Cabeza	38	5,100	193,800		
Terneros	Cabeza	117	4,000	468,000		
Terneras	Cabeza	62	3,000	186,000		
Leche	Litros	350,280	5.00	1,751,400		
<b>Ganado porcino</b>				<b>619,200</b>	<b>180</b>	<b>37</b>
Engorde	Cabeza	<b>387</b>	1,600	619,200		
<b>Apícola</b>				<b>30,000</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Crianza</b>	Colmenas	<b>60</b>	500	30,000		
<b>Totales</b>				<b>4,907,495</b>	<b>714</b>	

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

La participación del sector pecuario en el sistema económico es relativa, debido a que son pocas las fincas que se dedican a esta actividad, sin embargo, varias de las que se dedican a la actividad agrícola evalúan la posibilidad de cambiar del sector agrícola al pecuario debido al crecimiento que éste muestra.

#### 1.14.3 Actividad artesanal

La actividad artesanal es una de las fuentes de empleo significativas en el Municipio, con un total de 253 personas que participan en el proceso productivo de manera directa.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Volumen y valor de la producción artesanal**  
**Año: 2015**

Actividad/Producto	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
					Trabajadores	%
<b>Pequeño artesano</b>						
<b>Carpintería</b>				<b>780,000</b>	<b>100</b>	<b>39</b>
Trinchante	Unidad	80	4,000	320,000		
Ropero	Unidad	80	3,500	280,000		
Gabinetes	Unidad	40	4500	180,000		
<b>Herrería</b>				<b>774,000</b>	<b>36</b>	<b>14</b>
Puertas	Unidad	360	1300	468,000		
Balcones	Unidad	720	425	306,000		
<b>Panadería</b>				<b>390,000</b>	<b>40</b>	<b>16</b>
Pan francés	Unidad	480,000	0.5	240,000		
Pan dulce	Unidad	300,000	0.5	150,000		
<b>Blockeras</b>				<b>351,000</b>	<b>30</b>	<b>12</b>
Block	Unidad	54,000	3.5	189,000		
Pilas	Unidad	360	450	162,000		
<b>Tejido</b>				<b>198,000</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Bolsas	Unidad	1,200	125	150,000		
Blusas	Unidad	600	80	48,000		
<b>Cerería</b>				<b>57,600</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Veladoras	Unidad	14,400	3	43,200		
Candelas	Unidad	14,400	1	14,400		
<b>Chocolatería</b>				<b>32,400</b>	<b>36</b>	<b>14</b>
Chocolate vainilla	Libra	720	15	10,800		
Chocolate canela	Libra	720	15	10,800		
Chocolate leche	Libra	720	15	10,800		
<b>Sastrería</b>				<b>31,200</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Vestido	Unidad	300	50	15,000		
Blusa	Unidad	300	30	9,000		
Falda	Unidad	240	30	7,200		
<b>Totales</b>		<b>869,040</b>	<b>2,544</b>	<b>2,614,200</b>	<b>253</b>	<b>100</b>

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

El sector artesanal está integrado por varias actividades, entre ellas sobresale: la carpintería, herrería y panadería, por el valor de producción que aportan respecto

a esta actividad; con base a la investigación realizada, en la mayoría de los casos, los propietarios dirigen la producción.

#### 1.14.4 Actividad agroindustrial

Durante el trabajo de campo se observó que la actividad agroindustrial se dedica únicamente a la producción de hule en maqueta.

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Volumen y valor de la producción agroindustrial**  
**Año: 2015**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>Generación de Trabajadores</b>	<b>%</b>
<b>Pequeña empresa</b>						
Hule	Kilogramo	77,000	8.013989	617,077	32	8
<b>Mediana empresa</b>						
Hule	Kilogramo	703,880	8.013989	5,640,886	349	92
<b>Totales</b>		<b>780,880</b>		<b>6,257,963</b>	<b>381</b>	<b>100</b>

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

El sector agroindustrial, es la segunda actividad más importante del Municipio, participa con 13% del valor total de producción, esto se debe a que las fincas dedicadas al cultivo del hule, tienen una considerable extensión territorial con una producción diaria.

#### 1.14.5 Actividad industrial

En el Municipio se encontró un solo estrato, con una participación leve del total de las actividades productivas. A continuación, se muestra el cuadro de volumen y valor de la producción.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Volumen y valor de la producción industrial**  
**Año: 2015**

Actividad/Producto	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
					Trabajador	%
<b>Pequeña empresa</b>						
Jugos de naranja	Fardo	17,328	16	277,248	4	67
Agua pura	Garrafón	36,500	8	292,000	2	33
<b>Totales</b>		<b>53,828</b>		<b>569,248</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

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

El sector industrial tiene poca participación en el volumen y valor de la producción y, aunque es una de las actividades con mayor futuro, aún faltan varios años para que forme parte esencial del desarrollo económico y social, debido a la falta de asesoría y capital que existe en el Municipio.

#### 1.14.6 Comercio y servicios

Los establecimientos de comercio y servicios proporcionan los productos y servicios básicos necesarios, por ello constituyen parte fundamental de la economía de la población. A continuación se muestra el resumen de actividades de comercio y de servicios encontrados en el Municipio.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de actividades de comercio y de servicios**  
**Año: 2015**

Actividades	Valor de la Producción	%	Cantidad	%	Generación de empleo	
					Trabajadores	%
Comercios	2,609,850	33	458	54	772	47
Servicios	5,269,900	67	385	46	884	53
<b>Totales</b>	<b>7,879,750</b>	<b>100</b>	<b>843</b>	<b>100</b>	<b>1,656</b>	<b>100</b>

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

Como se puede visualizar, los comercios aportan un valor de producción mayor al de los servicios, esto se debe a que según lo observado en la investigación

realizada, el Municipio cuenta con una alta cantidad de pequeñas unidades comerciales entre las cuales se mencionan: abarroterías, farmacias, librerías, depósitos generales, ferreterías y tiendas de consumo diario; que distribuyen productos tanto locales como extranjeros.

En el caso de los servicios están integrados principalmente por: tortillerías, restaurantes, molinos de nixtamal, cafés internet, barberías, salones de belleza, y talleres mecánicos, entre otros; los cuales son generalmente dirigidos por el propietario.

## **CAPÍTULO II**

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

El presente capítulo comprende el diagnóstico de la producción agrícola del municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, según tamaño de fincas, estratos, volúmenes de producción y superficie cultivada. También se hace referencia a los costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo en los diferentes estratos.

En el Municipio la principal actividad económica es agricultura, derivado que los productos agrícolas componen la base del sustento y comercio de la población. La producción está repartida entre los distintos estratos de fincas, que se encuentran ubicadas en todo el Municipio.

#### **2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS**

En el proceso de producción es necesario contar con niveles tecnológicos, los cuales permiten que la transformación de los productos agrícolas se realice con un mayor grado de eficiencia y eficacia, al reducir el tiempo necesario en su producción y brindar una mejor calidad del producto. Para el manejo de la producción es importante considerar métodos y técnicas enfocadas a multiplicar el cultivo de los productos, los cuales es posible medir y evaluar por medio de los niveles tecnológicos.

En la siguiente tabla se enumeran los niveles tecnológicos que se utilizan para cada actividad agrícola por estrato y tecnología aplicada en la producción de productos agrícolas.

**Tabla 18**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Niveles tecnológicos**  
**Año: 2015**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Nivel</b>	<b>Tecnología aplicada</b>
<b>Microfincas</b>		
Maíz	I	Tradicional
Café (cereza)	I	Tradicional
Banano	I	Tradicional
Cacao	I	Tradicional
Frijol	I	Tradicional
Moringa	I	Tradicional
Piña	I	Tradicional
<b>Subfamilia</b>		
Café (cereza)	II	Baja tecnología
Cacao	I	Tradicional
<b>Familiares</b>		
Caña	II	Baja tecnología
Cacao	II	Baja tecnología
<b>Multifamiliares Medianas</b>		
Bambú	III	Tecnología intermedia
Caña	III	Tecnología Intermedia

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

La tabla anterior muestra los niveles tecnológicos que poseen los distintos productos agrícolas, en donde las microfincas se caracterizan por usar tecnología tradicional, pues no utilizan métodos de preservación del suelo, agroquímicos, ni asistencia técnica, el riego es a través de la lluvia y emplean semilla criolla; la tecnología que manejan las fincas subfamiliares es tradicional en la producción de cacao y baja en la producción de café cereza, en la producción de este último se implementan métodos de preservación de suelo, algunos agroquímicos, reciben asistencia técnica por parte de los proveedores, se tiene acceso a créditos y emplean semillas mejoradas.

En las fincas familiares disponen de baja tecnología, al igual que la producción de cacao y las fincas multifamiliares medianas usan tecnología intermedia, aplican técnicas de preservación del suelo, agroquímicos, sistema por gravedad para el

riego, se recibe cierto grado de capacitación, se tiene acceso a créditos y se utilizan semillas mejoradas.

## 2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

El siguiente cuadro muestra las unidades productivas, superficie, volumen y valor de la producción agrícola en relación a los productos encuestados, y desglosado en estratos de fincas, según los resultados obtenidos.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Año: 2015**

Estrato producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<b>Microfinca</b>	<b>42</b>	<b>17.7970</b>		<b>3,282</b>		<b>368,045</b>
Maíz	8	4.9375	Quintal	2,015	115.00	231,725
Moringa	20	1.7857	Quintal	36	1,200.00	43,200
Café Cereza	4	2.5000	Quintal	300	125.00	37,500
Piña	3	0.6988	Quintal	720	50.00	36,000
Banano	3	6.6250	Quintal	186	70.00	13,020
Cacao	2	1.1875	Quintal	17	200.00	3,400
Frijol	2	0.0625	Quintal	8	400.00	3,200
<b>Subfamiliar</b>	<b>35</b>	<b>58.5000</b>		<b>7,457</b>		<b>940,600</b>
Café Cereza	31	51.0000	Quintal	7,344	125.00	918,000
Cacao	4	7.5000	Quintal	113	200.00	22,600
<b>Familiar</b>	<b>4</b>	<b>121.5000</b>		<b>8,480</b>		<b>4,132,000</b>
Caña	3	101.5000	Tonelada	8,120	500.00	4,060,000
Cacao	1	20.0000	Quintal	360	200.00	72,000
<b>Multifamiliar</b>						
<b>Mediana</b>	<b>4</b>	<b>321.2800</b>		<b>223,662</b>		<b>19,221,000</b>
Bambú	1	98.0000	Vara 6 mts.	205,800	50.00	10,290,000
Caña	3	223.2800	Tonelada	17,862	500.00	8,931,000
<b>Totales</b>	<b>85</b>			<b>242,881</b>		<b>24,661,645</b>

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

De acuerdo a los datos observados en el cuadro anterior, se infiere que las fincas multifamiliares medianas poseen el mayor volumen de producción, con el bambú y la caña de azúcar, lo que representa el 78% del valor total de la producción agrícola; en segundo lugar, se encuentran las fincas familiares que generan 17%,

con cultivo de café cereza y cacao. Tercer lugar están las subfamiliares con 4%, con cultivo de caña de azúcar y cacao, mientras que las microfincas a pesar de contar con más unidades productivas y diversos cultivos solo genera 1% del valor de la producción. Como parte del diagnóstico se costeara la producción de bambú, caña de azúcar, café cereza y maíz, en los cuales se determinara su costo y producción y su ganancia o pérdida para el año 2015.

## **2.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Es la presentación de informes financieros en los cuales están: costo directo de producción, estado de resultado y rentabilidad de las unidades económicas, con los cuales se conocerá los costos y gastos generados en la producción, la ganancia neta por producto y la rentabilidad en porcentajes que esta genera.

### **2.3.1 Costo directo de producción**

En el proceso de producción agrícola se realizan varios gastos necesarios para que el proceso pueda realizarse de una manera adecuada, entre ellos se tiene el costo de los insumos, la mano de obra y los gastos indirectos variables, los cuales se determinan conforme se realiza el proceso de la producción.

En la producción agrícola se utilizan insumos entre los cuales se tienen: las semillas, abonos agroquímicos y naturales, los fertilizantes, los herbicidas, los fungicidas, abonos completos y madurantes. La mano de obra está integrada por todo el personal que interviene directamente en la producción de los productos agrícolas, esta se cuantifica en jornales los cuales pueden ser asalariados o familiares de acuerdo al estrato de finca. Las microfincas y las subfamiliares no pagan mano de obra por ser familiar, por el contrario, las fincas familiares y multifamiliares utilizan mano de obra asalariada; también existe mano de obra a destajo pagada por cosecha.

Los costos indirectos variables, se generan con base a los costos directos de la mano de obra y se integran por las cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, las cuotas patronales del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y los distintos materiales de empaque necesarios para el cultivo, recolección, almacenaje y traslado de la cosecha al punto de venta.

A continuación, se presenta el cuadro de costo directo de producción con los principales productos agrícolas.

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Estado de costo directo de producción**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrato/producto</b> <b>Elementos del costo</b>	<b>Familiares</b>		<b>Multifamiliar mediana</b>	
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
<b>Bambú</b>				
Insumos			126,180	126,180
Mano de obra			920,058	1,373,069
Costos indirectos variables			356,788	548,049
Costo directo de producción			1,403,026	2,047,298
Producción total varas de 6mts.			205,800	205,800
<b>Costo unitario varas de 6mts.</b>			<b>6.82</b>	<b>9.95</b>
<b>Caña de azúcar</b>				
Insumos	2,260,150	2,260,150	4,972,340	4,972,340
Mano de obra	133,140	198,670	326,910	487,870
Costos indirectos variables	49,330	77,000	121,130	189,080
Costo directo de producción	2,442,620	2,535,820	5,420,380	5,649,290
Producción total toneladas	8,120	8,120	17,862	17,862
<b>Costo unitario tonelada</b>	<b>300.81</b>	<b>312.29</b>	<b>303.46</b>	<b>316.27</b>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Estrato/producto Elementos del costo	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Café cereza</b>				
Insumos	8,625	8,625	194,700	194,700
Mano de obra	0	13,828	0	339,764
Costos indirectos variables	2,400	7,759	75,000	206,682
Costo directo de producción	11,025	30,212	269,700	741,146
Producción total quintal	300	300	7,344	7,344
<b>Costo unitario quintal</b>	<b>36.75</b>	<b>100.71</b>	<b>36.72</b>	<b>100.92</b>
<b>Maíz</b>				
Insumos	46,176	46,176		
Mano de obra	0	40,114		
Costos indirectos variables	9,550	25,097		
Costo directo de producción	55,726	111,387		
Producción total en quintal	2,015	2,015		
<b>Costo unitario quintal</b>	<b>27.66</b>	<b>55.28</b>		

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

De acuerdo al cuadro anterior se determinaron los costos directos de producción por producto seleccionado, donde el bambú en las fincas multifamiliares medianas posee volumen de producción de 205,800 varas de 6 metros, con costo directo de producción según encuesta de Q.1,403,026 y según imputados de Q.2,047,298.

La caña de azúcar en las fincas familiares posee un volumen de producción de 8,120 toneladas, con costo directo de producción según encuesta de Q.2,442,620 y según imputados de Q.2,535,820; las fincas multifamiliares medianas poseen valor de producción de 17,862 toneladas, con costo directo según encuesta de Q.5,420,380 y según imputados de Q.5,649,290.

El café cereza en las microfincas posee volumen de producción de 300 quintales, con costo directo de producción según encuesta de Q.11,025 y según imputados de Q.30,212; en las fincas subfamiliares posee un valor de producción de 7,344

quintales, con costo directo según encuesta de Q.269,700 y según imputados de Q.741,146. El maíz en las microfincas posee valor de producción de 2,015 quintales, con costo directo de producción según encuesta de Q.55,726 y en imputados de Q.111,387.

La diferencia entre costos según encuesta e imputados se debe a que los costos encuestados no cuentan con todas las prestaciones de ley, las cuales están incluidas en los costos imputados.

### 2.3.2 Estado de resultados

Es un estado financiero en el cual se detallan los ingresos, gastos y se determinan la ganancia o pérdida en un período determinado, por lo general se hace anualmente. En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados y la rentabilidad de los productos agrícolas más representativos del Municipio.

**Cuadro 36**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Estado de resultados**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato / producto	Familiares		Multifamiliar Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Bambú</b>				
<b>Ventas netas</b>			<b>10,290,000</b>	<b>10,290,000</b>
(-) Costo directo de producción			1,403,026	2,047,298
<b>Ganancia marginal</b>			<b>8,886,974</b>	<b>8,242,702</b>
(-) Costos y gastos fijos			549,996	549,996
<b>Utilidad antes del ISR</b>			<b>8,336,978</b>	<b>7,692,706</b>
(-) ISR 25%			2,084,245	1,923,177
<b>Ganancia neta</b>			<b>6,252,733</b>	<b>5,769,529</b>
Ganancia neta/ventas netas			0.61	0.56
Ganancia neta/costos más gastos			3.20	2.22

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Estrato / producto	Familiares		Multifamiliar Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Caña de azúcar</b>				
<b>Ventas netas</b>	<b>4,060,000</b>	<b>4,060,000</b>	<b>8,931,000</b>	<b>8,931,000</b>
(-) Costo directo de producción	2,442,620	2,535,820	5,420,380	5,649,290
<b>Ganancia marginal</b>	<b>1,617,380</b>	<b>1,524,180</b>	<b>3,510,620</b>	<b>3,281,710</b>
(-) Costos y gastos fijos	600,000	600,000	1,562,660	1,562,660
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>1,017,380</b>	<b>924,180</b>	<b>1,947,960</b>	<b>1,719,050</b>
(-) ISR 25%	254,345	231,045	486,990	429,763
<b>Ganancia neta</b>	<b>763,035</b>	<b>693,135</b>	<b>1,460,970</b>	<b>1,289,287</b>
Ganancia neta/ventas netas	0.19	0.17	0.16	0.14
Ganancia neta/costos más gastos	0.25	0.22	0.21	0.18
Estrato / producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Café cereza</b>				
<b>Ventas netas</b>	<b>37,500</b>	<b>37,500</b>	<b>918,000</b>	<b>918,000</b>
(-) Costo directo de producción	11,025	30,212	269,700	741,146
<b>Ganancia marginal</b>	<b>26,475</b>	<b>7,288</b>	<b>648,300</b>	<b>176,854</b>
(-) Costos y gastos fijos	1,000	1,000	43,000	43,000
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>25,475</b>	<b>6,288</b>	<b>605,300</b>	<b>133,854</b>
(-) ISR 25%	6,369	1,572	151,325	33,463
<b>Ganancia neta</b>	<b>19,106</b>	<b>4,716</b>	<b>453,975</b>	<b>100,391</b>
Ganancia neta/ventas netas	0.51	0.13	0.49	0.11
Ganancia neta/costos más gastos	1.59	0.15	1.45	0.13
<b>Maíz</b>				
<b>Ventas netas</b>	<b>231,725</b>	<b>231,725</b>		
(-) Costo directo de producción	55,726	111,387		
<b>Ganancia marginal</b>	<b>175,999</b>	<b>120,338</b>		
(-) Costos y gastos fijos	5,600	5,600		
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>170,399</b>	<b>114,738</b>		
(-) ISR 25%	42,560	28,685		
<b>Ganancia neta</b>	<b>127,839</b>	<b>86,053</b>		
Ganancia neta/ventas netas	0.55	0.37		
Ganancia neta/costos más gastos	2.08	0.74		

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

En el cuadro anterior se determinó la ganancia neta de cada producto agrícola, en donde la producción de bambú es la más rentable, seguido de la caña de azúcar el café cereza y el maíz; las diferencias en costos se deben a que las fincas multifamiliares medianas en donde se cultiva el bambú, poseen un mayor grado de capacidad de producción y niveles tecnológicos más desarrollados en comparación con las microfincas y subfamiliares, las cuales son usualmente negocios familiares. Dentro de la base de cálculo se tuvo en cuenta el pago del Impuesto Sobre la Renta -ISR-, el cual asciende al 25%.

### 2.3.3 Rentabilidad

Es el nivel de beneficio económico alcanzado respecto a la inversión de capital aplicado para su obtención; para lograr esta rentabilidad debe de haber un aumento en la producción, la cual se expresa en porcentaje y para determinar la rentabilidad de la producción, se requiere realizar el siguiente análisis.

### 2.3.4 Relación ganancia neta sobre ventas

La rentabilidad de la ganancia neta indica el rendimiento que se obtiene por cada quetzal de ventas de acuerdo a los datos encuestados en el estrato microfinca, subfamiliar, familiar y multifamiliar mediano.

De acuerdo a los datos, la producción de bambú obtiene una rentabilidad en los datos encuestados de 0.61 y en imputados 0.56 por cada quetzal vendido, al ser éste el que mayor genera de los productos analizados. La producción de caña de azúcar es la que menos genera con 0.16 según encuesta y 0.14 según imputados por cada quetzal vendido.

### 2.3.5 Relación ganancia neta sobre costos y gastos

Este indicador relaciona la ganancia neta con los costos y gastos, para reflejar el rendimiento que se obtiene por cada quetzal invertido.

De acuerdo a los datos obtenidos en la producción de bambú, existe un rendimiento en la finca multifamiliar mediana en sus datos encuestados de Q.3.20 y en imputados Q. 2.22 por cada quetzal invertido, al ser el producto que más ganancia neta sobre costos y gastos genera de los productos analizados. La producción de caña de azúcar es la que menos genera con 0.21 según encuesta y 0.18 según imputados por cada quetzal invertido.

### 2.3.6 Financiamiento

Las fuentes de financiamiento constituyen ingresos que obtienen los agricultores producto de las utilidades o bien dinero que proviene de terceros<sup>11</sup>, para el soporte de los costos y gastos de sus actividades productivas desde la producción hasta la venta.

A continuación, se presenta el cuadro con las fuentes de financiamiento del Municipio.

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Financiamiento de la producción agrícola**  
**Según finca y producto**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
<b>Multifamiliar mediana</b>	<b>8,936,062</b>	-	<b>1,945,064</b>
<b>Bambú</b>	<b>1,953,022</b>	-	<b>1,403,026</b>
Insumos	126,180	-	126,180
Mano de obra	920,058	-	920,058
Costos indirectos variables	356,788	-	356,788
Costos y gastos fijos	549,996	-	-
<b>Caña de azúcar</b>	<b>6,983,040</b>	-	<b>542,038</b>
Insumos	4,972,340	-	497,234
Mano de obra	326,910	-	32,691
Costos indirectos variables	121,130	-	12,113
Costos y gastos fijos	1,562,660	-	-
Continúa en página siguiente...			

<sup>11</sup> Lira Briceño, P. 2009. "Finanzas y financiamiento". Perú, USAID, 1era. Edición. 152 p.

...Viene de página anterior

Descripción	Fuentes		Costo según encuesta
	Internas	Externas	
<b>Familiar</b>	<b>3,042,620</b>	-	<b>3,042,620</b>
<b>Caña de azúcar</b>	<b>3,042,620</b>	-	<b>3,042,620</b>
Insumos	2,260,150	-	2,260,150
Mano de obra	133,140	-	133,140
Costos indirectos variables	49,330	-	49,330
Costos y gastos fijos	600,000	-	600,000
<b>Subfamiliar</b>	<b>312,700</b>	-	<b>312,700</b>
<b>Café cereza</b>	<b>312,700</b>	-	<b>312,700</b>
Insumos	194,700	-	194,700
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	75,000	-	75,000
Costos y gastos fijos	43,000	-	43,000
<b>Microfinca</b>	<b>73,351</b>	-	<b>73,351</b>
<b>Maíz</b>	<b>61,326</b>	-	<b>61,326</b>
Insumos	46,176	-	46,176
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	9,550	-	9,550
Costos y gastos fijos	5,600	-	5,600
<b>Café cereza</b>	<b>12,025</b>	-	<b>12,025</b>
Insumos	8,625	-	8,625
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	2,400	-	2,400
Costos y gastos fijos	1,000	-	1,000
<b>Total</b>	<b>12,364,733</b>		<b>12,364,733</b>

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

Con base a las boletas, las microfincas y subfamiliares se caracterizan por utilizar recursos internos 100%, estos provienen de ganancias de la cosecha anterior y se invierten para la siguiente cosecha. Las fincas familiares y multifamiliares, actúan de forma similar, en el caso de la caña de azúcar, gran número de las fincas realizan contratos con los proveedores a efecto de considerar los gastos de la zafra, proceso en el cual el costo de mano de obra es elevado debido a que es asalariada en su totalidad. La producción de bambú, no requiere de mayores cuidados, para lo cual no se recurre al financiamiento externo.

## 2.4 COMERCIALIZACIÓN

Es una de las etapas más importantes en el diagnóstico socioeconómico del municipio, la cual describe cada una de las actividades necesarias para determinar las operaciones y estructuras que presenta el mercado objetivo. La actividad más destacada es la agricultura por generar la mayor parte de ingresos.

### 2.4.1 Proceso de la comercialización del producto

Es una de las etapas más importantes del producto agrícola, describe la forma como se lleva a cabo el proceso de intercambio en el mercado, con el objetivo principal de llegar al consumidor final y satisfacer las necesidades del municipio.

**Tabla 19**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Proceso de comercialización**  
**Año: 2015**

Etapas/producto	Bambú
	Multifamiliar mediana
Concentración	El productor contrata jornaleros para el corte de forma manual, esto es clasificado por tamaño y grosor en el mismo terreno, en la entrada de los camiones.
Equilibrio	La demanda es más alta que la oferta, porque los pobladores ven este producto difícil de cultivar, al tener en vista a otros cultivos que ocupan menos espacio, cosechas más seguidas y fácil transporte de la misma, se concluyó que no hay un equilibrio adecuado para este producto.
Dispersión	El campesino lleva el producto al mayorista y también al consumidor final. Las unidades productivas se encuentran en las cercanías del mercado local, lo cual facilita su distribución.
Etapas/producto	Caña de azúcar
	Familiar/Multifamiliar mediana
Concentración	Los productores entregan en el lugar de corte, se concentra directamente en el camión donde será transportado, el ingenio envía jornaleros, luego es llevado a la planta de producción, es almacenado en silos.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Etapas/producto	Caña de azúcar
	Familiar/Multifamiliar mediana
Equilibrio	Existe alta demanda por parte del ingenio por tal razón el municipio no cumple con ofertar lo necesario, no existe equilibrio de mercado.
Dispersión	El ingenio es el encargado de recolectar este producto en los diferentes sectores de producción por medio de camiones y es llevado a la planta de proceso.
Etapas/producto	Café cereza
	Microfincas/Subfamiliares
Concentración	La cosecha es depositada en sacos por los jornaleros, en el terreno, específicamente en la orilla de la salida y entrada del transporte, luego es llevado al beneficio.
Equilibrio	Unidades productivas diferentes y con variación de tamaño, la demanda es mayor que la oferta, por lo tanto, no hay un equilibrio, el volumen de producción es variable porque existe cosecha de café estacionaria.
Dispersión	El productor traslada la cosecha al mayorista, este le da una transformación o un proceso que se convierte en un producto final y es llevado al consumidor final.
Etapas/producto	Maíz
	Microfincas
Concentración	Agricultores que hacen lotes homogéneos en sacos, es almacenado en el mismo terreno donde se da la cosecha, en cuarto de lámina techado.
Equilibrio	De acuerdo al sondeo establecido, las temporadas de producción de este producto provocan una inestabilidad en cuanto a la oferta y demanda, está variación de los precios es relevante y provocan estancamiento del mismo en algunas épocas, por lo tanto, no existe equilibrio de los diferentes productores.
Dispersión	El mayor porcentaje de este producto es manejado de forma local, las familias lo usan primordialmente para el autoconsumo y el resto es para la venta, misma que se efectúa desde el hogar del productor.

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

La mayoría de productos tienen la primera concentración desde los hogares donde se da el corte, debido a la alta demanda, el mayorista otorga el beneficio de transportar hasta el lugar de proceso o lugar de comercio (segunda concentración). Cada uno de los productos son consumidos o procesados de forma local y regional; uno de los factores que caracterizan estos productos es la producción por temporadas, esto provoca un desequilibrio entre los oferentes y demandantes.

#### 2.4.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Se determina el espacio físico como un factor importante del mercado para identificar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en el Municipio.

**Tabla 20**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Análisis estructural**  
**Año: 2015**

Etapas/producto	<b>Bambú</b>
	<b>Multifamiliar mediana</b>
Conducta	Con un volumen demandado es alto, de acuerdo al grosor y tamaño, el precio es determinado por el mercado demandante que considera este producto generador de empleo e ingresos.
Estructura	Pasa de productor a fabricante, luego al consumidor final, por medio de varias unidades productivas, es clasificada por tamaño y grosor según su clase.
Eficiencia	No es eficiente a pesar de que es un producto común en la región, y muchas familias lo cultivan pero la oferta no cubre la demanda.
Etapas/producto	<b>Caña de azúcar</b>
	<b>Familiar/multifamiliar mediana</b>
Conducta	El precio está determinado por un mayorista, es estandarizado en todo el Municipio y los volúmenes de producción son altos debido a la alta demanda.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Etapas/producto</b>	<b>Caña de azúcar</b>
	<b>Familiar/multifamiliar mediana</b>
Estructura	Muchos oferentes y un solo demandante que procesa y transforma el producto y lo vende a mayoristas, este lo lleva al mercado nacional por medio de minoristas.
Eficiencia	No es eficiente, hay mucha demanda del ingenio y pocos oferentes.
<b>Etapas/producto</b>	<b>Café cereza</b>
	<b>Microfincas/subfamiliares</b>
Conducta	El precio de este producto está establecido por el productor de acuerdo a los costos incurridos y toma de guía el precio del mercado local. Su demanda aumenta cuando termina la cosecha.
Estructura	Escasos participantes y se concentra en un solo mayorista para transformar y llevar al consumidor. No hay una venta local, lo que conlleva la compra en otras regiones del país, para satisfacer la demanda.
Eficiencia	La oferta no logra cubrir la demanda en el municipio, por lo tanto no es eficiente. Pocas familias dedicadas a la siembra de café.
<b>Etapas/producto</b>	<b>Maíz</b>
	<b>Microfincas</b>
Conducta	Este producto es el de menor volumen de producción, con integración de pequeñas áreas de siembra forman una cantidad considerable, por lo tanto, el mercado es el que fija los precios del mismo por su baja demanda.
Estructura	Pocos participantes ya que cuentan con productor, mayorista que comercializa en mercados y consumidor final, el campesino es el consumidor principal de este cultivo.
Eficiencia	No es eficiente a pesar de que es un producto común en la región, y muchas familias lo cultivan, pero la oferta no cubre la demanda.

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

Entre los productos de mayor volumen se encuentran la caña de azúcar, el bambú y el café cereza; esto hace que sean sistemas de generación de empleo, ingresos y formas de autoconsumo que sustentan a las familias del municipio. No existe el uso de tecnología sofisticada que ayude a la eficiencia de los procesos de

producción y cosecha de los productos, en el caso del maíz los participantes son el productor, mayorista y el consumidor final.

### 2.4.3 Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de mercadeo, se cuantifican en los márgenes y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación de cada cultivo.

#### 2.4.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. El productor, mayorista y consumidor final son los agentes que participan en el proceso de comercialización mediante un canal directo o indirecto, estos juegan un papel importante en la determinación de precios.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Canales de comercialización**  
**Año: 2015**

---

**Multifamiliar mediana / bambú**

---



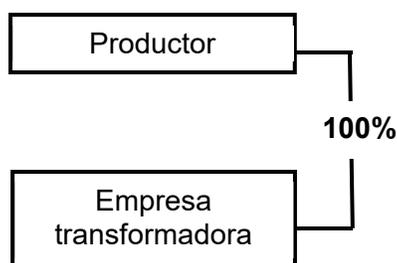
Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

---

**Familiar/caña de azúcar / café**

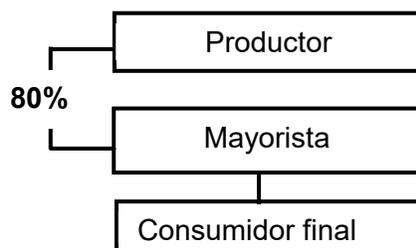
---




---

**Microfinca / maíz**

---




---

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

Se establece que el mayor participante de cada cultivo en los canales de comercialización es el productor. El Bambú es el producto agrícola con más generación de ingresos, el productor distribuye 90% de su producción al mayorista, porque este último lo utiliza como materia prima y lo transforma en un nuevo producto para cubrir una necesidad, generalmente se usa para la construcción de hogares y diferentes productos como muebles.

La caña de azúcar y el café también se someten a un proceso de transformación y les dan un valor agregado, por el contrario, el maíz se describe en la gráfica anterior porque el 20% es autoconsumo y 80% lo compra el mayorista y pasa al consumidor final, este comportamiento es común en los municipios vecinos.

### 2.4.3.2 Márgenes de comercialización

Está definido como la diferencia que existe entre el precio que se paga por un producto y el precio de venta (margen de ganancia y costo de productor y mayorista), se calcula el costo de mercado, margen bruto y neto de comercialización, también el porcentaje de participación en cada una de las etapas y cada uno de los productos agrícolas establecidos.

**Cuadro 38**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año: 2015**

Institución	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
<b>Bambú</b>						
Productor	50.00					91
Mayorista	55.00	5.00	1.00	4.00	8	9
Transporte			0.50			
Alquiler			0.50			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>5.00</b>		<b>4.00</b>		<b>100</b>
<b>Maíz</b>						
Productor	115.00					96
Mayorista	120.00	5.00	5.00	5.00	4	4
Transporte			4.00			
Alquiler			1.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>5.00</b>		<b>5.00</b>		<b>100</b>

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

Los márgenes se vinculan con la variación de precios de bambú y maíz, mercados que representan una alternativa comercial para los productores, el desarrollo de agroindustrias que transforman el producto de manera tradicional en productos con fama y reputación regional, al ser especialmente apreciados tanto por productores como por consumidores locales, los cuales tienen su propio concepto

de calidad y participación de venta en el mercado. En el cuadro anterior no se hace mención de café y caña de azúcar porque no se proporcionó información que describa o aporte un costo en la parte de comercialización.

## **2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Se refiere a la agrupación de personas que trabajan conjunta y coordinadamente, unen esfuerzos con el propósito de optimizar los recursos de la organización para alcanzar las metas establecidas. Su importancia radica en que tiene un carácter continuo, al considerar que toda empresa está sujeta a cambios constantes, además éste es un método para desempeñar las actividades eficientemente, evitar la lentitud, duplicidad de esfuerzos, y generar mejores resultados.

### **2.5.1 Estructura organizacional**

Es el marco formal de la organización donde se realiza la distribución de roles, funciones y responsabilidades que debe cumplir cada unidad administrativa, así también define el sistema de comunicación y autoridad en la organización. La estructura organizacional se divide en tres partes importantes como lo son: Complejidad, formalización y centralización.

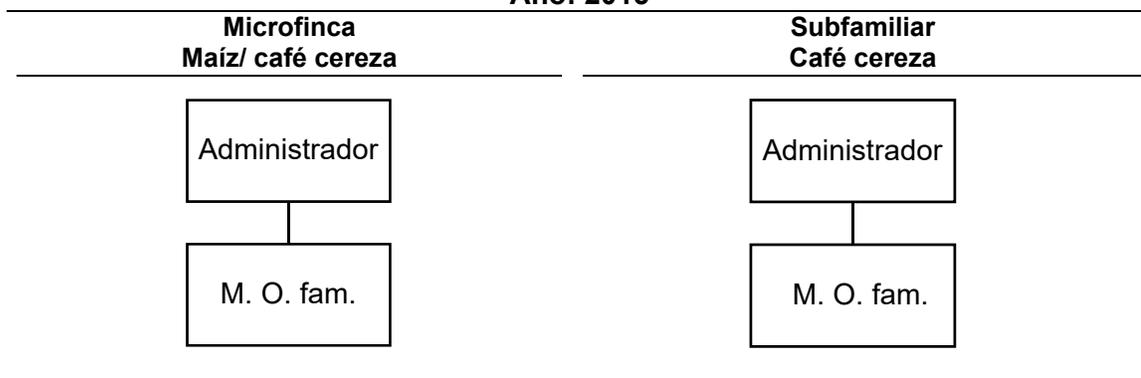
Según datos obtenidos en la investigación de campo realizada en el Municipio, a nivel de microfincas y fincas subfamiliares, se evidencia que solo existe un nivel de jerarquía, y son los mismos miembros de familia quienes se encargan del desarrollo de la actividad sin importar el cultivo de que se trate, no existen reglas y procedimientos, mucho menos manuales o algún tipo de instrumento en forma escrita, la comunicación es verbal y las decisiones se centran en el jefe de familia, razón por la cual se evidencia que la organización en estas unidades económicas es de tipo informal.

En la producción de caña de azúcar, al tratarse de fincas familiares aumenta la superficie de tierra, por lo cual se hace necesaria la contratación de mano de obra asalariada. En las fincas multifamiliares se encontró que hay división de trabajo, existen varios niveles de jerarquización y la comunicación se da de forma vertical descendente pero no existe ninguna formalidad en la misma, se considera que no siempre se da de manera escrita; tampoco existen manuales de organización que sirvan para dar a conocer las responsabilidades y atribuciones para cada puesto de trabajo.

Es el administrador quién se encarga de dirigir y transmitir a los trabajadores las acciones que deben tomarse para el desarrollo de la actividad productiva. También es quien permite o restringe la forma de intercambiar información y responsabilidades.

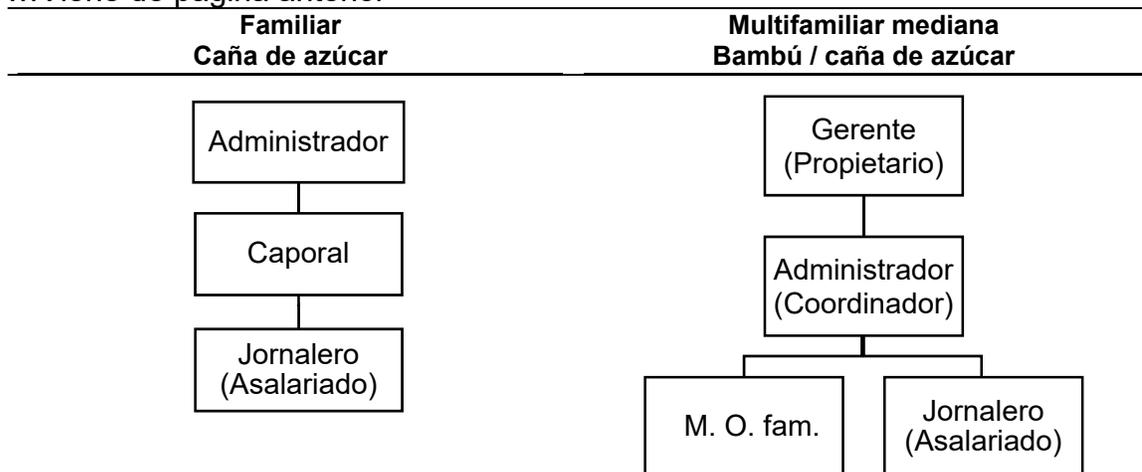
En la gráfica que se presenta a continuación se muestra la estructura organizacional por producto y estrato de finca.

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Estructura organizacional**  
**Año: 2015**



Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior



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

Se observa la gráfica de estructura organizacional de una microfinca, donde la autoridad absoluta de la unidad administrativa sobre su subordinado, lo representa el propietario, quien es el jefe de familia, encargado de dirigir, controlar y evaluar la actividad productiva, el resto del núcleo familiar se ubica bajo la siguiente línea jerárquica, facultados para ejecutar las operaciones del proceso de producción. En producción de café dentro de las fincas subfamiliares, la jerarquía es de un solo nivel, en la que se concentra la toma de decisiones al propietario de la unidad administrativa, y la parte operativa para este estrato corresponde a mano de obra familiar.

La estructura organizacional de las fincas familiares indica, a medida que se desciende en el nivel jerárquico, se desarrolla la especialización, delimitación de responsabilidades y la visión específica de cada función. La sección estratégica se concentra en el propietario de la unidad económica como tomador de decisiones, la supervisión a cargo del caporal en la parte táctica y la operativa conformada por mano de obra asalariada.

En cuanto a fincas multifamiliares medianas el nivel estratégico lo ocupa el propietario, responsable de la toma de decisiones; el administrador que pertenece al táctico dentro de la jerarquía, se encarga de dirigir la organización y de supervisar a los obreros; estos últimos quedan en la parte operativa por ser los trabajadores directos de los productos cultivados en la unidad económica a que pertenecen.

La comunicación siempre es de forma descendente, sin embargo, en muchos casos no hay formalidad, por lo que se considera que no siempre se da de manera escrita; tampoco existen manuales de organización que sirvan para dar a conocer las responsabilidades y atribuciones para cada puesto de trabajo.

## **2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

El tipo de empleo que generan las unidades económicas a nivel de microfincas y fincas subfamiliares es directamente para el núcleo familiar, debido a que son los mismos integrantes los que intervienen en el proceso de producción.

El jefe de familia es el encargado de tomar las decisiones y los otros miembros ejecutan las acciones, generalmente las personas no trabajan en otras actividades además de la agrícola.

El pago que se percibe por jornal oscila entre Q.50.00 y Q.60.00; mientras que los miembros de la familia que ocupan un cargo administrativo, reciben retribución económica además de otros beneficios.

La generación de empleo que existe por la actividad agrícola según unidad económica en el Municipio es la siguiente:

**Cuadro 39**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad agrícola**  
**Generación de empleo por estrato y producto**  
**Año: 2015**

Estrato Producto	Unidades productivas	Generación de empleo	
		Jornales	%
<b>Microfincas</b>			
Totales	12	504	100.00
Maíz	8	434	86.11
Café	4	70	13.89
<b>Subfamiliar</b>			
Totales	31	1,632	100.00
Café	31	1,632	100.00
<b>Familiar</b>			
Totales	3	6,293	100.00
Caña de azúcar	3	6,293	100.00
<b>Multifamiliar mediana</b>			
Totales	4	20,603	100.00
Bambú	1	6,760	32.81
Caña de azúcar	3	13,843	67.19
<b>Totales</b>	<b>50</b>	<b>29,032</b>	<b>100.00</b>

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

El cuadro anterior muestra las principales fuentes de generación de empleo por producto en orden descendente; en primer lugar está la producción de caña de azúcar con 69.36%, bambú 23.28% café 5.86% y maíz 1.45% del total de jornales. Mientras que al hablar de unidades productoras, las fincas multifamiliares medianas son las que ofrecen mayor oportunidad laboral con 20,603 jornales o su equivalente a 70.96% del total de jornales, seguida de las fincas familiares 21.68%, fincas subfamiliares 5.62%, y microfincas 1.73%. Las familias se benefician de empleo principalmente en las fincas multifamiliares medianas con la producción de caña de azúcar.

## CAPÍTULO III

### PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

En este capítulo se presenta el diagnóstico de las actividades productivas del sector pecuario que influyen en la economía del Municipio. Se indica el volumen y valor producido, según los estratos de fincas, los resultados financieros, fuentes de financiamiento, el proceso de comercialización de los productos, las características organizacionales de las unidades productivas y la generación de empleo.

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Es llamado así, al conocimiento productivo, instrumentos y recursos utilizados en la actividad pecuaria; estas características son utilizadas en los distintos estratos; entre las que se mencionan: tipo de raza, tipo de alimentación, tipo de asistencia técnica que recibe, asistencia financiera y mano de obra. En la tabla siguiente se muestran las características tecnológicas en los distintos estratos.

**Tabla 21**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Características tecnológicas**  
**Año: 2015**

<b>Estrato</b>	<b>Actividad productiva</b>	<b>Razas</b>	<b>Alimentación</b>	<b>Asistencia técnica</b>	<b>Asistencia financiera</b>	<b>Mano de obra</b>
	Engorde ganado porcino	Criolla o cruzada	Pastoreo extensivo	No utiliza	No tiene acceso	Familiar
<b>Microfincas</b>	Crianza y engorde avícola	Criolla	Sobrantes de comida y concentrado	No utiliza	No tiene acceso	Familiar
	Crianza cunino	Criolla	Sobrantes de comida y maíz	No utiliza	No tiene acceso	Familiar

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Estrato</b>	<b>Actividad productiva</b>	<b>Razas</b>	<b>Alimentación</b>	<b>Asistencia técnica</b>	<b>Asistencia financiera</b>	<b>Mano de obra</b>
<b>Fincas familiares</b>	Crianza y engorde ganado bovino	Pura o criolla	Pasto cultivado y melaza	Veterinarios particulares	Tiene acceso	Contratada
	Engorde ganado porcino	Pura	Concentrado	Veterinarios particulares	Tiene acceso	Contratada
	Crianza apícola	Reina, obrera y zángano	Néctar de flores y polen	No utiliza	No tiene acceso	Familiar

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

De acuerdo a la investigación efectuada, la producción pecuaria en el Municipio se realiza en las microfincas y fincas familiares.

En las microfincas prevalece el conocimiento empírico por parte de los miembros de las familias que representan la mano de obra, utilizada en el cuidado y mantenimiento de los animales, generalmente, son de razas criollas, criados en traspatio sin resguardo o instalaciones específicas; está limitado al crédito principalmente por la solicitud de fiadores y falta de garantía, además, de la carencia de asistencia técnica.

En cuanto al equipo de agua, se reduce a que los animales beban de los ríos y manantiales que estén a su alrededor, el alimento para engorde de ganado porcino es provisto por desperdicios de alimento y un poco de concentrado especializado para la nutrición, las aves de corral son alimentados con maíz y el ganado cunino con hierbas de su alrededor.

El estrato familiar, presenta las características tecnológicas intermedias, debido a que enfoca su producción en la crianza y engorde de ganado bovino, producción

de leche y engorde porcino, los primeros requieren como alimento el pasto cultivado en potreros rotativos para asegurar la absorción de nutrientes que permita incrementar el peso en menor tiempo. Para el engorde de ganado porcino en este estrato se alimenta al lechón con concentrado lleno de nutrientes para que en el menor tiempo aumente el peso necesario para su venta, además del alimento, se le proporciona dos vacunas durante el proceso de engorde para disminuir cualquier enfermedad por un veterinario especializado, los bebederos para los animales son especializados.

En ambos estratos en la crianza y engorde de ganado bovino y porcino utilizan herramientas como palas, escobas, cepillos para limpieza de los corrales; bebederos hechos de cemento, y recipientes de plástico.

Para crianza y engorde de ganado bovino se utiliza raza Jersey para doble propósito, este tipo de ganado se caracteriza porque se adapta mejor en cuanto al clima, la alimentación, y el manejo, se puede adecuar a la explotación de ganado lechero o producción de carne, según sean las exigencias; se puede distinguir por sus características físicas como: son de patas medianas, ubre mediana, y cuerpo grande, fuerte y largo.

En cuanto al ganado de engorde porcino se utiliza la raza pura Indrace, el lechón se alimenta de concentrado con nutrientes y durante el proceso de engorde se le proporciona vacunas y vitaminas para incrementar su peso a las 23 semanas para ser vendido.

### **3.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

A continuación, se presenta la producción para el año 2015, según estrato, cantidad de unidades productoras, volumen en unidades y valor total en quetzales.

De acuerdo a la información recabada en la investigación de campo se determinó las siguientes actividades pecuarias.

**Cuadro 40**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Por tamaño de finca y producto según encuesta**  
**Año: 2015**

Fincas/ Productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.
<b>Microfincas</b>	<b>148</b>					
<b>Ganado porcino</b>	10		<b>65</b>		1,600	<b>104,000</b>
Engorde		Cabeza		6.5		
<b>Avícola</b>	133		<b>1,855</b>			<b>70,455</b>
<b>Crianza y engorde</b>						
Gallos		Unidad	270	2.0	75	20,250
Gallinas		Unidad	264	2.0	90	23,760
Pollitos		Unidad	1,086	8.2	10	10,860
Pavos		Unidad	64	0.5	150	9,600
Patos		Unidad	171	1.3	35	5,985
<b>Cunino</b>	5		<b>85</b>			<b>4,250</b>
Conejos		Unidad	85	17.0	50	4,250
<b>Fincas familiares</b>	<b>9</b>					
<b>Ganado bovino</b>	5					<b>4,079,590</b>
<b>Crianza y engorde</b>			<b>456</b>			<b>4,079,590</b>
Toros		Cabeza	8	1.6	9,000	72,000
Vacas		Cabeza	139	27.8	7,000	973,000
Novillos 1 año		Cabeza	33	6.6	4,131	136,323
Novillos 2 años		Cabeza	32	6.4	5,066	162,112
Novillos 3 años		Cabeza	10	2	6,197	61,970
Novillas 1 año		Cabeza	4	0.8	4,131	16,524
Novillas 2 años		Cabeza	13	2.6	4,497	58,461
Novillas 3 años		Cabeza	38	7.6	5,100	193,800
Terneros		Cabeza	117	23.4	4,000	468,000
Ternereras		Cabeza	62	12.4	3,000	186,000
Leche		Litros	350,280	70,056	5	1,751,400
<b>Ganado porcino</b>	2					<b>619,200</b>
Engorde		Cabeza	<b>387</b>	193.5	1,600	619,200
<b>Apícola</b>	2					<b>30,000</b>
Crianza		Colmenas	<b>60</b>	30.0	500	30,000
<b>Totales</b>	<b>157</b>					<b>4,907,495</b>

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

En las microfincas, el engorde de ganado porcino es el que tiene mayor participación económica, seguida por la crianza y engorde avícola. En las fincas

familiares la actividad de crianza y engorde bovino de raza Jersey, es el que mayor representación tiene en este estrato. A nivel general se determinó que la actividad pecuaria más representativa en cuanto a valor monetario dentro del Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino con 84% en relación al porcentaje global, debido a que la mayoría de ganado es destinado a la explotación de leche y producción de carne. En segundo plano se encuentra la actividad de engorde porcino con 15%. La producción de leche se realiza en las fincas familiares con una producción anual de Q.1,751,400 del cual el 40% es destinado para la venta, lo que asciende a la cantidad de 140,112 litros de leche.

Según el diagnóstico realizado se determinó que las microfincas y fincas familiares que se dedican al engorde de ganado porcino, establecen un mismo precio de venta en el mercado. En relación a la crianza apícola se establece que dos unidades económicas se dedican a esta actividad, las cuales poseen 60 colmenas, donde cada colmena representa 50,000 abejas, que producen 25 kilogramos de miel, en tres cosechas al año.

### **3.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Estos permiten mostrar información sobre los ingresos y costos de producción pecuaria; así mismo determinan el resultado del ejercicio en las unidades productivas y como consecuencia permite obtener la rentabilidad por medio de indicadores pecuarios y financieros de acuerdo a datos según encuesta e imputados.

#### **3.3.1 Costo directo de mantenimiento de ganado**

Son los costos en que se incurre para mantener el ganado y obtener un producto final que pueda ser comercializado a un mejor precio. Estos costos incluyen los gastos por concepto de insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

Para determinar el costo de mantenimiento de ganado, se debe conocer el proceso que inicia con la compra del ganado reproductor, luego se separan los terneros y terneras para la crianza, las reses se utilizan para doble propósito (venta de ganado y producción de leche). Este es alimentado con pasto natural, agua y sal; además se utilizan vacunas, vitaminas y desparasitantes para su cuidado.

A continuación, se presenta el costo directo de mantenimiento de crianza y engorde de ganado bovino, en donde se incluyen gastos según encuesta, obtenidos en el trabajo de campo e imputados según valores de mercado:

**Cuadro 41**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Estado de costo directo de mantenimiento de ganado bovino**  
**Por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Familiar	
	Encuesta	Imputados
Insumos	964,610	964,610
Mano de obra	23,616	30,468
Costos indirectos variables	0	11,809
<b>Costo anual de mantenimiento por cabeza de ganado</b>	<b>988,226</b>	<b>1,006,887</b>

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

En el cuadro anterior se observa que el costo de mantenimiento de la finca familiar, según encuesta es menor al de los datos imputados, esto se debe a que los productores no consideran todos los rubros de mano de obra y costos indirectos variables. En cuanto a los insumos no se refleja diferencia entre datos según encuesta e imputados debido que son los mismos valores del mercado según lo expresado por los productores.

### 3.3.1.1 Movimiento de existencias y existencias ajustadas

La principal razón por la cual las existencias de ganado se llevan a una existencia ajustada, deriva de que el ganado bovino tiene un movimiento en el período como: compras, defunciones, nacimientos y ventas; por lo que se hace necesario realizar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC.

La determinación del inventario final de existencias ajustadas se hace de la siguiente forma:

- Los terneros y las terneras se ajustan en una relación de tres a uno, es decir que se asume que este tipo de ganado, consumen una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.
- Los nacimientos y defunciones se ajustan al realizar la operación anterior y luego se divide dentro de dos, debido a que no se sabe la fecha exacta del nacimiento o defunción.
- Las compras y ventas se ajustan al dividir el total de novillas y novillos dentro de dos, por no saber la fecha exacta.

Para ello a continuación se presenta un cuadro de movimiento de existencias de ganado bovino, donde se señala las compras, defunciones y ventas.

**Cuadro 42**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Movimiento de existencia**  
**Finca familiar**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**

Concepto	Novillas						Novillos					Total	
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total	General
Familiares													
Inventario inicial	6	4	13	38	102	163	0	36	13	10	9	68	231
(+) Compras	0	0	0	37	37	74	115	0	20	0	0	135	209
(+) Nacimientos	62	0	0	0	0	62	2	0	0	0	0	2	64
(-) Defunciones	(6)	0	0	(3)	0	(9)	0	(3)	(1)	0	(1)	(5)	(14)
(-) Ventas	0	0	0	(34)	0	(34)	0	0	0	0	0	0	(34)
<b>Totales</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>38</b>	<b>139</b>	<b>256</b>	<b>117</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>200</b>	<b>456</b>

**MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS**

Inventario inicial	2.00	4.00	13.00	38.00	102.00	159.00	0.00	36.00	13.00	10.00	9.00	68.00	227.00
(+) Compras	0.00	0.00	0.00	18.50	18.50	37.00	19.17	0.00	10.00	0.00	0.00	29.17	66.17
(+) Nacimientos	10.33	0.00	0.00	0.00	0.00	10.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	10.66
(-) Defunciones	(1.00)	0.00	0.00	(1.50)	0.00	(2.50)	0.00	(1.50)	(0.50)	0.00	(0.50)	(2.50)	(5.00)
(-) Ventas	0.00	0.00	0.00	(17.00)	0.00	(17.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	(17.00)
<b>Existencias Ajustadas</b>	<b>11.33</b>	<b>4.00</b>	<b>13.00</b>	<b>38.00</b>	<b>120.50</b>	<b>186.83</b>	<b>19.50</b>	<b>34.50</b>	<b>22.50</b>	<b>10.00</b>	<b>8.50</b>	<b>95.00</b>	<b>281.83</b>

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

El cuadro anterior detalla la clasificación del ganado bovino y su respectivo movimiento, según investigación de campo solo en la finca familiar se hace este proceso debido a que solo este estrato realiza esta actividad, por lo que al aplicar los ajustes correspondientes se establece una existencia ajustada de 282 cabezas, donde las existencias finales son de 456 de ganado.

### 3.3.1.2 Costo unitario de mantenimiento por cabeza CUAMPC

Se denomina así a la forma de costo anual de mantenimiento por cabeza del ganado, para poder determinarlo se procede a dividir el total del costo de mantenimiento anual de ganado, dividido el número de cabezas del inventario final ajustado, como se muestra en la fórmula siguiente:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo de mantenimiento anual de ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

A continuación, se presenta el cuadro del costo unitario anual de mantenimiento de ganado, registrado en la finca familiar:

**Cuadro 43**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Finca familiar**  
**Cálculo del CUAMPC**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Costos	
	Encuesta	Imputados
Costo de mantenimiento	988,226	1,006,887
(/) Existencias Ajustadas	281.83	281.83
<b>CUAMPC</b>	3,506.46	3,572.68
<b>1/2 CUAMPC</b>	1,753.23	1,786.34

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

En el cuadro anterior se puede apreciar la variación en cuanto a costos de mantenimientos en datos según encuesta e imputados, esto se debe a que los productores no consideran todos los rubros de mano de obra y costos indirectos variables.

### 3.3.2 Estado de resultados

Este resume el resultado económico alcanzado por la unidad productiva al relacionar las cuentas de los productos vendidos contra los costos y gastos incurridos durante un período determinado, este no debe ser mayor a un año, para su elaboración es necesario conocer el total de las ventas realizadas y el costo de lo vendido.

#### 3.3.2.1 Costo directo de ventas

Para calcular este dato se multiplica el CUAMPC por el número de cabezas vendidas más el resultado del costo de adquisición del ganado, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 44**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Costo directo de ventas**  
**Por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Cantidad	Costo unitario compra	Familiar	
			Encuesta Q.	Imputado Q.
<b>Valor inicial ganado</b>				
Novillas 3 años Q 3,000 c/u	34	3,000.00	102,000	102,000
<b>Sub – total</b>	<b>34</b>		<b>102,000</b>	<b>102,000</b>
<b>(+) CUAMPC cabezas de ganado vendido</b>				
Según encuesta 34 cabezas x Q.3,506.46	34	3,506.46	119,220	
Según imputado 34 cabezas x Q.3,572.68	34	3,572.68		121,471
<b>Total costo de lo vendido</b>			<b>221,220</b>	<b>223,471</b>

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

En el cuadro anterior se detalla la cantidad de animales que se tiene para la venta, son 34 novillas de tres años, este dato se determina al presentar los costos de adquisición o nacimientos, que el productor paga por el animal, sumado el costo unitario de mantenimiento anual por cabeza; la variación que se muestra entre datos de encuesta e imputados, se debe a que el productor no considera en el costo real de mantenimiento el total de mano de obra y costos indirectos variables.

### 3.3.2.2 Ventas de ganado bovino

Presenta la cantidad y precio por cabezas de ganado dispuestos para la venta. Durante el trabajo de campo se estableció la venta de 34 novillas de tres años a un precio de Q.5,100 que representan un valor monetario de Q.173,400. Éstas son destinadas para la venta, debido a que a esa edad el ganado llega al peso óptimo.

### 3.3.2.3 Costo de producción de leche

Durante la investigación de campo se logró determinar que las unidades económicas no se dedican propiamente a la producción de leche, ya que la mayor parte la utilizan para autoconsumo y para alimentar a los terneros. Sin embargo, por datos proporcionados por los productores en algunas ocasiones venden cierto porcentaje de leche que las vacas producen.

Para establecer el costo de producción de leche, se toma como base el CUAMPC y el  $\frac{1}{2}$  CUAMPC, que son datos que sirven para determinar el costo de mantenimiento de vacas y toros. A continuación, se presenta el cuadro de producción de leche.

**Cuadro 45**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Finca familiar**  
**Costo de producción de leche**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidades	CUAMPC		Encuesta	Imputado
		Encuesta	Imputado		
CUAMPC x No. de Vacas al inicio	102	3,506.46	3,572.68	357,658.92	364,413.36
(+) 1/2 CUAMPC x Vacas compradas	37	1,753.23	1,786.34	64,869.51	66,095.00
(-) 1/2 CUAMPC x Defunciones	-	-	-	-	-
(-) 1/2 CUAMPC x Vacas vendidas	-	-	-	-	-
<b>Costo de mantenimiento de vacas</b>	<b>139</b>			<b>422,528</b>	<b>430,508</b>
CUAMPC x Toros al inicio	9	3,506.46	3,572.68	31,558	32,154
(+) 1/2 CUAMPC x Toros comprados	-	-	-	-	-
(-) 1/2 CUAMPC x Defunciones	(1)	1,753.23	1,786.34	(1,753)	(1,786)
(-) 1/2 CUAMPC x Toros vendidos	-	-	-	-	-
<b>Costo de mantenimiento de toros</b>	<b>8</b>			<b>29,805</b>	<b>30,368</b>
<b>Costo total de litros producidos</b>				<b>452,333</b>	<b>460,876</b>
<b>Litros producidos</b>				<b>350,280</b>	<b>350,280</b>
<b>Costo de producción unitario</b>				<b>1.29</b>	<b>1.32</b>

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

En el cuadro anterior se detalla el costo total de producción de 350,280 litros de leche, que asciende a la cantidad de Q.452,333 según encuesta y Q.460,876, para datos imputados, esto se debe a la diferencia en el cálculo de CUAMPC.

Para el cálculo se establece una producción de 12 litros de leche diarios, durante 210 días, lo que representa un costo de Q.1.29 cada uno para encuestados y Q.1.32 para datos imputados.

#### 3.3.2.4 Costo de producción de otras actividades pecuarias

El ganado porcino es la segunda actividad productiva dentro del Municipio, se desarrolla en dos estratos: microfincas y fincas familiares. A continuación, se presenta el costo directo de producción, integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables de acuerdo al estrato al que pertenece esta actividad.

**Cuadro 46**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Engorde ganado porcino**  
**Estado de costo directo de producción**  
**Por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/ producto	Microfinca		Familiar	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<b>Engorde de ganado</b>				
<b><u>Porcino</u></b>				
Insumos	49,625	49,625	432,663	432,663
Mano de obra	28,339	36,561	56,678	73,122
Costos indirectos variables	0	14,171	0	107,538
<b>Costo directo de producción</b>	<b>77,964</b>	<b>100,357</b>	<b>489,341</b>	<b>613,323</b>
Total de cerdos	65	65	387	387
Costo unitario de un cerdo	1,199.45	1,543.95	1,264.45	1,584,.81

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

En el cuadro anterior se muestra la diferencia entre datos de encuesta e imputados en relación a insumos, esto se debe a que en las microfincas el alimento de los lechones se basa en sobrantes de comida y pequeñas cantidades de maíz, lo cual reduce su costo, a diferencia de las fincas familiares en donde la dieta de los animales se basa únicamente en concentrado y vitaminas para nutrirlos; de igual forma existe una variación de datos en la mano de obra, ya que el productor paga el salario mínimo, pero no paga las prestaciones laborales. Se establece que el costo unitario de un cerdo en las microfincas es de Q.1,199.45 según encuesta y Q.1571.65 datos imputados.

Para las fincas familiares el costo para datos encuestados es de Q.1,264.45 y Q.1,380.16 para datos imputados.

A continuación, se muestra el cuadro con base a datos obtenidos en las encuestas, donde se detalla las ventas de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, porcino y venta de la producción de leche.

**Cuadro 47**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Estado de resultados**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto	Microfinca		Familiar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Crianza y engorde</b>				
<b>Ganado bovino</b>				
<b>Ventas</b>			<b>873,960</b>	<b>873,960</b>
Cabezas de ganado			173,400	173,400
Litros de leche			700,560	700,560
<b>(-) Costo directo de ventas</b>			<b>673,553</b>	<b>684,347</b>
Cabezas de ganado			221,220	223,471
Litros de leche			452,333	460,876
<b>Ganancia marginal</b>			<b>200,407</b>	<b>189,613</b>
(-) Costos y gastos fijos			69,600	69,600
<b>Ganancia antes de ISR</b>			<b>130,807</b>	<b>120,013</b>
(-) ISR 25%			32,702	30,003
<b>Ganancia neta</b>			<b>98,105</b>	<b>90,010</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta/ ventas netas			0.11	0.10
Ganancia neta/costos + gastos			0.13	0.12
<b>Engorde de ganado porcino</b>				
Ventas	104,000	104,000	619,200	619,200
(-) Costo directo de ventas	77,964	100,357	489,341	534,123
<b>Ganancia marginal</b>	<b>26,036</b>	<b>3,643</b>	<b>129,859</b>	<b>85,077</b>
(-) Costos y gastos fijos	1,200	1,200	76,800	76,800
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>24,836</b>	<b>2,443</b>	<b>53,059</b>	<b>8,277</b>
(-) ISR 25%	6,209	611	13,265	2,069
<b>Ganancia neta</b>	<b>18,627</b>	<b>1,832</b>	<b>129,859</b>	<b>6,208</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta/ ventas netas	0.18	0.02	0.21	0.01
Ganancia neta/costos + gastos	0.24	0.02	0.27	0.01

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

El cuadro anterior muestra los resultados obtenidos en cada una de las actividades pecuarias, en el cual se observan diferencias en los estratos de microfincas y fincas familiares, debido a que se paga el mínimo en mano de obra y los costos indirectos variables no son cuantificados, en datos según encuesta. Es importante resaltar que de la producción total de litros de leche que asciende a la cantidad de 350,280 litros, 40% es destinado para la venta por 140,112 litros a un precio de Q.5.00.

### 3.3.3 Rentabilidad

La rentabilidad de la actividad pecuaria está determinada por medio de índices de relación ganancia ingreso (ventas) y ganancia costo como se detalla a continuación.

El índice de rentabilidad de crianza y engorde de ganado bovino muestra que por cada Q 1.00 que el productor vende, obtiene Q.0.11 de utilidad en los datos según encuesta, mientras que en los imputados es de Q.0.10, esta variación obedece a los costos de mano de obra e indirectos que el productor no considera en el desarrollo de la actividad. Además, se infiere que por cada Q.1.00 invertido en la actividad pecuaria, el productor obtiene Q.0.13 y Q.0.12 de rentabilidad en datos según encuesta e imputados respectivamente.

Para el engorde de ganado porcino en las microfincas se observa que por cada Q.1.00 de ventas, se obtiene Q.0.18 de utilidad para datos encuestados y para imputados una utilidad de Q.0.02, esta variación se debe a que el productor no cuantifica las prestaciones. En cuanto a engorde de ganado porcino se refiere, las fincas familiares registran utilidad de Q.0.21 y rentabilidad de Q.0.27 por cada Q.1.00 vendido en datos encuestados; mientras que la utilidad y rentabilidad es Q.0.01 para imputados.

### 3.3.4 Financiamiento

Debido a que las fincas familiares ya cuentan con historia productiva, el financiamiento es interno gracias a las utilidades acumuladas, y las microfincas usan los salarios, ahorros y apoyo familiar para financiamiento.

A continuación, se presenta el cuadro con las fuentes de financiamiento del Municipio.

**Cuadro 48**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Financiamiento de la producción pecuaria**  
**Por tamaño de finca y producto según encuesta**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
<b>Crianza y engorde de ganado bovino</b>	<b>1,057,826</b>	-	<b>1,057,826</b>
Insumos	964,610	-	964,610
Mano de obra	23,616	-	23,616
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	69,600	-	69,600
<b>Engorde ganado porcino</b>	<b>645,305</b>	-	<b>645,305</b>
<b>Microfincas</b>	<b>79,164</b>	-	<b>79,164</b>
Insumos	49,625	-	49,625
Mano de obra	28,339	-	28,339
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	1,200	-	1,200
<b>Familiares</b>	<b>566,141</b>	-	<b>566,141</b>
Insumos	432,663	-	432,663
Mano de obra	56,678	-	56,678
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	76,800	-	76,800
<b>Total</b>	<b>1,703,131</b>	-	<b>1,703,131</b>

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

El cuadro anterior muestra que las fincas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino no utilizan financiamiento externo de instituciones bancarias para realizar su actividad productiva, debido a la alta carga de intereses que esto significa. De estas fincas familiares según las encuestas realizadas en el Municipio, el costo de producción es de Q.1,057,826 proveniente de financiamiento interno.

De acuerdo a las encuestas realizadas se determinó que el costo de engorde de ganado porcino asciende a Q.645,305 y que el financiamiento de las microfincas es proveniente de ahorros y salarios. Actualmente el financiamiento del engorde porcino en las fincas familiares es de origen interno ya que se realiza con ahorros de ventas pasadas.

### 3.4 COMERCIALIZACIÓN

Describe y analiza el proceso que se realiza en las actividades pecuarias del municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, desde su producción hasta su consumo.

A continuación, se detalla el proceso, análisis y operaciones de la comercialización.

#### 3.4.1 Proceso de comercialización por producto

Es la actividad que se analiza a través de los procesos de concentración, equilibrio y dispersión del producto pecuario, desde que sale del productor hasta el consumidor final.

**Tabla 22**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Proceso de comercialización**  
**Año: 2015**

Etapas / producto	Crianza y engorde de ganado bovino
	Familiar
Concentración	No existe un lugar adecuado para la venta, sin embargo, si poseen instalaciones adecuadas para cuidar al ganado, y se realiza en las casas de los dueños así como parte de la concentración.
Equilibrio	En el municipio la crianza y engorde de ganado bovino no manejan equilibrio, porque lo que se produce no cubre la demanda del producto, y es necesario importar ganado de otros departamentos como Petén. La mayor demanda es durante los meses de octubre a diciembre.
Dispersión	El ganado es vendido en pie, en las casas o granjas donde crían al ganado. El minorista se encarga de recoger el ejemplar directamente para realizar la compra, previa inspección del animal.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Etapas / producto	Engorde de ganado porcino	
	Microfincas	Familiar
Concentración	No cuentan con un lugar específico para la venta de los cerdos, y no tienen cochiqueras para la crianza y engorde, y utilizan el patio de sus casas como área para la concentración.	No existen lugares adecuados para la venta, pero hay hogares que tienen cochiqueras especiales para el engorde de los cerdos y utilizan el patio de las casas como área para la.
Equilibrio	Se alcanza el equilibrio de la oferta respecto a la demanda. En el engorde de ganado porcino concentración no se puede tener al animal más de cuatro meses porque es más difícil su venta, su demanda es constante. La oferta aumenta en los meses de octubre a diciembre.	
Dispersión	El comprador acude directamente a las casas o granjas donde venden al cerdo en pie. El minorista recoge directamente al animal y lo traslada en pick-up, para distribuirlo al minorista.	

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

El proceso de comercialización en el Municipio no cumple con todos los requerimientos porque no existen centros de acopio para la concentración, el minorista acude a las casas o granjas para la compra del ganado, en la crianza y engorde de ganado bovino no existe equilibrio ya que hay pocos oferentes para cubrir la demanda, a diferencia del ganado porcino que si cubre la demanda del producto, ya que existen varios productores; la dispersión del producto se hace por medio del minorista quien lo venden en carnicerías para que lo pueda adquirir el consumidor final.

### 3.4.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Estudio que analiza las variables de estructura, conducta y eficiencia del mercado que se llevan a cabo en el Municipio, a través del cual se determina el papel que juegan los entes involucrados para hacer llegar el producto al consumidor final por medio de las actividades de intercambio.

**Tabla 23**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Análisis estructural**  
**Año: 2015**

Etapas / producto	Crianza y engorde de ganado bovino	
	Familiar	
Conducta	Los precios se establecen según el mercado, la demanda tiende a aumentar en los meses de octubre a diciembre. Se manifiesta un mercado de oligopolio porque hay pocos oferentes y muchos demandantes, debido a esto no se da una conducta de equilibrio.	
Estructura	La estructura de la comercialización de engorde y crianza de ganado bovino está compuesta por el productor y el minorista quien se encarga de recoger el producto directamente a las casas o fincas para llevarlo al rastro y destazar a la res para distribuirlo al consumidor final.	
Eficiencia	No hay eficiencia en el mercado debido a que no se cubre la demanda existente, por la poca cantidad de oferentes de este producto, así mismo la no utilizan una tecnificación adecuada para la crianza y engorde de ganado bovino.	
Etapas / producto	Engorde de ganado porcino	
	Microfincas	Familiar
Conducta	Los precios se establecen de acuerdo a la competencia, así como el peso y edad del cerdo, ya que si sobrepasa de 300 libras el valor tiende a disminuir y el precio lo determina el comprador.	Los precios se establecen de acuerdo a la competencia, así como el peso y edad del cerdo, ya que si sobrepasa de 300 libras o más de cuatro meses y medio el valor tiende a disminuir y el precio lo determina el minorista.
Estructura	La estructura de la comercialización del ganado porcino está compuesta por el productor y el minorista que compra el producto en pie, directamente en la casa o granja, para luego distribuirlo al consumidor final.	
Eficiencia	Existe eficiencia en el mercado, ya que se cubre la demanda, y existen varios oferentes de este producto. En las microfincas no existe tecnificación para el engorde del ganado porcino, pero en las fincas familiares tienen implementadas cochiqueras especiales para esta actividad.	

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

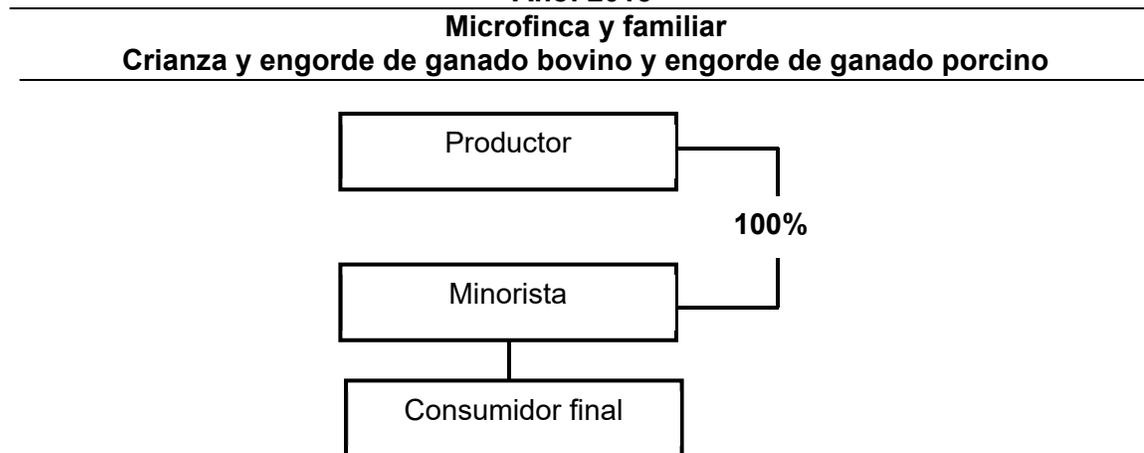
Se observa que la estructura de la comercialización tiene una conducta de precios establecida por el mercado, es ineficiente en la crianza y engorde de ganado bovino ya que el producto no logra cubrir la demanda, en cuanto al ganado porcino si es eficiente, y la producción si satisface la demanda del producto; está estructurado por el productor y el minorista.

### 3.4.3 Operaciones de comercialización

Determina el porcentaje de participación que tiene cada ente que participa en el traslado de los bienes desde el productor hasta que llega al consumidor final.

A continuación, se presenta la estructura de los canales de comercialización que se utilizan por cada proceso pecuario en el Municipio.

**Gráfica 7**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Canales de comercialización**  
**Año: 2015**



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

Entre los entes que conforman los canales de comercialización en el Municipio, se encuentra el productor quien se encarga de la crianza y/o engorde del ganado

para luego ponerlo en venta, y el minorista quien llega directamente a la casa o granja para comprar el producto y distribuirlo.

### 3.4.3.1 Márgenes de comercialización

Estudio que establece la diferencia que existe entre el precio que vende el productor y lo que paga el consumidor final, con el fin de determinar el margen bruto y neto en la distribución del producto.

A continuación, se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización de las actividades pecuarias en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

**Cuadro 49**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año: 2015**

Institución	Precio venta ganado pie Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
<b>Ganado bovino</b>						
<b>Vacas</b>						
Productor	7,000					30
Minorista	23,000	16,000	<u>895</u>	15,105	2.16	70
Alquiler			200			
Arbitrio			60			
Vendedor			300			
Energía eléctrica			300			
transporte			35			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>16,000</b>	<b>865</b>	<b>15,135</b>		<b>100</b>
<b>Novillos (3 años)</b>						
Productor	6,197					45
Minorista	13,708	7,511	<u>865</u>	6,646	1.07	55
Alquiler			200			
Arbitrio			30			
Vendedor			300			

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Institución	Precio venta ganado pie Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Energía eléctrica transporte Consumidor final			300 35			
<b>Total</b>		<b>6,197</b>	<b>865</b>	<b>5,132</b>		<b>100</b>
<b>Terneros</b>						
Productor	4,000					23
Minorista	16,767	12,767	865	11,902	0.78	77
Alquiler			200			
Arbitrio			30			
Vendedor			300			
Energía eléctrica transporte Consumidor final			300 35			
<b>Total</b>		<b>4,000</b>	<b>865</b>	<b>3,135</b>		<b>100</b>
<b>Engorde de ganado porcino</b>						
Productor	1,600					36
Minorista	4,400	2,800	525	2,275	1.42	64
Alquiler			125			
Vendedor			200			
Energía eléctrica transporte Consumidor final			150 50			
<b>Total</b>		<b>2,800</b>	<b>525</b>	<b>2,275</b>		<b>100</b>

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

En los márgenes de comercialización del Municipio, existe eficiencia porque ambos participantes obtienen un beneficio y la mayor ganancia es para el minorista, ya que cuando compra algún animal en pie para el destace, lo vende al consumidor final y obtiene un porcentaje mayor de participación que el mayorista, así mismo tiene una alta participación sobre el rendimiento de la inversión por cada quetzal que invierte.

### 3.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización empresarial ayuda a determinar las necesidades futuras del personal, lo cual permite una máxima eficiencia y eficacia dentro de los objetivos

planteados por la organización, mediante la estructuración de las relaciones que existen entre las funciones y niveles de los elementos materiales y humanos. Planificar la estructura de la organización ayuda a determinar las necesidades futuras del recurso humano.

Con el estudio de campo realizado en octubre de 2015, se determinó que debido a la organización informal, los productores de fincas familiares del sector de producción y comercialización para la crianza de ganado bovino, las actividades se trabajan de forma empírica. En ocasiones no se lleva el control de los gastos administrativos y de operación. Las capacitaciones y asesorías son brindadas por veterinarios particulares.

Los propietarios son los que capacitan a los jornaleros por ser de tipo familiar, no buscan financiamientos externos, algunos tienen la capacidad para financiarse y en otros casos en temor a pérdida de tierras no buscan financiamiento.

### 3.5.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Para este tema es necesario analizar la complejidad, formalización y centralización de la organización.

- Complejidad: el propietario de la vivienda o jefe de familia es el encargado de dirigir y delegar las actividades dentro de la organización y los demás miembros del núcleo familiar se convierten en trabajadores.
- Formalización: la planificación de las actividades se realiza de manera empírica y los conocimientos sobre las técnicas de cuidados son adquiridos de generación en generación por lo que no cuentan con controles específicos.

- Centralización: en el proceso productivo y comercialización de crianza de ganado porcino y bovino, las decisiones se centralizan en el productor o jefe de familia, quien dirige todas las actividades.

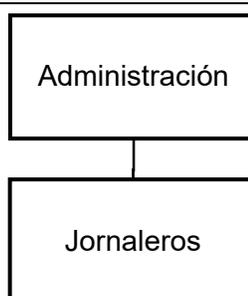
En relación a las fincas familiares se maneja una tendencia similar a las microfincas, con la diferencia que se contrata mano de obra asalariada, como vaqueros o caporales. A continuación, se presenta la estructura organizacional del ganado porcino y bovino.

**Gráfica 8**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Estructura organizacional**  
**Año: 2015**

---

**Microfincas y fincas familiares**

---




---

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

En la gráfica anterior se observa la estructura organizacional, donde la autoridad superior lo representa el propietario y las decisiones se centralizan en el productor o jefe de familia, encargado de administrar, controlar y evaluar la actividad pecuaria, el resto se ubican bajo la siguiente línea jerárquica, facultados para ejecutar las actividades.

### **3.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

Se determinó que las unidades pecuarias contribuyen al desarrollo económico del municipio de San Antonio Suchitepéquez a través de la generación de empleos

para el núcleo familiar y asalariados. Aunque la actividad agrícola es la principal en el Municipio, de acuerdo al estudio de campo realizado.

El tipo de empleo que generan las unidades económicas a nivel de las fincas familiares y microfincas, ayudan al desarrollo de la comunidad, el promedio de pago por jornal oscila entre Q.50.00 y Q.60.00. A continuación se presenta el cuadro de generación de empleo.

**Cuadro 50**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad pecuaria**  
**Generación de empleo por producto y estrato**  
**Año: 2015**

Estrato/ producto	Generación de empleo	
	Jornales	%
<b>Microfincas</b>		
Engorde de ganado porcino	180	100.00
<b>Fincas familiares</b>		
Engorde de ganado porcino	300	62.50
Crianza y engorde de ganado bovino	180	37.50
<b>Totales</b>		<b>100.00</b>

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

De acuerdo a la investigación realizada de la actividad pecuaria, la generación de empleo está fundamentada 62.50% en la producción de ganado porcino y 37.50% en ganado bovino, toma en cuenta que las dos producciones son la base de mayor oportunidad de empleo del municipio de San Antonio Suchitepéquez.

## **CAPÍTULO IV**

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

En el presente capítulo se expone el diagnóstico de la producción artesanal del municipio de San Antonio Suchitepéquez.

La actividad artesanal es la realización de trabajos que se ejecutan a mano, sin embargo, requiere del uso de herramientas y maquinaria para la transformación de los materiales. A la persona que se dedica a esta actividad se le denomina artesano; trabaja en forma autónoma, familiar o asociativa y deriva su sustento principalmente de dicho trabajo al crear bienes o servicios útiles con base en su esfuerzo físico y mental.

Para la unidad de análisis se detectó la existencia de 25 carpinterías en el área urbana y rural, clasificadas como pequeños artesanos. Los productos principales de estas unidades son trinchantes, roperos y gabinetes; para su producción se cuenta con un promedio de tres a cuatro artesanos en los que se incluye al dueño de la empresa. La producción artesanal se considera la actividad más representativa del Municipio.

Como siguiente actividad importante se encuentra la herrería, con 12 unidades económicas, consideradas como pequeños artesanos debido a que el propietario del negocio trabaja de forma permanente y se requiere de dos personas para terminar los trabajos solicitados en el tiempo establecido.

En el Municipio existen tres empresas dedicadas a elaborar block, las cuales no poseen suficiente maquinaria e infraestructura necesaria para diversificar la producción, como elaboración de pilas, adoquines, pavimentadores y lozas.

#### **4.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

Dado a que la actividad artesanal es productiva, se divide en tres categorías según el tamaño de empresa: pequeño, mediano y grande artesano. La clasificación de cada artesano se determina con los siguientes elementos: materiales, maquinaria, herramientas y equipo, división de trabajo, mano de obra, asistencia técnica y financiera. En la investigación del Municipio se identificó únicamente pequeños artesanos.

Un pequeño artesano es aquella persona que, de forma mecánica, técnica rudimentaria o tradicional elabora artículos en baja escala, por encargo o consumo, utiliza equipo y herramienta tradicional de fabricación propia o comprada de segunda mano; la mano de obra es familiar al participar de forma directa en la producción y no reciben asistencia crediticia por la falta de garantías.

De acuerdo a las características tecnológicas, en las actividades artesanales, se evidenció que los materiales utilizados no son de alta calidad, dado a que los productos a elaborar no necesitan maquinaria o herramientas complejas, ni equipo moderno para su realización. Las características de división de trabajo, mano de obra y asistencia técnica, se destacan por ser generales para cada una de las actividades diagnosticadas, asimismo, se determinó que las herramientas empleadas y el equipo es tradicional para la realización de los diferentes productos, son simples, sin embargo, se mencionan las más utilizadas en siguiente tabla.

**Tabla 24**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Características tecnológicas**  
**Año: 2015**

Tamaño	Actividad	Características				
		Materiales	Maquinaria, herramientas y equipo	División de Trabajo	Mano de obra	Asistencia técnica y financiera
Pequeño artesano	Carpintería	Los materiales utilizados son de baja calidad	Utilizan herramientas simples y equipo tradicional de fabricación propia o la adquieren usada como por ejemplo banco de madera, sierras, martillos, cepillo, taladro, lijadora y destornilladores que facilitan las actividades del pequeño artesano.	El proceso de producción es elaborado por el propietario del taller y su familia.	Es propia y familiar. En el proceso de elaboración participan un máximo de cuatro personas.	Los pequeños artesanos no cuentan con asistencia técnica y con ningún tipo de financiamiento.
	Herrería		Dentro de las herramientas y equipo utilizado por la actividad herrería se mencionan sargento, soldadora, compresor, pinzas, pulidora, martillo y alicates.			
	Panadería		Para llevar a cabo esta actividad se utilizan herramientas simples como rodillos, espátulas, medidores y dentro del equipo se encuentran horno, batidora y bandejas.			
	Blockeras		Las blockeras utilizan palas, azadones y coladores de arena.			

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

Las características tecnológicas empleadas para las actividades artesanales, son utilizadas en conjunto para la producción de trinchantes, roperos y gabinetes, en el caso de las carpinterías; para la realización de puertas y balcones en las herrerías, la elaboración de pan francés y dulce en las panaderías y de block y pilas en concreto para las blockeras.

#### 4.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

A continuación, se presenta el volumen y valor de la producción artesanal del Municipio.

**Cuadro 51**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2015**

Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>Pequeño artesano</b>					
<b>Carpintería</b>	<b>25</b>				<b>780,000</b>
Trinchante	10	Unidad	80	4,000	320,000
Ropero	10	Unidad	80	3,500	280,000
Gabinetes	5	Unidad	40	4,500	180,000
<b>Herrería</b>	<b>12</b>				<b>774,000</b>
Puertas	6	Unidad	360	1,300	468,000
Balcones	6	Unidad	720	425	306,000
<b>Panadería</b>	<b>20</b>				<b>390,000</b>
Pan francés	10	Unidad	480,000	0.5	240,000
Pan dulce	10	Unidad	300,000	0.5	150,000
<b>Blockeras</b>	<b>6</b>				<b>351,000</b>
Block	3	Unidad	54,000	3.50	189,000
Pilas en concreto	3	Unidad	360	450	162,000
<b>Tejido</b>	<b>2</b>				<b>198,000</b>
Bolsas	1	Unidad	1,200	125	150,000
Blusas	1	Unidad	600	80	48,000
<b>Cerería</b>	<b>2</b>				<b>57,600</b>
Veladoras	1	Unidad	14,400	3	43,200

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>Chocolatería</b>	<b>9</b>				<b>32,400</b>
Chocolate vainilla	3	Libra	720	15	10,800
Chocolate canela	3	Libra	720	15	10,800
Chocolate leche	3	Libra	720	15	10,800
<b>Sastrería</b>	<b>3</b>				<b>31,200</b>
Vestido	1	Unidad	300	50	15,000
Blusa	1	Unidad	300	30	9,000
Falda	1	Unidad	240	30	7,200
<b>Totales</b>	<b>79</b>		<b>869,240</b>	<b>2,544</b>	<b>2,614,200</b>

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

La actividad artesanal a diagnosticar es la carpintería, debido a que es la más significativa del Municipio al representar 32% del total de unidades económicas, con un valor de producción de Q.780,000 por la elaboración en su mayoría de trinchantes, roperos y gabinetes.

Asimismo, se identificaron otras actividades artesanales, como la herrería, que cuenta con valor de producción de Q.774,000 con un total de 12 unidades económicas, de las cuales, cinco se encuentran en el casco urbano y el resto en el área rural; los productos que se fabrican son las puertas a un precio promedio de Q.1,300 y balcones a Q.425; la panadería representa 25% de las unidades económicas con un valor de producción de Q.390,000 por la venta de pan dulce y pan francés; existen seis blockeras en el Municipio, su producto más significativo es el block, seguidamente la fabricación de pilas en concreto y adoquines. Para su elaboración participan cuatro personas con herramienta rudimentaria y tradicional.

Además, se identificaron actividades como el tejido, cerería, chocolatería y sastrería, en menor escala de producción, pero importantes en la economía del Municipio.

### **4.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Contiene el costo de producción determinado a través del sistema de costeo directo en donde intervienen tres elementos que son: materia prima, la cual incluye los materiales a utilizar para la elaboración del producto; mano de obra, en donde intervienen los salarios mínimos establecidos por la ley (Q.78.72 por jornal, bonificación incentiva (Q.8.33 por jornal, Decreto 37-2001 del Congreso de la República) y séptimo día; por último, los costos indirectos variables. Además, presenta el estado de resultados que muestra la utilidad o pérdida obtenida en cada actividad artesanal.

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

Es un estado financiero que presenta los costos de producción de una entidad a un período determinado. Se integra por los tres elementos principales de costo que son: materiales, mano de obra y costos indirectos variables, incurridos para fabricación de producto terminado.

Es importante que el artesano pueda conocer cada uno de los factores anteriores para que tome decisiones adecuadas.

Para determinar los costos de las unidades artesanales se utilizará el método de costeo directo donde se incluirán los tres elementos principales anteriormente mencionados y los costos fijos de producción se registran en el estado de Resultados. A continuación, se muestra el costo directo de producción por tamaño de artesano y producto.

**Cuadro 52**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Estado de costo directo de producción**  
**Pequeño artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Pequeña	
	Encuesta	Imputados
<b>Elemento de costo</b>		
<b>CARPINTERÍA</b>		
<b><u>Trinchante (3 Cuerpos de 1.6mts. de ancho x 2mts. de alto)</u></b>		
Materiales	94,580	94,580
Mano de obra	40,000	81,246
Costos indirectos variables	13,048	45,282
Costo directo de producción	147,628	221,108
Producción total	80	80
<b>Costo unitario de trinchante</b>	<b>1,845</b>	<b>2,764</b>
<b><u>Ropero (2 Cuerpos de 2 mts. de ancho x 2.15 mts. de alto)</u></b>		
Materiales	77,520	77,520
Mano de obra	48,000	97,496
Costos indirectos variables	13,528	52,210
Costo directo de producción	139,048	227,226
Producción total	80	80
<b>Costo unitario de ropero</b>	<b>1,739</b>	<b>2,842</b>
<b><u>Gabinete (1.60 mts. de ancho x 1.90 mts. de alto)</u></b>		
Materiales	95,600	95,600
Mano de obra	30,000	60,935
Costos indirectos variables	15,080	39,256
Costo directo de producción	140,680	195,793
Producción total	40	40
<b>Costo unitario de gabinete</b>	<b>3,517</b>	<b>4,895</b>
<b>HERRERÍA</b>		
<b><u>Puerta (Estándar de 0.8mts. de ancho x 2.10mts. de alto)</u></b>		
Materiales	250,650	250,650
Mano de obra	36,000	73,123
Costos indirectos variables	19,224	48,233
Costo directo de producción	305,874	372,006
Producción total	360	360
<b>Costo unitario de puerta</b>	<b>850</b>	<b>1,033</b>
<b><u>Balcón (1mts. de ancho x 1 mts. de alto)</u></b>		
Materiales	195,660	195,660
Mano de obra	36,000	73,123

Continúa en página siguiente...

...Viene página anterior

Producto	Pequeña	
	Encuesta	Imputados
<b>Elemento de costo</b>		
Costos indirectos variables	35,654	64,663
Costo directo de producción	267,314	333,446
Producción total	720	720
<b>Costo unitario de balcón</b>	<b>371</b>	<b>463</b>
<b>PANADERÍA</b>		
<b><u>Pan francés</u></b>		
Materiales	72,200	72,200
Mano de obra	15,000	19,444
Costos indirectos variables	18,960	27,349.11
Costo directo de producción	106,160	118,288
Producción total en quintales	200	200
<b>Costo unitario quintal de harina pan francés</b>	<b>531</b>	<b>591</b>
<b>Unidades de pan francés por quintal</b>	<b>2,400</b>	<b>2,400</b>
<b><u>Pan dulce mediano</u></b>		
Materiales	55,594	55,594
Mano de obra	7,031	9,114
Costos indirectos variables	8,887	12,489
Costo directo de producción	71,512	77,197
Producción en quintales	100	100
<b>Costo unitario quintal de harina pan dulce mediano</b>	<b>715</b>	<b>772</b>
<b>Unidades de pan dulce mediano por quintal</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>
<b>BLOCKERAS</b>		
<b><u>Block (15x20x40 cm)</u></b>		
Materiales	124,518	124,518
Mano de obra	3,176	6,452
Costos indirectos variables	-	2,559
Costo directo de producción	127,694	133,529
Producción total	54,000	54,000
<b>Costo unitario de block</b>	<b>2.36</b>	<b>2.47</b>
<b><u>Pila en concreto</u></b>		
Materiales	100,170	100,170
Mano de obra	18,000	36,562
Costos indirectos variables	432	14,936
Costo directo de producción	118,602	151,668
Producción total	360	360
<b>Costo unitario de pila</b>	<b>329</b>	<b>421</b>

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

La encuesta realizada al Municipio demuestra que las principales actividades artesanales son la carpintería, herrería, panadería y las blockeras

Para la actividad principal del Municipio carpintería se determinó una producción anual aproximada de 80 trinchantes y 80 roperos, los cuales reflejan un costo de producción de Q.147,682.00 y Q.139,048.00 según datos de encuesta.

La herrería muestra en la fabricación de puertas un costo directo de producción de Q.305,874.00 según datos encuesta y de Q.372,006.00 datos imputados, varía notablemente debido a que un pequeño artesano paga por concepto de mano de obra Q.50.00 diarios; en algunos casos, como la panadería, se considera un pago a destajo por Q.75.00 aproximadamente.

Se observa que el costo directo de producción para un quintal de harina de pan francés según datos de encuesta e imputados es de Q.106,160 y Q.118,288 respectivamente, para un quintal de harina de pan dulce es de Q.71,512 según datos encuesta y Q.77,197 para datos imputados.

#### 4.3.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que refleja los resultados de las operaciones de una empresa, la utilidad o pérdida de sus actividades al establecer el saldo derivado de la diferencia entre los ingresos y gastos de un período determinado. Se determinó que, en las actividades artesanales realizadas en el Municipio, ningún pequeño artesano lleva el control de las operaciones en la fabricación de los productos.

A continuación, se da a conocer el estado de resultados de la actividad artesanal, de acuerdo a la elaboración de trinchantes, roperos, puertas, balcones, pan francés, pan dulce, block y pilas en concreto.

**Cuadro 53**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Estado de resultados**  
**Pequeño artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Pequeña	
	Encuesta	Imputados
<b>CARPINTERÍA</b>		
<b>Ventas netas</b>	<b>780,000</b>	<b>780,000</b>
(-) Costo directo de producción	427,355	644,127
<b>Ganancia marginal</b>	<b>352,645</b>	<b>135,873</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-
<b>Utilidad antes de ISR</b>	<b>352,645</b>	<b>135,873</b>
ISR (25%)	88,161	33,968
<b>Ganancia neta</b>	<b>264,484</b>	<b>101,905</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta/ventas netas	0.34	0.13
Ganancia neta/costos y gastos	0.62	0.16
<b>HERRERÍA</b>		
<b>Ventas netas</b>	<b>774,000</b>	<b>774,000</b>
(-) Costo de producción	573,188	705,452
<b>Ganancia marginal</b>	<b>200,812</b>	<b>68,612</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-
<b>Utilidad antes de ISR</b>	<b>200,812</b>	<b>68,548</b>
ISR (25%)	50,203	17,137
<b>Ganancia neta</b>	<b>150,609</b>	<b>51,411</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta/ventas netas	0.19	0.07
Ganancia neta/costos y gastos	0.26	0.07
<b>PANADERÍA</b>		
<b>Ventas netas</b>	<b>390,000</b>	<b>390,000</b>
(-)Costo de producción	177,672	195,485
<b>Ganancia marginal</b>	<b>212,328</b>	<b>194,515</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-
<b>Utilidad antes de ISR</b>	<b>212,328</b>	<b>194,515</b>
ISR (25%)	53,082	48,629
<b>Ganancia neta</b>	<b>159,246</b>	<b>146,886</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta/ventas netas	0.41	0.60

Continúa en página siguiente...

...Viene página anterior

Producto	Pequeña	
	Encuesta	Imputados
Ganancia neta/costos y gastos	0.90	0.75
<b>BLOCKERAS</b>		
<b>Ventas netas</b>	<b>351,000</b>	<b>351,000</b>
(-) Costo directo de producción	246,296	285,197
<b>Ganancia marginal</b>	<b>104,704</b>	<b>65,803</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-
<b>Utilidad antes de ISR</b>	<b>104,704</b>	<b>65,803</b>
ISR (25%)	26,176	16,451
Ganancia neta	<b>78,528</b>	<b>49,352</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta/ventas netas	0.22	0.14
Ganancia neta/costos y gastos	0.32	0.37

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

En el cuadro anterior se observa que en el total de ventas anuales de la producción de trinchantes y roperos de madera asciende a Q.800,000. El pequeño artesano obtiene una rentabilidad por cada quetzal en ventas de 34% según datos encuesta y 13% para datos imputados.

La actividad herrería refleja una rentabilidad luego de costos y gastos de 26% y 7% según datos encuesta e imputados respectivamente.

#### 4.3.3 Rentabilidad

Es la relación existente entre los beneficios que proporcionan una determinada operación y la inversión o esfuerzo que se ha hecho; cuando se trata del rendimiento financiero se suele expresar en porcentajes.

La principal actividad artesanal es la carpintería, la cual refleja un mayor grado de rentabilidad respecto a ventas netas con un dato según encuesta de 39% y una rentabilidad sobre costos y gastos del 82%, en la fabricación de trinchantes y roperos; según datos imputados expresa una rentabilidad en ventas netas del

19%. La herrería como segunda actividad importante del Municipio muestra rentabilidad en ventas del 19% y 7% según datos de encuesta e imputados respectivamente.

La variación que se observa en la rentabilidad sobre costos y gastos en el resto de actividades, es debido al pago de mano de obra de cada artesano. Se realiza la comparación con base a lo remunerado en el Municipio y el salario mínimo diario establecido para el año 2015.

#### 4.3.4 Financiamiento

Son todos los medios económicos que un artesano obtiene para realizar actividades productivas. En la producción artesanal las fuentes utilizadas son internas y externas.

A continuación, se presenta el cuadro con las fuentes de financiamiento del Municipio.

**Cuadro 54**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Financiamiento de la producción artesanal**  
**Por tamaño de empresa y producto según encuesta**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b>Pequeño artesano</b>			
<b>CARPINTERÍA</b>			
<b><u>Trinchante</u></b>			
Materiales	30,580	64,000	94,580
Mano de obra	40,000	-	40,000
Costos indirectos variables	13,048	-	13,048
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b><u>Roperos</u></b>			
Materiales	21,520	56,000	77,520
Mano de obra	48,000	-	48,000
Costos indirectos variables	13,528	-	13,528
Costos y gastos fijos	-	-	-

Continúa en página siguiente...

...Viene página anterior

<b>Producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b><u>Gabinetes</u></b>			
Materiales	29,600	66,000	95,600
Mano de obra	30,000	-	30,000
Costos indirectos variables	15,080	-	15,080
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>241,356</b>	<b>186,000</b>	<b>427,356</b>
<b>HERRERÍA</b>			
<b><u>Puertas</u></b>			
Materiales	16,650	234,000	250,650
Mano de obra	36,000	-	36,000
Costos indirectos variables	19,224	-	19,224
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b><u>Balcones</u></b>			
Materiales	42,660	153,000	195,660
Mano de obra	36,000	-	36,000
Costos indirectos variables	35,654	-	35,654
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>186,188</b>	<b>387,000</b>	<b>573,188</b>
<b>PANADERÍA</b>			
<b><u>Pan francés</u></b>			
Materiales	72,200	-	72,200
Mano de obra	15,000	-	15,000
Costos indirectos variables	18,960	-	18,960
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b><u>Pan dulce</u></b>			
Materiales	55,594	-	55,594
Mano de obra	7,031	-	7,031
Costos indirectos	8,887	-	8,887
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>177,672</b>	<b>-</b>	<b>177,672</b>
<b>BLOCKERAS</b>			
<b><u>Block</u></b>			
Materiales	124,518	-	124,518
Mano de obra	3,176	-	3,176
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b><u>Pilas en concreto</u></b>			
Materiales	100,170	-	100,170
Mano de obra	18,000	-	18,000
Costos indirectos variables	432	-	432
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>118,602</b>	<b>-</b>	<b>118,602</b>
<b>Total actividad</b>			
<b>Artesanal</b>	<b>723,818</b>	<b>573,000</b>	<b>1,296,818</b>

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

Las fuentes de financiamiento internas utilizadas por los artesanos del Municipio son: la reinversión de ganancias, mano de obra familiar y ahorros, como es en el caso de las blockeras y la panadería.

Las fuentes externas son utilizadas en la carpintería y en la herrería, están representadas por un anticipo del valor del bien a fabricar, esta cantidad es utilizada generalmente para la compra de materiales.

#### **4.4 COMERCIALIZACIÓN**

Es el proceso mediante el cual el producto llega desde el productor hasta el consumidor final.

A continuación, se analiza el proceso de los principales productos del Municipio a través de la mezcla de mercadotecnia y los márgenes de comercialización.

##### **4.4.1 Mezcla de mercadotecnia**

Es el conjunto de herramientas tácticas y controlables que se combinan para realizar el proceso de comercialización en la actividad artesanal, la cual es determinada a través de la investigación de campo realizada en el Municipio para hacer llegar el producto al consumidor final.

La mezcla de mercadotecnia se realiza a través de las “cuatro P”, las cuales son producto, precio, plaza y promoción, ellas se verán reflejadas en la tabla siguiente, divididas por cada actividad artesanal diagnosticada.

**Tabla 25**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Mezcla de mercadotecnia**  
**Actividades artesanales de pequeños artesanos**  
**Año: 2015**  
**Carpintería**

<b>Variable</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Producto	Los muebles se utilizan para organizar diferentes artículos que se tienen en el hogar, entre ellos, ropa, libros y zapatos.
	Variedad	Entre los productos representativos comercialmente están los roperos y trinchantes.
	Calidad	La madera chonte lleva años utilizándose en la fabricación de muebles por su alta calidad y durabilidad.
	Diseño	Para la elaboración se diseña de diferentes estilos como: colonial y tradicional.
	Características	Para su elaboración, la madera es cepillada, armada, barnizada y tallada por el artesano.
	Tamaño	Las medidas de los muebles varían de acuerdo al gusto del cliente y al espacio que tenga disponible para colocarlo.
Precio	Precio de lista	El trinchante tiene un precio de Q.4,000.00, el ropero de Q.3,500.00 y los gabinetes de Q.4,500.00.
	Período de pago	Todas las ventas son al contado.
	Término de crédito	La forma de pago es 50% de anticipo y el otro 50% contra entrega del producto.
Plaza	Canales	No existen intermediarios, se emplea un canal de comercialización directo.
	Ubicación	Se comercializan en nivel local y regional.
	Logística	El producto terminado es entregado directamente al comprador en el taller.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Carpintería</b>		
<b>Variable</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Promoción	Publicidad	Se da a conocer el producto en tarjetas de presentación y rótulo en el taller.
	Venta personal	El propietario es el encargado de la venta.
<b>Herrería</b>		
<b>Variable</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Producto	Los productos de herrería se utilizan para asegurar las casas y proteger a las personas.
	Variedad	Los principales productos que ofrecen son: puertas y balcones.
	Calidad	Se elabora según la medida al cliente, armado y soldado según su estilo y con pintura resistente al agua.
	Diseño	La elaboración de los productos es con estilos modernos, coloniales y tradicionales, entre otros.
	Características	El material principal es el hierro, algunas puertas y balcones tienen barrotes, otros son de forma rectangular y/o con estilo arqueado en la parte superior.
	Tamaño	Los tamaños varían de acuerdo con los requerimientos del cliente, sin embargo, un tamaño estándar para las puertas es de 2.030 mm. de altura, 825 mm. de ancho y 35mm. de grosor.
Precio	Precio de lista	La puerta tiene un precio de Q.1,300.00 y balcones Q.425.00.
	Período de pago	Todas las ventas son al contado.
	Término de crédito	La forma de pago es 50% de anticipo y el otro 50% en la entrega del producto.
Plaza	Canales	Utiliza un canal directo para su comercialización, porque la relación es entre el productor y cliente.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Herrería</b>		
<b>Variable</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Plaza	Ubicación	Se ubica en la vivienda del propietario. Los talleres están concentrados en el área urbana.
	Logística	Para la entrega del producto el artesano utiliza flete y mano de obra de ayudante.
Promoción	Publicidad	No se utiliza publicidad, en el taller se da a conocer los productos y por referencias de clientes actuales.
	Venta personal	El propietario es el encargado de la venta.
	Promoción de ventas	No se realiza ningún tipo de promoción.
<b>Panadería</b>		
<b>Variable</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Producto	El pan es un complemento básico en la dieta alimenticia de la población que consumen todos los días en la mañana y tarde.
	Variedad	Las panaderías ofrecen el pan dulce y pan francés.
	Calidad	Elaborado con harina de trigo de forma artesanal con procedimientos son manuales.
	Diseño	El pan dulce y francés es cocido, pesado amasado, figurado y horneado.
	Características	Para la elaboración de pan dulce y francés se utilizan harina suave, azúcar, levadura, royal, sal, manteca, huevo, margarina y agua.
	Tamaño	No se tiene una medida específica por la elaboración del pan dulce y pan francés.
Precio	Precio de lista	El pan francés a un precio de Q.0.50 y el pan dulce a un precio de Q.0.50.
	Período de pago	Todas las ventas son al contado.
	Descuentos	No hay descuentos.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Panadería</b>		
<b>Variable</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Plaza	Canales	Utiliza un canal directo para su comercialización, la relación es entre el productor y el cliente.
	Ubicación	Se comercializan a nivel local y regional.
	Logística	El producto es entregado en el local donde se fabrica.
Promoción	Publicidad	Rótulos en la pared y publicidad de boca en boca.
	Venta personal	El propietario es el encargado de la venta.
	Promoción de ventas	No se realiza ningún tipo de promoción.
<b>Blockera</b>		
<b>Variable</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Producto	Los productos de la blockera forman parte de los materiales para la construcción de vivienda y satisfacer la necesidad de los constructores.
	Variedad	Fabricación de block y pila en concreto.
	Calidad	Prefabricado con material resistente y duradero.
	Diseño	Productos diseñados para la edificación de edificios y casas; en el caso de las pilas, son en concreto.
	Características	El block es moldeado, mezclado y secado, su forma es de un bloque pequeño y la pilas tienen forma de "T", rectangular.
	Tamaño	Las pilas en concreto son aproximadamente de 180 cms. de ancho y 90 cms. de alto, dependiendo su profundidad; la medida comercial de un block, es de 40 cms. de largo y 20 cms. de alto.
	Servicio	Entrega al lugar que solicite el cliente sin costo a la entrega.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Blockera</b>		
<b>Variable</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Precio	Precio de lista	El block tiene un precio de Q.3.50 por unidad y la pila en concreto de Q.450.00 por unidad.
	Descuentos	No hay descuentos.
	Período de pago	Todas las ventas son al contado.
	Término de crédito	La forma de pago es 50% de anticipo y el otro 50% en la entrega del producto.
Plaza	Canales	Utiliza un canal directo para su comercialización, la relación entre productor y cliente.
	Ubicación	Comercialización a nivel local.
	Logística	El producto terminado es entregado directamente al comprador.
Promoción	Publicidad	Da a conocer su producto por medio de rótulos y vallas publicitarias.
	Venta personal	El propietario es el encargado de la venta.
	Promoción de ventas	Exhibición del producto.

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

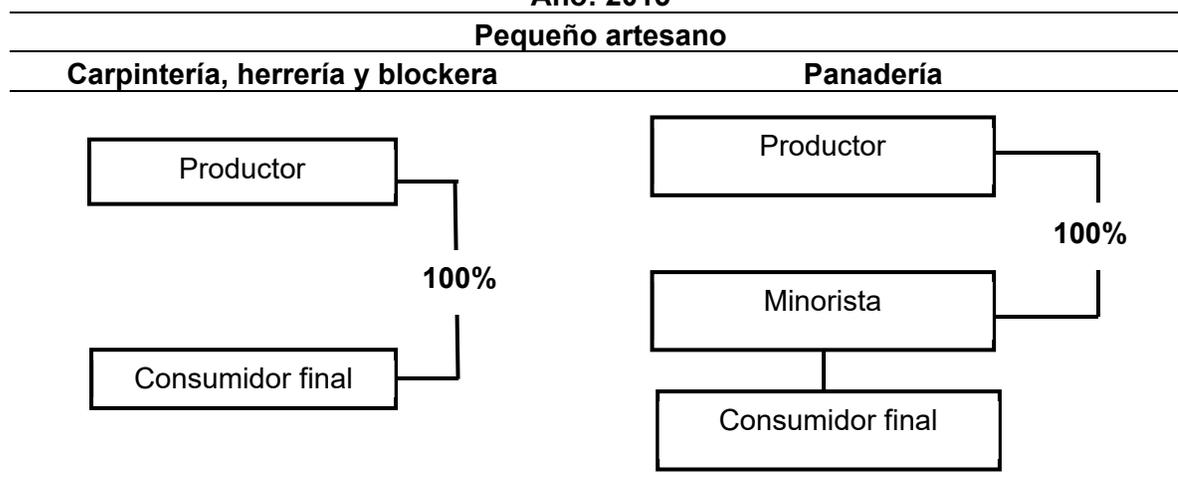
Para el proceso productivo en la elaboración de las unidades artesanales se utilizan herramientas rudimentarias de baja tecnología y el lugar de producción de las actividades artesanales, se encuentra ubicado en la vivienda del propietario o en un local alquilado para la fabricación y comercialización del producto, asimismo, se aprovecha la publicidad de boca a boca, rótulos, tarjetas de presentación y vallas publicitarias.

#### 4.4.2 Canales de comercialización

Se define como las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

Los canales de comercialización de las distintas actividades artesanales dentro el municipio de San Antonio Suchitepéquez, se presentan a continuación.

**Gráfica 9**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Canales de comercialización**  
**Año: 2015**



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

En la gráfica anterior se describen las actividades artesanales principales, las cuales son: carpintería, herrería, panadería y blockera, en el caso de la panadería existe un intermediario para abarcar más en el espacio en la comercialización que utiliza para la venta del producto; en las demás actividades, la negociación es de forma directa y la venta del producto elaborado es entre el productor y consumidor final.

#### 4.4.3 Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y la cantidad recibida por el productor. Determina el porcentaje de participación en el mercado que tienen las actividades artesanales.

Para la comercialización de los productos de carpintería, herrería y blockera, el canal es directo, debido a que solo interviene el productor y consumidor final, no existe margen, no se le agrega valor al precio real del producto, sin embargo, genera utilidades solo para el productor, que trabaja en relación de pedidos realizados por el consumidor final; sin embargo, en el caso de las panaderías, el canal que se utiliza para comercializar es indirecto, el cual se refleja a continuación.

**Cuadro 55**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción artesanal pan dulce y francés**  
**Márgenes de comercialización de panadería**  
**Año: 2015**

<b>Institución</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Margen bruto Q.</b>	<b>Costo de mercadeo Q.</b>	<b>Margen neto Q.</b>	<b>% Rendimiento sobre inversión</b>	<b>% de participación</b>
Productor	0.50					100
Minorista	0.50	0.20	0.02	0.18	36	
Transporte			0.01			
Embalaje			0.01			
Consumidor Final						
<b>Total</b>		<b>0.20</b>	<b>0.02</b>	<b>0.18</b>		<b>100</b>

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

En la comercialización de panadería, el productor tiene influyente participación en el precio de venta de su producto, debido a que por cada quetzal que paga el consumidor final, obtiene una ganancia de Q.0.18 para el intermediario y Q.0.82 para el productor, para lo cual, este último se ve beneficiado sobre el minorista, al recibir una ventaja en las ganancias.

#### **4.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

La estructura de la organización en la producción artesanal es creada para ejecutar las funciones, cumplir deberes asignados y las responsabilidades de los

colaboradores que conforman la organización para definir el sistema de comunicación y la autoridad de la misma.

Los artesanos desconocen un tipo de organización que defina una estructura formal para el desenvolvimiento de los colaboradores, delimitación y asignación de funciones, debido a que han trabajado empíricamente.

#### 4.5.1 Estructura organizacional

Se cataloga como pequeños artesanos a aquellas unidades en las que el número de colaboradores no excede de cinco personas, asimismo, la división de trabajo que se percibe es nula o temporal, debido a que la producción se realiza bajo los pedidos de los consumidores; además de ello, no se presenta departamentalización.

La formalización no se ve reflejada debido a que las unidades analizadas no manejan manuales y formas escritas debido a que aplican reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de sus colaboradores de manera verbal.

Se da la centralización, debido a que la toma de decisiones está concentrada en el propietario o jefe de familia; es por ello que aunque no exista un tipo de organización formal como se mencionó anteriormente, se refleja la división de trabajo en las actividades artesanales destacadas en el Municipio.

A continuación se observa gráficamente la forma en la que los pequeños artesanos se organizan empíricamente.

**Gráfica 10**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Estructura organizacional**  
**Año: 2015**

---

**Pequeño artesano**  
**Carpintería, herrería, panadería y blockera**

---




---

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

El organigrama representa la línea de mando de la estructura que empíricamente se da en las distintas actividades artesanales que existen en el Municipio, donde en el caso de las carpinterías, se necesita del propietario y tres operarios, cantidad que se colocó como “x” en la gráfica anterior, dado a que cada actividad necesita una cantidad diferente de puestos para los operarios; x=2 en las herrerías, x=1 para las panaderías y x=4 en las blockeras.

Debido a que es necesario coordinar las tareas a ser realizadas por el personal de las unidades artesanales, la organización en carpintería, herrería, panadería y blockera se define como lineal; se caracteriza porque las actividades por lo general, son ejecutadas por una sola persona, asimismo, el administrador, que a su vez es el propietario, tiene la responsabilidad al mando; distribuye el trabajo al subalterno, quien a su vez le reporta solo a él; existe una sola jerarquía de autoridad que la ejerce el propietario del negocio, también realiza la compra de insumos y contrata personas para apoyar en el trabajo sino alcanza el que realiza la familia. Se identificó que la comunicación entre el administrador y los operarios es únicamente verbal.

#### 4.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La utilización de mano de obra en las actividades artesanales es fuente de generación de empleo para el Municipio. Se identificó que cuatro de las actividades artesanales son las que más sobresalen en cuanto a oportunidad laboral, por lo que a continuación, se detalla la situación de la generación de empleo, en la que en la en la segunda columna, se refleja la cantidad de unidades económicas de acuerdo a cada actividad; en la tercera columna, el número de colaboradores existentes en cada unidad y en la penúltima columna, se presenta el total de trabajadores que participan en cada actividad.

**Cuadro 56**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Generación de empleo**  
**Año: 2015**

Actividad	Empleos			
	Unidad económica	Número de colaboradores por unidad	Total de colaboradores	%
Carpintería	25	4	100	48.54
Herrería	12	3	36	17.48
Panadería	20	2	40	19.42
Blockera	6	5	30	14.56
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>14</b>	<b>206</b>	<b>100.00</b>

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

De acuerdo al cuadro anterior, se determina que la mano de obra en la actividad artesanal es familiar, asimismo, en las boletas de muestras únicas realizadas en el trabajo de campo, se detectó que la remuneración proporcionada a los colaboradores es monetaria y que no existe algún contrato escrito. La mayor fuente de generación de empleo es la carpintería, con aproximadamente cuatro colaboradores por cada unidad en esta actividad, la cual es representada por 48.54% de empleos; seguido por la panadería, que influye 19.42% al producir y comercializar pan dulce y francés y en el tercer lugar se encuentran en las herrerías, las cuales afectan 17.48% en cada uno en los empleos que genera esta actividad en el Municipio.

## **CAPÍTULO V**

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

La agroindustria es la actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios, forestales y otros recursos naturales y biológicos, implica la agregación de valor a los productos de la industria.

El proceso agroindustrial se realiza a través de la transformación de materias primas y materiales en productos terminados, da un valor agregado, donde el resultado es un bien ya sea de consumo final o intermedio

En la actualidad en el Municipio existe la producción de hule, la cual dentro del territorio es una de las principales actividades, abarca una extensión grande de tierra.

La actividad es llevada a cabo por empresas entre las cuales se mencionan: INTROSA, PICA, S.A., EL CAUCHO, S.A., quienes se encargan de transformar el hule en productos como llantas, suelas de zapatos, preservativos, vejigas y pinturas de hule.

#### **5.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

Es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican para las diversas actividades en la transformación de productos, situación que permite la aplicación de conocimientos organizado a tareas prácticas.

A continuación, se presenta las características tecnológicas de la actividad agroindustrial.

**Tabla 26**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agroindustrial**  
**Características tecnológicas**  
**Año: 2015**

Tamaño de la empresa	Características	
Pequeña empresa	Materia Prima	Utilizan como materia prima la leche que proviene de la recolección de los árboles.
	Maquinaria, herramientas y equipo	Transforman la materia prima con ayuda de herramientas rudimentarias y maquinaria simple.
	División de trabajo	En la parte productiva prevalece la participación del dueño.
	Mano de Obra	La mano de obra es propia y familiar. En el proceso de recolección participan dos ó tres personas.
	Asistencia técnica y financiera	No cuentan con asistencia técnica, asimismo, no tienen acceso a ningún tipo de financiamiento por la falta de garantías.
Mediana empresa	Materia Prima	Utilizan como materia prima la leche o látex que proviene de la recolección de los árboles, utilizan un estimulante para obtener mejor producción de leche.
	Maquinaria, herramientas y equipo	Manejan herramienta tradicional como cuchillas, cubetas para recolección, entre otros.
	División de trabajo	Existe división de trabajo en menor escala.
	Mano de Obra	La mano de obra es semicalificada y se combina la familiar con la asalariada.
	Asistencia técnica y financiera	Obtienen asistencia de la gremial de huleros

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

En la tabla anterior, se puede observar las características de tecnología que aplica la pequeña y mediana empresa, la mano de obra familiar prevalece en la pequeña empresa mientras que en la mediana se utiliza mano de obra asalariada y familiar, asimismo, en esta última se puede mencionar la obtención de asistencia de instituciones dedicadas al cultivo, como lo es la Gremial de Huleros quienes prestan asistencia y capacitaciones para la preservación de la producción de hule.

## 5.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Corresponde al total de unidades productivas en la actividad investigada, se detalla la unidad de medida, volumen de la producción, precio unitario y valor total de la producción. A continuación, se detalla el volumen y valor de la producción de la producción de hule.

**Cuadro 57**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agroindustrial**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Por tamaño de empresa**  
**Año: 2015**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
<b>Pequeña empresa</b>						
Hule	2	Kilogramo	77,000	8.013989	617,077	10
<b>Mediana empresa</b>						
Hule	9	Kilogramo	703,880	8.013989	5,640,886	90
<b>Totales</b>	<b>11</b>		<b>780,880</b>		<b>6,257,963</b>	<b>100</b>

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

El cuadro anterior describe las unidades productivas objeto de investigación, el cual detalla la unidad de medida, precio unitario, cantidad producida y valor total de producción por kilogramo de hule.

## 5.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Son los documentos que presentan la información general sobre entidades económicas. Es la información expresada en unidades monetarias de los bienes derechos y obligaciones y de los resultados obtenidos, en las transacciones que realiza un ente económico, así como de la aplicación de sus políticas contables y administrativas en un período determinado.

Estos resultados muestran los ingresos, costos y gastos, en los cuales la actividad agroindustrial lleva a cabo en el proceso productivo y presenta la situación financiera y el resultado de las operaciones de un período determinado.

### 5.3.1 Costo directo de producción

El estado de costo directo de producción, se presenta los tres elementos del costo, Insumos, mano de obra y gastos variables indirectos de la producción de un kilogramo de hule según el tamaño de empresa. A continuación, se muestra el cuadro de estado de costo de producción.

**Cuadro 58**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agroindustrial**  
**Estado de costo directo de producción**  
**Producción de hule en kilogramo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto	Pequeña empresa		Mediana empresa	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Hule</b>				
Materia prima	16,363	16,363	361,337	361,337
Mano de obra	24,960	38,998	272,315	425,480
Costos indirectos variables	32,180	47,652	264,184	432,993
<b>Costo directo de producción</b>	<b>73,503</b>	<b>103,013</b>	<b>897,838</b>	<b>1,219,810</b>
Producción total en kilogramo	77,000	77,000	703,880	703,880
<b>Costo unitario en kilogramos</b>	<b>0.95458</b>	<b>1.33784</b>	<b>1.27555</b>	<b>1.73298</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

En el cuadro anterior se puede observar que no existe variación entre datos según encuesta e imputados en relación a la materia prima necesaria para la producción de hule, sin embargo en los elementos mano de obra y gastos indirectos variables existe una variación significativa la cual se integra mayormente en que los productores de hule no consideran el pago de séptimo día y bonificación incentivo en ambas empresas; en la pequeña agroindustria se considera para ello mano de

obra familiar, caso contrario de las medianas empresas que contratan mano de obra asalariada. El costo unitario por kilogramo de hule del estrato de mediana empresa aumenta considerablemente debido a que el volumen de producción es mayor que la pequeña empresa.

### 5.3.2 Estado de resultados

Se conoce también como “estado de pérdidas y ganancias”. Es el documento que resume el resultado económico logrado por una empresa en sus operaciones lucrativas, al relacionar las acumulaciones de las cuentas de productos devengados con los costos y gastos incurridos durante un período de tiempo determinado, nunca mayor a un año conforme a las leyes guatemaltecas. El estado de resultados sirve para dar a conocer el importe de pérdidas o ganancias.

**Cuadro 59**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agroindustrial**  
**Estado de resultados**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto	Pequeña empresa		Mediana empresa	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Hule</b>				
Ventas	617,077	617,077	5,640,886	5,640,886
(-) Costo directo de producción	73,503	103,013	897,838	1,219,810
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>543,574</b>	<b>514,064</b>	<b>4,743,048</b>	<b>4,421,076</b>
(-) Gastos variables de ventas	51,600	51,600	294,600	294,600
<b>Ganancia marginal</b>	<b>491,974</b>	<b>462,464</b>	<b>4,448,448</b>	<b>4,126,476</b>
(-) Costos y gastos fijos	174,500	216,706	1,851,400	2,508,090
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>317,474</b>	<b>245,758</b>	<b>2,597,048</b>	<b>1,618,386</b>
(-) ISR 25%	79,369	61,439	649,262	404,597
<b>Ganancia neta</b>	<b>238,105</b>	<b>184,317</b>	<b>1,947,786</b>	<b>1,213,789</b>
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta/ventas netas	0.38	0.30	0.35	0.22
Ganancia neta/costos + gastos	0.95	0.58	0.71	0.33

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

El estado de resultados presenta una utilidad considerable en cada uno de los estratos, los gastos variables de ventas están integrados por gastos de fletes que son necesarios para el traslado de la chipa hacia la planta donde compran el producto, los costos y gastos fijos se integran por sueldos que pagan al administrador, honorarios del contador, así como gastos de combustible y energía eléctrica que son necesarios para la producción de hule.

### 5.3.3 Rentabilidad

La rentabilidad de las actividades productivas permite conocer el grado de rendimiento de una actividad, lo cual se logra a través de medir diferentes índices como las razones o indicadores financieros. Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio.

La rentabilidad expresa los beneficios económicos en relación a la inversión del capital empleado para su obtención que se expresan en términos porcentuales. Los estados de resultados y estado de costo directo de producción son la base para determinar la rentabilidad, debe expresarse en términos monetarios.

#### 5.3.3.1 Rentabilidad bruta

Está compuesta por el total de ingresos provenientes de las actividades principales del ente y el costo incurrido para lograrlos.

La diferencia entre ambas cifras indica el resultado bruto o margen bruto sobre ventas que constituye un indicador clásico de la información contable.

### 5.3.4 Financiamiento

Se refiere al medio por el cual se obtienen recursos financieros, monetarios y crediticios necesarios para llevar a cabo una actividad productiva o algún

proyecto. El financiamiento se clasifica en dos importantes fuentes, las cuales son: internas y externas.

#### 5.3.4.1 Financiamiento para la producción de hule

Con base a la investigación de campo realizada en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, se estableció que los productores de hule y sus derivados, tienen la capacidad de cubrir los costos, almacenaje, comercialización y venta con recursos propios; descarta la posibilidad de obtener créditos por parte de instituciones financieras. A continuación se presenta el financiamiento de la producción de hule:

**Cuadro 60**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agroindustrial**  
**Financiamiento de la producción agroindustrial**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Interno	Externo	Total
<b>Pequeña empresa</b>			
Materia prima	16,363		16,363
Mano de obra	24,960		24,960
Costos indirectos variables	32,180		32,180
Costos y gastos fijos	174,500		174,500
<b>Total</b>	<b>248,003</b>		<b>248,003</b>
<b>Mediana empresa</b>			
Materia prima	361,337		361,337
Mano de obra	272,317		272,317
Costos indirectos variables	264,184		264,184
Costos y gastos fijos	1,851,400		1,851,400
<b>Total</b>	<b>2,749,238</b>		<b>2,749,238</b>
<b>Total actividad agroindustrial</b>	<b>2,997,241</b>		<b>2,997,241</b>

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

Con base a la investigación de campo realizada se determina que las empresas productoras de hule en el Municipio no requieren fuentes de financiamiento externo, debido a que poseen la capacidad económica para cubrir los costos y gastos que forman parte del proceso productivo.

## 5.4 COMERCIALIZACIÓN

Es fundamental definir el mejor proceso que debe utilizarse para que el producto llegue desde el productor hasta el consumidor final. Por lo tanto, se analizan los factores esenciales de la mezcla de mercadeo.

### 5.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Se denomina al conjunto de actividades que se realizan desde la salida del producto en el lugar que se ha producido o transformado hasta la entrega del mismo al consumidor final. Tiene como objetivo conocer las necesidades y satisfacción del consumidor y que los mismos generen beneficios para el mercado local del Municipio.

A continuación se presenta la tabla que contiene las cuatro características de la mezcla de mercadotecnia que se emplean en la comercialización del hule.

**Tabla 27**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agroindustrial**  
**Mezcla de mercadotecnia**  
**Actividad agroindustrial pequeña y mediana empresa**  
**Año: 2015**

<b>Variable</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Descripción</b>
	Producto	El caucho se utiliza como materia prima para la elaboración de productos de hule, entre éstos se puede mencionar: llantas, suelas de zapatos, preservativos, vejigas, pinturas de hule.
	Variedad	No existe variedad de producto únicamente la chipa.
	Calidad	Es recolectado cada tres días con un coagulante para una mejor calidad.
	Características	Bolas y bloques de hule de color blanco, sin olor y coagulado.
	Tamaño	La presentación del producto para su venta es en cuadros y/o bultos de aproximadamente 5 kilogramos.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Variable</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Servicio	Entrega del caucho al fabricante.
Precio	Precio de lista	El kilogramo de hule es de \$.1.05
	Período de pago	La venta de la chipa es al contado.
Plaza	Canales	Existe la relación entre el productor y fabricante, para posteriormente entregar al consumidor final
	Ubicación	En áreas urbanas y se comercializan a nivel regional.
	Logística	El producto puede ser entregado directamente al comprador o el comprador llega a recoger el producto.
Promoción	Publicidad	El producto no se da a conocer al público en general, la venta del hule es histórica, por lo tanto, el productor vende directamente a empresas exportadoras.
	Venta personal	El propietario es el encargado de la venta.

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

La recolección de este producto en líquido es constante, desde el hogar o finca del productor, el mayorista mensualmente pasa a recolectar en cada unidad productiva, luego se transporta hacia una planta de proceso donde se transforma.

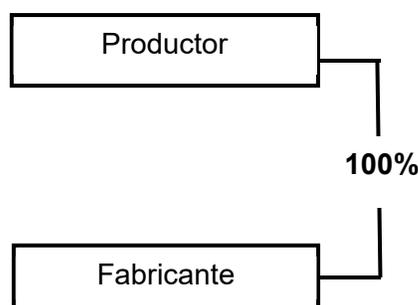
#### 5.4.2 Canales de comercialización

Describen las actividades y procesos necesarios por los cuales deben pasar los productos, desde productor hasta llegar al consumidor final.

A continuación, se muestra los canales de comercialización de la actividad agroindustrial.

**Gráfica 11**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agroindustrial**  
**Canales de comercialización**  
**Año: 2015**

Pequeña y mediana empresa / Hule



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

De acuerdo al estudio realizado, el productor entrega el 100 por ciento de la producción al fabricante, el cual se da a la tarea de transformar este producto en la planta de producción y llevarlo a la venta al consumidor final.

## 5.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización empresarial no es más que un sistema coordinado de acciones para la consecución de fines específicos que permitan lograr los objetivos propuestos por la organización, con el propósito de optimizar los recursos. Su importancia radica en lograr la eficiencia mediante el suministro de métodos para desempeñar las actividades con un mínimo esfuerzo y evitar la duplicidad de funciones.

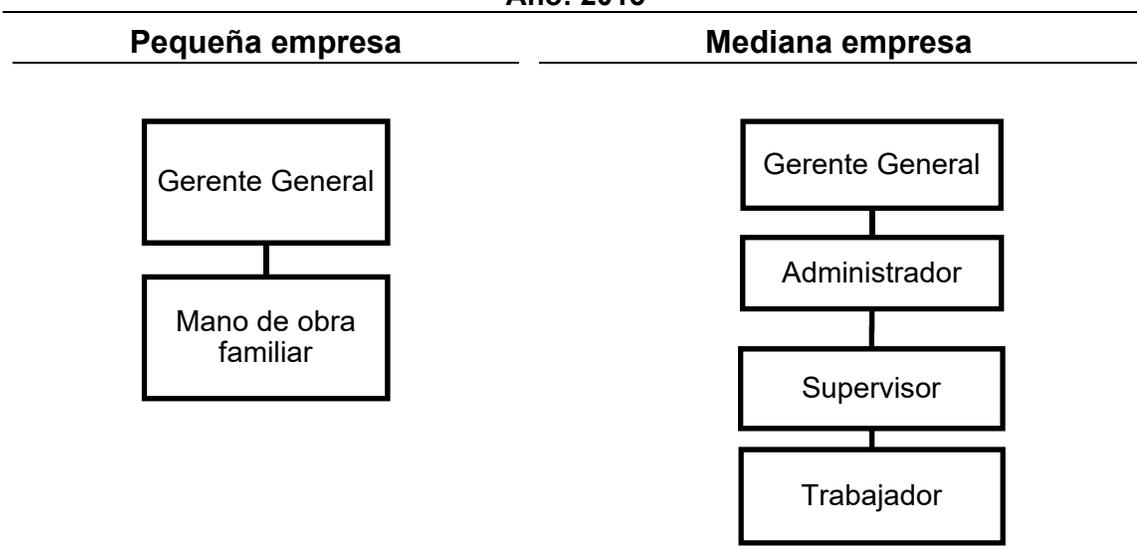
### 5.5.1 Estructura organizacional

Es una distribución de roles que se prepara para cada persona de una organización con el propósito de asumir un papel, se espera que cumpla con el mayor rendimiento posible.

Según datos obtenidos en la investigación en los estratos de pequeña empresa, el productor es quien se encarga de realizar el trabajo con la ayuda de familiares, pero la toma de decisiones queda sujeta al jefe de familia, y no se tienen mayores controles sobre documentación.

En el caso de la pequeña y mediana empresa, la organización es de tipo formal, al considerar que existe delegación de funciones, hay encargados por áreas específicas de trabajo; además cuentan con manuales de organización. Asimismo, el personal recibe inducción para realizar el trabajo, conjuntamente la gremial de hueleros brinda capacitación a los propietarios y administradores de las unidades productivas, y éstos trasladan la información obtenida a los trabajadores. Por lo que se infiere que existe comunicación directa entre los mandos altos y medios hacia el área operativa.

**Gráfica 12**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agroindustrial**  
**Estructura organizacional**  
**Año: 2015**



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

En la gráfica anterior se observa la estructura organizacional de la pequeña empresa, donde el propietario ocupa un puesto estratégico como tomador de decisiones, al mismo tiempo que se encarga de dirigir, controlar y evaluar la actividad productiva; otros miembros de la familia se encargan de la parte operativa. En cuanto a la mediana empresa se observa en el principal nivel jerárquico al propietario seguido del administrador, quienes conforman la parte estratégica de la empresa, y en el nivel táctico al supervisor encargado de velar por el cumplimiento de las tareas asignadas a los trabajadores que son la parte operativa en la unidad productora.

## 5.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se identificó que las actividades agroindustriales del Municipio se clasifican en estratos de pequeña y mediana empresa, las cuales son fuente de empleo, según se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 61**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Año: 2015**

Tamaño	Empleos		
	Unidad económica	Número Trabajadores	%
Pequeña empresa	2	32	8.40
Mediana empresa	9	349	91.60
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>381</b>	<b>100.00</b>

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

La actividad agroindustrial en el Municipio genera empleo directo a 32 trabajadores en el estrado de pequeña empresa, lo que representa 8.40% y 349 empleos en medianas empresas equivalentes a 91.60%. Por lo tanto, son estas últimas las que generan mayor número de oportunidad laboral para los habitantes del Municipio.

## **CAPÍTULO VI**

### **ACTIVIDAD INDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO**

En el Municipio se identificó una pequeña empresa la cual se caracteriza por envasar agua purificada en garrafrones y producir bolsas con jugos cítrico sabor a naranja.

Para ambos procesos se utiliza maquinaria, mano de obra asalariada y familiar, no existe división de trabajo en los diferentes departamentos. La empresa es importante para el Municipio porque el hombre maximiza los recursos naturales con que cuenta.

#### **6.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

Es el grado de conocimientos y técnicas, que se realizan para las diversas actividades económicas.

Lo anterior determina el tamaño de la empresa, de acuerdo a los elementos que se utilizan en el proceso de producción los cuales son: materia prima, mano de obra, división del trabajo, el acceso al financiamiento, asistencia técnica y rentabilidad. A continuación, se describe la maquinaria que utilizan para la purificación de agua que posteriormente es envasada en garrafrones.

Se utiliza una bomba sumergible para transferir el agua del manantial al tanque de almacenamiento y se adiciona hipoclorito de sodio (cloro), lo cual impide la formación de microorganismos en el agua, luego se transfiere a dos filtros de sedimentación para cristalizar el agua, posterior a eso pasa por dos filtros de carbón activado para eliminar contaminantes, olores y sabores que contenga el agua procesada, finalmente pasa por un filtro pulidor que sirve para disminuir la turbidez del agua.

Además, una lámpara ultravioleta que evita la reproducción de bacterias de los procesos anteriores.

Se necesita una inyectora de ozono que sirve para añadir al agua la cantidad de ozono adecuada para su purificación y una maquina simple de llenado de garrafón, proceso que se hace a través de un grifo, luego de haber pasado por todo el proceso de purificación, y para la producción de jugos cítrico se utiliza: una máquina de alta velocidad la cual se encarga de hacer la mezcla de la formula cítrica con el agua purificada, para el empaque una máquina que sella las bolsas.

En la investigación de campo se determinó que la empresa investigada utiliza equipo tecnológico, poca mano de obra asalariada, cuenta con asistencia técnica y financiera.

## **6.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

El volumen de la producción es comercializado en el casco urbano y en el área rural en menor cantidad.

La capacidad instalada de la empresa anualmente es de 36,500 garrafones de agua purificada y 17,328 fardos de jugos (un fardo contiene 20 unidades). La empresa es nueva en el mercado y no ha logrado llevar el producto a la mayoría de aldeas lejanas del Municipio, cabe mencionar que sigue en crecimiento; se considera un negocio prometedor porque la población carece de agua potable y los altos precios de bebidas saborizadas, en el futuro podrían llegar a cubrir la demanda y surtir a municipios cercanos.

**Cuadro 62**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Envasado de agua purificada en garrafón y producción de jugos cítricos pequeña**  
**empresa**  
**Volumen y valor de la producción industrial**  
**Año: 2015**

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Agua purificada	1	Garrafón	36,500	8	292,000
Jugos cítrico	1	Fardo	17,328	16	277,248
<b>Totales</b>	<b>1</b>		<b>53,828</b>		<b>569,248</b>

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

Como se observa en el cuadro anterior, el producto que genera más ingresos es el envasado de agua purificada en garrafón; con la cantidad de Q.292,000 el cual representa 51% de la producción, el producto es aceptado por la población para el consumo básico y preparación de alimentos, los jugos cítrico sabor a naranja en presentación de 500 ml. tiene ingresos por la cantidad de Q.277,248 el cual representa 49%. El propietario de la empresa espera aumentar cada año sus ventas por la calidad de sus productos.

### 6.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Son los estados financieros que nos permiten conocer los ingresos, costos y gastos en que incurre la actividad industrial. Así como los cambios que se efectúan durante un período fijo. Se pueden presentar mensual, semestral y anual o cuando se requiera saber la situación de la empresa.

Para determinar los resultados financieros que se obtienen de la actividad industrial, es necesario estructurar el costo directo de producción y el estado de resultados de la misma, lo que permite determinar la rentabilidad. El análisis que se muestra a continuación de desarrolla de acuerdo a datos según encuesta e imputados, que permiten establecer los costos que no son contemplados en la actividad industrial.

### 6.3.1 Costo directo de producción

Al elaborar los productos se requiere de los elementos necesarios, con el fin de determinar el costo que el productor interviene durante el proceso y obtener el producto terminado.

Se analizara por medio de la utilización del método de costo directo basado en la separación de los gastos fijos y variables los elementos se clasifican en: materia prima, mano de obra e indirectos variables, estos elementos una vez organizados y estructurados brindan información para analizar el comportamiento de la empresa. A continuación, se presenta el estado de costo directo de producción de la pequeña empresa.

**Cuadro 63**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Envasado de agua purificada en garrafón y producción de jugos cítricos**  
**Estado de costo directo de producción**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Pequeña empresa	
	Encuesta	Imputado
<b>Elemento del costo</b>		
<b>Envasado de agua purificada</b>		
Materia prima	2,153	2,153
Mano de obra	72,270	111,481
Costos indirectos variables	19,207	63,485
<b>Costo directo de producción</b>	<b>93,630</b>	<b>177,119</b>
<b>Producción total garrafones</b>	<b>36,500</b>	<b>36,500</b>
<b>Costo unitario por un garrafón de agua purificada</b>	<b>2.56521</b>	<b>4.85258</b>
<b>Jugos cítrico sabor a naranja 500 ml.</b>		
Materia prima	109,031	109,031
Mano de obra	28,695	73,824
Costos indirectos variables	19,737	49,041
<b>Costo directo de producción</b>	<b>157,463</b>	<b>231,897</b>
<b>Producción total en fardos (20 unidades)</b>	<b>17,328</b>	<b>17,328</b>
<b>Costo unitario por un fardo de jugos cítricos</b>	<b>9.08721</b>	<b>13.38276</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

El costo del agua no se incluye a razón de que es extraída de un manantial ubicado en la finca, por lo mismo se invierte en el mantenimiento de la bomba sumergible y del tanque, los que se incluyen en el estado de resultados.

La producción de envasado de agua en garrafones se observa diferencia de Q.83,489 y por los jugos cítricos Q.74,434 entre datos de encuesta e imputados, porque el propietario en la mano de obra retribuye a sus colaboradores menos del sueldo mínimo, no paga la bonificación incentiva, en los costos indirectos variables no considera las prestaciones laborales, cuota patronal y arbitrios, debido a que la municipalidad no cobra actualmente.

El costo directo asciende a Q.93,630 según encuesta por el envasado de 36,500 garrafones de agua purificada anualmente, la mano de obra representa 77%, los costos indirectos representan 21% y materia prima 2%. Para datos imputados el costo asciende a Q.177,119 la mano de obra representa 63%, costos indirectos variables 36% e insumos 1%.

El costo total para producir anualmente 17,328 fardos de jugos cítrico en presentación de 500 ml. (un fardo contiene 20 unidades) asciende a la cantidad de Q.157,463 para datos encuestados, se representa de la siguiente manera: insumos 69%, mano de obra 18% y gastos indirectos variables 13%, para los datos imputados asciende a la cantidad de Q.231,897 lo representa materia prima 47%, mano de obra 32% y costos indirectos variables 21%.

El precio unitario según encuesta por envasado de un garrafón de agua purificada es Q.2.56521 y el imputado es Q.4.85258 y por un fardo de jugos cítrico sabor a naranja de 25ml. Según encuesta Q.9.08721 y el imputado es Q.13.38276.

### 6.3.2 Estado de resultados

Es una herramienta necesaria para determinar la utilidad que se obtuvo durante un período de tiempo, además será utilizado para analizar los diversos indicadores. Muestra la situación actual de la industria en lo que concierne a ingresos, costos, gastos de operación y financieros en que se incurre por las operaciones realizadas. A continuación, se presenta el estado de resultado de la producción de envasado de agua purificada en garrafrones y jugos cítrico sabor a naranja, a través de este instrumento permitirá conocer si la empresa es rentable.

**Cuadro 64**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Envasado de agua purificada en garrafón y producción de jugos cítricos**  
**Estado de resultados**  
**Por tamaño de empresas y producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Producto</b>	<b>Pequeña industria</b>	
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
<b>Elemento de costo</b>		
<b>Envasado de agua purificadora</b>		
Ventas (garrafrones 36,500 * Q.8.00)	<b>292,000</b>	<b>292,000</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>93,630</b>	<b>177,119</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>198,370</b>	<b>114,881</b>
<b>(-) Costos fijos</b>	<b>72,000</b>	<b>87,447</b>
<b>Utilidad antes de ISR</b>	<b>126,370</b>	<b>27,434</b>
ISR (25%)	31,593	6,858
<b>Ganancia neta</b>	<b>94,778</b>	<b>20,575</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta/ventas netas	0.32	0.07
Ganancia neta/costos y gastos	0.57	0.08
<b>Jugos cítrico sabor a naranja</b>		
Ventas (fardos 17,328 * Q.16.00)	<b>277,248</b>	<b>277,248</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>157,463</b>	<b>231,897</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>119,785</b>	<b>45,351</b>
<b>(-) Gastos fijos</b>	<b>7,650</b>	<b>7,650</b>
<b>Utilidad antes de ISR</b>	<b>112,135</b>	<b>37,701</b>
ISR (25%)	28,034	9,425
<b>Ganancia neta</b>	<b>84,101</b>	<b>28,276</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta/ventas netas	0.30	0.10
Ganancia neta/costos y gastos	0.53	0.12

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

El estado de resultado anterior indica que las ventas ascienden a Q.292,000 por la producción de 36,500 garrafones de agua purificada a un precio de venta de Q.8.00 y se obtiene una ganancia de Q.94,778 después del Impuesto sobre la Renta según encuesta y según datos imputados se obtiene una ganancia de Q.20,575 la cual refleja una diferencia de Q.74,203 porque el propietario no toma en consideración algunos elementos del costo. Los gastos de combustibles y mantenimiento corresponden a una moto y un pick up tipo camión, que se utiliza para el reparto del producto.

Las ventas ascienden a Q.277,248.00 por la producción de 17,328 jugos cítrico sabor a naranja en presentación de bolsas plásticas de 500 ml. a un precio de venta de Q.16.00 cada fardo. Se obtiene una ganancia de Q.84,101 después del Impuesto sobre la Renta según encuesta y según datos imputados se obtiene una ganancia de Q.28,276. Se refleja una diferencia de Q.55,825.

### 6.3.3 Rentabilidad

Es la medida del rendimiento que en un determinado período de tiempo producen los capitales utilizados, señala el resultado de una operación, sirve para la toma de decisiones que beneficien al productor.

En este apartado se analiza si la empresa es rentable o no, esto se realiza por medio de los siguientes índices financieros.

#### 6.3.3.1 Relación ganancia – ventas

Se obtiene al dividir la ganancia neta entre las ventas. De acuerdo a la producción de envasado de agua purificada en presentación en garrafones, por cada quetzal de ventas se obtiene Q.0.32 según datos encuestados a comparación con los imputados se obtiene Q.0.07.

La producción de jugos cítrico sabor a naranja en presentación de bolsas de 500 ml., por cada quetzal de ventas se obtiene una rentabilidad de Q.0.30 y Q.0.10 imputados.

#### 6.3.3.2 Relación ganancia – costo

El resultado se obtiene al dividir la ganancia neta entre costos y gastos. Según datos encuestados se determinó que para la producción de envasado de agua purificada en presentación en garrafrones se obtiene una utilidad de 0.57 por cada quetzal invertido y para imputados una utilidad de 0.08.

De acuerdo a la producción de jugos cítrico sabor a naranja en presentación de bolsas plásticas de 500 ml., según datos encuestados por cada quetzal invertido el productor obtiene Q.0.53 de rentabilidad y para datos imputados de Q.0.12.

#### 6.3.4 Financiamiento

Son todos los recursos monetarios financieros indispensables para llevar a cabo una actividad económica. Se caracteriza por utilizar sumas tomadas a préstamo que ayudan a complementar los recursos propios.

Existen dos clases de financiamiento: interno y externo. El interno es el que proviene de ingresos exclusivamente del propietario a diferencia del externo que son préstamos bancarios para solventar gastos que puedan tener las diferentes actividades industriales.

**Cuadro 65**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Envasado de agua purificada en garrafón y producción de jugos cítricos**  
**Financiamiento de la producción industrial**  
**Por tamaño de empresa y producto según encuesta**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Tamaño	Interno	Externo	Total
<b>Pequeña empresa</b>			
<b>Envasado de agua purificada en garrafones</b>	<b>165,630</b>		<b>165,630</b>
Materia prima	2,153		2,153
Mano de obra	72,270		72,270
Costos indirectos variables	19,207		19,207
Costos y gastos fijos	72,000		72,000
<b>Jugo cítrico en bolsas plásticas</b>	<b>157,463</b>		<b>157,463</b>
Materia prima	109,031		109,031
Mano de obra	28,695		28,695
Costos indirectos variables	19,737		19,737
Costos y gastos fijos	7,650		7,650
<b>Total</b>	<b>330,743</b>		<b>330,743</b>

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

Las fuentes de financiamiento que utiliza la empresa es interna, por lo tanto, no reciben ayuda externa para sustentar sus costos ya que lo que ganan lo invierten para iniciar de nuevo la producción.

## **6.4 COMERCIALIZACIÓN**

Se analizara donde el producto llega desde el productor hasta el consumidor final, y se realiza de acuerdo a la venta y distribución en tiendas a través de la mezcla de mercadotecnia y márgenes de comercialización.

### **6.4.1 Mezcla de mercadotecnia**

Son las herramientas que se disponen para cumplir con los objetivos de la empresa y deben incluirse en todo plan de marketing. La mezcla de mercadotecnia se analizara a través de las cuatro P, producto, precio, plaza y promoción.

**Tabla 28**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción industrial**  
**Mezcla de mercadotecnia**  
**Año: 2015**

<b>Envasado de agua purificada</b>		
<b>Variable</b>	<b>Subvariable</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Producto	El agua es purificada apta para ser bebible.
	Variedad	Garrafón de agua pura.
	Calidad	Elaborado en un proceso de purificación a través de filtros de sedimentación y lámpara ultravioleta.
	Diseño	Garrafón cilíndrico de 18.9 litros transparente con logotipo resistente a los golpes.
	Características	Es incoloro, libre de sedimentos y bacterias nocivas para la salud.
	Marca	Agua pura de manantial "BRISA".
	Envase	Fabricado en plástico, resistente, duradero y esterilizado.
	Tamaño	La presentación comercial del agua es garrafón de 18.9 litros.
Precio	Período de pago	Todas las ventas son al contado
	Precio de lista	El precio de garrafón es Q9.00 c/u al minorista es Q8.00 c/u
	Descuentos	Tienen precios especiales, cuando se vende al minorista.
Plaza	Canales	Canal indirecto para su comercialización, relación entre productor a minorista y este al consumidor final.
	Ubicación	Se comercializa a nivel local y regional.
	Logística	Para la entrega del producto terminado es entregado directamente al comprador.
Promoción	Publicidad	Da a conocer su producto en vallas publicitarias.
	Promoción de ventas	Utilizan medio de comunicación radial y televisiva.
	Venta personal	El propietario es el encargado de la venta y sus distribuidores.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Jugos cítrico sabor a naranja</b>		
<b>Variable</b>	<b>Subvariable</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Producto	El jugo es refrescante y nutritivo.
	Variedad	El producto es jugo de naranja.
	Calidad	Es elaborado con agua potable fortificado con vitamina c.
	Diseño	Fabricado en bolsa transparente plástica resistente de 500 miligramos.
	Características	Para la elaboración utilizan ácido cítrico, agua pura, benzato de sodio, sorbato de potasio, bisulato de sodio y asesulfame.
	Marca	Jugo de naranja "Citrus punch".
	Envase	La presentación comercial es en bolsa transparente de 500 miligramos a Q0.05 cada uno.
Precio	Período de pago	Todas las ventas son al contado
	Descuentos	Tienen precios especiales, cuando se vende al minorista a Q 16.00 por fardo.
	Canales	Canal indirecto para comercialización, de productor a minorista y este a consumidor final.
Plaza	Ubicación	Se comercializan a nivel local y regional.
	Logística	Para la entrega del producto terminado es entregado directamente al comprador.
Promoción	Publicidad	Da a conocer su producto en vallas publicitarias.
	Venta personal	El propietario es el encargado de la venta y sus distribuidores.

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

Para llevar a cabo la comercialización de envasado de agua purificada en garrafones y jugos cítricos sabor a naranja se necesita de un proceso de planificación y ejecución, dentro de ellos el precio, la promoción y la distribución

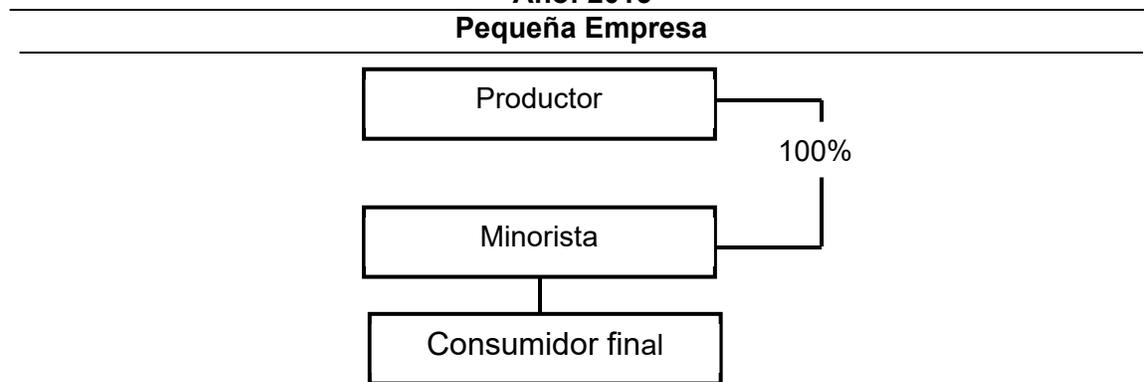
del producto mencionado, satisface las necesidades del consumidor. Por lo tanto el propietario de la empresa es el encargado de la venta, y utiliza comunicación radial y televisiva, la marca del producto es agua pura manantial “Brisa” y Jugo de naranja “Citrus punch”.

#### 6.4.2 Canales de comercialización

Consiste en el circuito donde los fabricantes ponen a disposición de los consumidores los productos para que los adquieran. El punto de partida es el fabricante y final el consumidor donde tienen entre cada uno de ellos un intermediario.

A continuación, se analizan los agentes que intervienen en la transferencia de garrafones de agua pura y jugos cítricos, desde el productor hasta el consumidor final.

**Gráfica 13**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción industrial**  
**Canales de comercialización**  
**Año: 2015**



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

La industria que se dedica al envasado de agua purificada en garrafón y producción de jugos cítrico sabor a naranja en bolsas de 500 ml., es considerada pequeña empresa por la cantidad de empleados que utilizan para la producción,

únicamente hay tres colaboradores en la comercialización que son: productor, intermediario y consumidor final. Entre más intermediarios existan en el canal de comercialización se incrementarán los gastos y por ende el precio del mismo. Si el productor trasladara el producto directamente al consumidor final obtendría mayores ganancias.

#### 6.4.1.1 Márgenes de comercialización

Ayudan a determinar los beneficios económicos que generan los productos a los distintos agentes que intervienen en el proceso de comercialización, así como el grado de participación de los mismos. Para su determinación es necesario identificar los precios de venta y los costos en que se incurren para su comercialización.

**Cuadro 66**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Envasado de agua purificada en garrafón y producción de jugos cítricos**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año: 2015**

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
<b>Garrafrones de agua</b>						
Productor	8.00					88.89
Minorista	9.00	1.00	0.86	0.14	1.75	11.11
Transporte			0.50			
Empaque			0.36			
Consumidor Final						
<b>Total</b>		<b>1.00</b>	<b>0.86</b>	<b>0.14</b>		<b>100.00</b>
<b>Jugo de naranja</b>						
Productor	16.00					93.75
Minorista	17.00	1.00	0.06	0.94	6.27	6.25
Transporte			0.01			
Empaque			0.05			
Consumidor Final						
<b>Total</b>		<b>1.00</b>	<b>0.06</b>	<b>0.94</b>		<b>100.00</b>

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

El cuadro anterior demuestra el porcentaje de participación del productor e intermediario, lo que representa que es eficiente para ambos en la venta de su producto en el proceso de garrafones de agua pura y bolsas de jugo de naranja es transformado de acuerdo a los estándares de calidad e higiene lo que se obtienen un beneficio y ganancia para el minorista.

Se analiza que el productor participa 88.89% en la elaboración de garrafones de agua pura, mientras el intermediario tiene 11.11%; para el proceso de bolsas de jugo de naranja, el productor obtiene 93.75% de participación y 6.25% el minorista.

## **6.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

La organización en la producción industrial dentro del Municipio se hace necesaria coordinar las actividades dentro de la empresa, debido a que de esa manera se define el sistema de comunicación y autoridad en la misma. La única empresa dedicada a la actividad industrial en el Municipio forma parte de la categoría de pequeña empresa, porque cuenta con cuatro personas para la producción de envasado de agua purificada y dos para la elaboración de jugo de naranja.

### **6.5.1 Estructura organizacional**

Es un sistema utilizado para definir una jerarquía dentro de una organización, donde se identifica cada puesto de trabajo y sus funciones. Dentro de la estructura organizacional es clasificada como pequeña empresa, la tipología suele ser informal debido a que se maneja de forma empírica.

En la formalización no cuentan con manuales y de forma escrita para llevar las órdenes de la elaboración del producto y no son registrados, el jefe es el propietario y es quien toma decisión en todo las actividades del proceso. A continuación, se presenta el organigrama para la actividad industrial destacada en el Municipio. Se enuncian los puestos en la empresa.

**Gráfica 14**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción industrial**  
**Estructura organizacional**  
**Año: 2015**



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

La organización es de tipo lineal, se caracteriza porque existe una sola jerarquía de autoridad que la ejerce el propietario del negocio, quien también realiza la compra de insumos y contrata personas para apoyar en el trabajo, se identificó que la comunicación entre el propietario y los colaboradores es verbal.

## 6.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad industrial genera oportunidad laboral en el Municipio a través de la empresa de distribuidora de agua purificada en presentación en garrafones y jugos cítrico sabor a naranja. A continuación, encontrará el cuadro de las personas que participan en la actividad industrial y el porcentaje de generación de empleo.

**Cuadro 67**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Generación de empleo**  
**Año: 2015**

Producto	Generación de empleo	
	Cantidad	%
Envasado de agua purificada	3	60
Jugos cítricos sabor a naranja	2	40
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

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

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que la mano de obra en la actividad industrial es asalariada y cuentan con escasa mano de obra debido a que lleva poco tiempo en el mercado, sin embargo, se espera que la producción y ventas se incremente para cada año, para así aumentar la demanda laboral.

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

Durante la investigación de campo, se determinó que, en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, existen varias potencialidades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, forestales, de comercio y servicios que pueden ser aprovechados para desarrollar proyectos de inversión que generen beneficios económicos a los habitantes del Municipio.

**Tabla 29**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Potencialidades Productivas**  
**Año: 2015**

<b>Actividad agrícola</b>	
<b>Producto</b>	<b>Descripción</b>
Macadamia	Se adapta a regiones comprendidas entre las zonas de vida denominadas bosque húmedo tropical, tolerante al frío y temperaturas arriba de 32° C.
Nombre científico macadamia integrifolia.	Suelo apto es de ph entre 4.5 y 6.5, no apelmazado y profundo.  Comercialización en las aldeas, California, El Triunfo y la Rejoya, peculiares por sus nacederos de agua. Necesita espacios grandes para su cosecha y en el municipio existen fincas con esta característica.
Luffa	Es una planta exótica de origen asiático, también llamada esponja vegetal, la cual puede llegar a alcanzar una altura de más de 15 metros, nace de manera silvestre y la zona cuenta con suelos húmedos.
Nombre científico Luffa Acutangula.	Suelo con ph neutro, biodegradable y ecológico, tamaño medio de 25 a 30 cm de largo. El interior de la vaina está formado por una densa red de fibras vegetales que forman un cilindro vacío.  Comercialización en mercado municipal del casco urbano y en zonas cálidas como Barrios I y barrios II.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

---

### Actividad agrícola

---

Producto	Descripción
Sábila	Es una planta medicinal, con propiedades beneficiosas, el clima en el municipio de San Antonio es favorable para su cultivo. Suelo terroso y rocoso, necesita sol directo y se desarrolla muy bien en temperaturas de entre 18 y 30°C.
Nombre científico Aloe Barbadensis,	Posee propiedades beneficiosas para la salud, curativas y capaces de absorber elementos tóxicos derivados de materiales de PVC, pinturas, esmaltes, entre otros.  Comercialización en las unidades productivas de Santa Fe, La Blanquita, La Toma y mercado municipal.
Pistacho	Es un árbol de secano, requiere muy pocos riegos, están los pistachos que sólo producen flores masculinas y los que producen flores femeninas, la planta que fructifica y produce el pistacho es la hembra. El método de recolección es una fuente generadora de empleo, actualmente es el frutal más caro que se comercializa.
Nombre científico Pistacia vera,	Soporta temperaturas desde 15°C hasta 45°C. Puede llegar hasta los 7 metros de altura y alcanza para cubrir la mano de obra de una cantidad de jornaleros adecuada.  Comercialización en tiendas y gasolineras del municipio.

---

### Actividad pecuaria

---

Producto	Descripción
Camarón	El municipio cuenta con temperatura que oscilan entre 30° y 34° C, por esta razón se consideró una potencialidad.
Nombre científico Caridea,	Especies tropicales, la temperatura no debe descender de los 22°C, mientras que para especies de aguas templadas, el rango de temperatura del agua podrá variar entre los 24 y 27°C.  Comercialización en mercados y municipios vecinos, Nahualate I, Nahualate, San Bernardino y San Miguel Panán.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

---

**Actividad pecuaria**

---

Producto	Descripción
<p>Codorniz</p> <p>Nombre científico Coturnix coturnix</p>	<p>Suelen vivir en campos de cultivos, la crianza en los hogares del municipio no será rigurosa, porque gran parte de su vida la pasan en tierra.</p> <p>Aves de poco desarrollo en la región, con un clima apto, con peso promedio de 180 gramos y un consumo de alimento aproximado de 26 gramos diarios. Se alimentan de concentrado para codorniz, alfalfa o grama y no necesitan vitaminas, ni suplementos, pueden criarse fácilmente en los hogares cálidos del Municipio.</p> <p>Comercialización en el mercado municipal, Tonquín I y Tonquín II.</p>
<p>Gansos</p> <p>Nombre científico Anser anser</p>	<p>Ave de corral muy codiciada y rentable para los hogares, su alimentación es de maíz y trigo.</p> <p>Ofrece varios productos como sus plumas (para fabricar almohadas), carne, menudencias y huevos, su consumo a nivel familiar aún se practica en algunos hogares.</p> <p>Comercialización en el mercado municipal y caseríos vecinos como Candelaria y La Trinidad.</p>
<p>Pericas Australianas</p> <p>Nombre científico Melopsittacus undulatus</p>	<p>No se necesita de espacios grandes, alimentación básica al alcance de las personas y no es necesario dedicarles mucho tiempo.</p> <p>Necesitan un nido que se puede realizar artesanalmente en casa, para la cría, éste puede ser una caja de madera con dos orificios donde la hembra encuentre calor y oscuridad, la ingesta de esta ave es de frutas y verduras.</p> <p>Comercialización desde los hogares y en municipios vecinos, Mazatenango, Cuyotenango y Chicacao.</p>
<p>Muebles de bambú</p>	<p>En el Municipio es común el cultivo del bambú, aún no es explotado para productos decorativos, muebles e incluso en la construcción de casas.</p>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

---

**Actividad artesanal**

---

<b>Producto</b>	<b>Descripción</b>
Muebles de bambú	<p>El bambú es un material con un excelente peso y resistencia que permite la elaboración manual de muebles a bajo costo, gracias a su rápido crecimiento, fuertes raíces, abundante follaje, pueden llegar a medir de 1 a 10 metros.</p> <p>Comercialización directa en terminales aledañas al municipio y mercado municipal ubicado a un costado de la municipalidad.</p>
Dulces de pepitoria	<p>Semilla extraída del ayote, planta que se da en zonas cálidas. La preparación de este dulce de forma artesanal es simple y fácil de hacer, además consume poca materia prima.</p> <p>Esto representaría ingresos para muchas de las familias del Municipio, las propiedades de la semilla son de beneficio.</p> <p>Comercialización sencilla y fluida para este producto en el mercado municipal, abarroterías y tiendas del municipio.</p>
Maní cubierto de chocolate	<p>El maní y el cacao como materia prima disponible en el municipio, son fuentes de energía que se obtienen fácilmente.</p> <p>El proceso artesanal se basa en derretir el chocolate de forma tradicional y aplicarlo al maní semi-tostado, hasta formar una cobertura de acuerdo al grosor deseado y ser empacado en un envoltorio sencillo para la venta.</p> <p>Comercialización en tiendas, abarroterías, mercado municipal, Ixtacapa I e Ixtacapa II.</p>
Puros de tabaco	<p>La planta de tabaco es apta en el clima del Municipio, es accesible poder hacer este producto sin mayor trabajo.</p> <p>El procedimiento para su elaboración es totalmente artesanal, se realiza sobre una mesa y se utiliza básicamente una cuchilla y engrudo (pegamento).</p> <p>Comercialización en las tiendas y principales abarroterías del municipio como Barrios I, Barrios II y El Triunfo.</p>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

---

**Actividad agroindustrial**

---

Producto	Descripción
Moringa molida	<p>Durante la visita de campo se observó, gran cantidad de árboles los cuales no son explotados y que significa un ingreso extra para las personas.</p> <p>Originaria de la región norte de África e India, alcanza una altura de hasta 9.5 m. Cada una de sus ramas hace crecer muchas hojas de color verde pálido y pequeñas flores blancas, frutos con un exquisito aroma, propiedades de tipo nutricional y medicinal, benéficas para el ser humano.</p> <p>Comercialización en farmacias y tiendas de villa de San Antonio Suchitepequez, Tonquin I, Ixtacapa II y Barrios I.</p>
Dulces de miel	<p>El Municipio cuenta con apiarios, el producto se elabora de forma artesanal. La miel aporta beneficios interesantes en caso de dolor y malestar de garganta.</p> <p>Poner la mezcla a fuego lento, hasta llegar a 150° C. retirarla y verter en moldes y dejar enfriar.</p> <p>Comercialización en tiendas, farmacias, supermercados de villa de San Antonio Suchitepéquez.</p>
Cocoa en polvo	<p>El cacao como materia prima, es alto en antioxidantes, nutre la piel, contiene vitaminas y minerales esenciales, aumenta la energía, es utilizado para postres y bebidas.</p> <p>Actualmente es uno de los cultivos comunes, pero poco explotados en el Municipio, secarlo y molerlo es fácil de hacer y no es necesario equipo de alta tecnología.</p> <p>Comercialización en gasolineras, tiendas y mercado municipal de Villa de San Antonio.</p>
Piña en almíbar	<p>El clima cálido del Municipio es apto para el cultivo de la piña y es de las frutas tropicales más consumidas en todo el mundo.</p>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

---

### Actividad agroindustrial

---

Producto	Descripción
Piña en almíbar	<p>Sus propiedades diuréticas la convierten en el producto natural perfecto para luchar contra la retención de líquidos, entre muchos otros beneficios. Una de las formas más populares de comerla es en almíbar, se aprovechan las propiedades y beneficios al potenciar su sabor dulce y al disminuir el ácido natural de la piña.</p> <p>Comercialización en tiendas de San Carlos Nahualate, Margarita del Rosario y mercado municipal.</p>
Embutidos	<p>Embutidos derivados de las carnes picadas, sometidas a procesos de curación, adicionadas, despojos comestibles y grasas de cerdo, productos vegetales, condimentos y especias, e introducidos en tripas naturales o artificiales.</p> <p>Comercialización principalmente en mercados, tiendas y carnicerías municipales de villa de San Antonio Suchitepéquez y aldeas vecinas.</p>

---

### Actividad forestal

---

Actividad	Descripción
Reforestación	<p>El Municipio cuenta con un clima y suelos propicios para la siembra de varios tipos de árboles entre los cuales se menciona; corozo, volador y el conacaste, con un proyecto de reforestación se obtiene a largo plazo madera de calidad.</p> <p>Madera se comercializa a nivel municipal, departamental y nacional través de un manejo forestal sustentable, con ello beneficiar al medio ambiente y a la población.</p>

---

### Comercio y servicios

---

Actividad	Descripción
Cine	El Municipio no cuenta con este tipo de entretenimiento, para ello acuden aún a la cabecera departamental.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Comercio y servicios</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Lavandería	<p>Normalmente cada familia tiende a realizar esta actividad con las prendas de vestir del núcleo familiar.</p> <p>Se identificaron personas que se dedican a lavar prendas de vestir ajena, por esta razón se tomó en cuenta este servicio, fuente de ingresos para los hogares del municipio.</p> <p>Ubicación en villa de San Antonio Suchitepéquez.</p>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Cada una de las potencialidades se tomaron en cuenta con la finalidad de dar a conocer los beneficios, características y su comercialización, objetivamente para el desarrollo del municipio, generación de empleo e ingresos que en cada uno de los proyectos se verán reflejados.

## **7.1 RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

Con el objetivo de presentar alternativas que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de San Antonio Suchitepéquez, mediante el aprovechamiento de cultivos que se producen o que son potencialidad productiva en el Municipio, se realizaron estudios correspondientes a evaluación de proyectos de cinco de las potencialidades encontradas, con el fin de determinar la viabilidad de los mismos. Entre las propuestas de inversión están: la producción de moringa molida, embutidos en pinchos, cocoa en polvo, dulces de miel y piña en almíbar.

### **7.1.1 Proyecto: producción de moringa molida**

Durante la investigación de campo se observó, la existencia de árboles de moringa, sin embargo, estos no son aprovechados; de acuerdo a las propiedades que posee esta planta y el auge que ha tomado en el mercado durante los últimos

años, se propone utilizarla como materia prima para llevar al mercado un producto innovador mediante la ejecución de un proyecto factible.

#### 7.1.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto está planificado para cubrir el 30% de la demanda insatisfecha por medio de la comercialización de frascos de 25 gramos de moringa molida, a un precio de Q9.00 para el mayorista; la vida útil estimada es de cinco años, equivalente a una producción de 44,603 frascos al año.

Se espera ejecutar este proyecto en la villa, y se calculó aproximadamente 2,460 libras de moringa para la producción, de la cual, 80% será proveniente de San Antonio Suchitepéquez y 20% restante de los municipios aledaños. Se propone la creación de un Comité de Productores de Moringa denominado "COPROM", el cual estará integrado por 15 miembros que serán los responsables de la ejecución de la propuesta de inversión.

Para la puesta en marcha del proyecto se ha estimado una inversión de Q.47,097.00, con financiamiento interno mediante la aportación de los miembros del comité; para el primer año se prevé una utilidad del 6.91% respecto al total de ventas, y se espera recuperar la inversión inicial en un período de un año, diez meses y 20 días.

#### 7.1.1.2 Objetivos

Los objetivos que se pretende alcanzar con la implementación del proyecto de moringa molida son los siguientes.

- General

Mejorar las condiciones de vida, económica y social de la comunidad, a través de la generación de empleos; mediante la ejecución de un proyecto de inversión simple y viable.

- Específicos

- Aprovechar los recursos naturales con los que cuenta el Municipio, y utilizar la moringa como materia prima.
- Satisfacer la demanda insatisfecha del mercado meta y mejorar el flujo comercial del Municipio.
- Promover la organización productiva, por medio de la creación de un comité.
- Optimizar los recursos humanos y financieros del comité, para obtener la rentabilidad esperada.
- Generar nuevas fuentes de empleo e ingresos en el Municipio.

#### 7.1.1.3 Justificación

En el municipio de San Antonio Suchitepéquez, existe una tasa de desempleo que aumenta cada año, asimismo en el mercado se observó una demanda insatisfecha significativa de un producto nutricional para toda la familia; por ello, se ha desarrollado un proyecto de tipo artesanal encaminado a la creación de empleos con el que se pretende aportar en la nutrición y economía de la población.

Este proyecto utiliza como materia prima una de las plantaciones comunes del Municipio de nombre “moringa”, conocida por sus múltiples propiedades curativas, sus usos pueden ser desde un té relajante, suplemento nutricional e incluso un toque especial para las ensaladas con lo que se aseguran las posibilidades de éxito que tendrá una vez ejecutada. La importancia de esta propuesta radica en que, con su realización se beneficiaría de manera directa a los miembros de la

organización, e indirecta a la población que produce este tipo de plantaciones, además de ser un antecedente de ideas innovadoras que propicien la generación de empleos en el Municipio.

#### 7.1.1.4 Estudio de mercado

Este estudio permite identificar el comportamiento de los gustos y preferencias del consumidor, determinar la demanda insatisfecha en el mercado, si es viable llevar a cabo el proyecto de moringa molida en el municipio de San Antonio, departamento de Suchitepéquez.

**Cuadro 68**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Cuadro de estudio de mercado**  
**Período 2010-2019**

<b>Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos**</b>				
<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>	
2010	-	204,623	204,623	
2011	-	227,359	227,359	
2012	-	252,621	252,621	
2013	-	280,690	280,690	
2014	-	311,878	311,878	
2015	-	335,786	335,786	
2016	-	362,571	362,571	
2017	-	389,355	389,355	
2018	-	416,139	416,139	
2019	-	442,923	442,923	
<b>Demanda potencial histórica y proyectada de moringa molida</b>				
<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 45 %</b>	<b>Consumo Per cápita (frasco 25 grs.)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	153,417	69,038	6	414,228
2011	158,288	71,230	6	427,380
2012	163,351	73,508	6	441,048
2013	168,582	75,862	6	455,172
2014	173,951	78,278	6	469,668
2015	179,432	80,744	6	484,464
2016	185,046	83,271	6	499,626
2017	190,816	85,867	6	515,202
2018	196,711	88,520	6	531,120
2019	202,705	91,217	6	547,302

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Demanda insatisfecha histórica y proyectada de moringa molida</b>			
<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	414,228	204,623	209,605
2011	427,380	227,359	200,021
2012	441,048	252,621	188,427
2013	455,172	280,690	174,482
2014	469,668	311,878	157,790
2015	484,464	335,786	148,678
2016	499,626	362,571	137,055
2017	515,202	389,355	125,847
2018	531,120	416,139	114,981
2019	547,302	442,923	104,379

\*\* Para el cuadro de oferta se utilizaron los productos, té de manzanilla, té verde y moringa.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015, proyección realizada con el método de mínimos cuadrados cuya fórmula es  $Y_c = a + b(x)$ ; donde  $a = 255,434$  y  $b = 26,784$  para las importaciones, año base 2012. Demanda potencial y demanda histórica, con base a Proyecciones de Población 2008-2020 con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- consumo per cápita según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- con base al cuadro de Demanda Potencial Histórica Proyectada y cuadro de Consumo Aparente Histórico y Proyectado.

En el cuadro anterior se observa que en los municipios no existe producción de moringa molida y que la oferta total histórica y proyectada se da únicamente a través de importaciones, en el mismo se observa crecimiento anual de importación de moringa en 10%, la cual en la mayoría de veces se compra en departamentos vecinos, para el 2015 se estimó una oferta total de 335,786 unidades de moringa molida en el mercado.

La demanda potencial histórica y proyectada de moringa molida utiliza como unidad de medida y referencia frascos de 25 gramos. La demanda histórica se evalúa del año 2010 al 2014 y para la demanda proyectada del año 2015 al 2019, el consumo per cápita de 1.35 kilogramo para el año 2015, se obtuvo por medio de un estudio realizado por la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación en el año 2013.

El estudio de mercado realizado se estableció 12% de este estudio, significa igual al consumo per cápita de 0.15 kilogramos que equivalen a 6 unidades de 25 gramos, por inferencia a través de una muestra realizada en el municipio, la cual refleja gustos y preferencias, poder adquisitivo, precio y ubicación geográfica. Según el plan de desarrollo municipal 2011-2025, 52% de la población de los municipios no supera los 20 años, por lo tanto, también es un indicador en el porcentaje del mercado objetivo. La demanda insatisfecha histórica y proyectada de moringa molida del año 2010 al 2019, es importante mencionar que se observa una alta demanda insatisfecha debido a que en la actualidad no se cuenta con producción local de este producto, por lo que la demanda se cubre a través de importaciones y productos sustitutos.

Para lo cual se establece la viabilidad del proyecto, aunque no se espera cubrir el total de la demanda insatisfecha, se proyecta para el año 2015 una demanda de 148,678 unidades, que evidencia demanda de moringa, por esta razón se estima cubrir 30% de la demanda insatisfecha.

- Precio

Se ajusta al promedio del mercado actual en productos de la misma categoría, similares y sustitutos. Se determinó que el precio de mercado es 10 quetzales por unidad de 10 gramos.

- Comercialización

Para su comercialización se estableció el nombre de “Morinsana”, se utilizará un canal indirecto, en el que se identifica al fabricante, mayorista, minorista y consumidor final. La comercialización abarca una serie de actividades con el objetivo de: informar, persuadir y recordar las características, ventajas y beneficios del producto; se aplicarán los instrumentos de promoción siguientes: banner promocional, volantes y afiches.

**Tabla 30**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de moringa molida**  
**Mezcla de mercadotecnia**  
**Año: 2015**

<b>Variables</b>	<b>Sub-variable</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Producto	Moringa molida, especial para cubrir la necesidad del cliente, cumpliendo con estándares de calidad, enfocado a todas las edades.
	Variedad	Tendrá una sola presentación y granulometría la unidad.
	Calidad	Deshidratación estandarizada y sanitización, en un empaque duradero, con vitaminas y sellado hermético.
	Diseño	Envase cilíndrico, atractivo, de tapa verde redonda y etiqueta con las descripciones del producto.
	Características	Natural y biodegradable, de uso fácil, hoja deshidratada.
	Tamaño	Adecuado, adaptado al gusto del cliente, 4.3 centímetros de diámetro y 11.7 centímetros de alto.
	Servicio	Entrega al mayorista, minorista y cliente en puntos estratégicos del municipio.
Precio	Precio de lista	Unidad a Q. 9.00 mayorista, Q.10.00 minorista, Q.11.00 consumidor final.
	Descuentos	No se contempla realizar descuentos
	Período de pago	Todas las ventas son al contado.
Plaza	Canales	Productor, mayorista, minorista, consumidor final.
	Cobertura	Mercados del Municipio de San Benardino, San Antonio, y Mazatenango.
	Inventario	Se contará con un inventario semanal.
	Transportación	Del fabricante se llevará al mayorista y al minorista.
	Ubicación	En el casco urbano y se comercializan a nivel local y regional.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>VARIABLES</b>	<b>Sub-variable</b>	<b>Descripción</b>
Promoción	Publicidad	Se da conocer el producto por medio de tarjetas de presentación, rótulo en el lugar de producción, volantes, afiches y banners.
	Venta personal	Depto. de comercialización es el encargado de la venta.
	Promoción de ventas	Descuento en un mínimo de compra al mayorista y minorista.

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

Establecido por una serie de etapas que se realizan para proporcionar un producto al consumidor y su forma de traslado eficiente en una región o zona, que cubrirá una necesidad al pasar por varias fases.

Etapas que consisten en llevar el producto al consumidor final o ponérselo a su disposición en un lugar de fácil acceso para su pronta venta, en esta fase existen varios factores que influirán, como tiempo, vías de acceso, personal asignado, tipo de transporte, etc., pero que con lo planificado por los integrantes del comité se llegara a tener una dispersión eficiente.

#### 7.1.1.5 Estudio técnico

Describe la localización, tamaño del proyecto, volumen y valor de la producción, el proceso productivo y los recursos tecnológicos, humanos y materiales necesarios para llevar a cabo la propuesta de inversión.

- Localización

El proyecto se localizará dentro del municipio de San Antonio Suchitepéquez, ubicado a 149 km. de la ciudad de Guatemala y a 11 km. de Mazatenango, se encuentra al norte del departamento de Suchitepéquez, VI región o Sur-occidente. Colindante al norte con San Pablo Jocopilas y Chicacao, al Sur con San José El Ídolo; al Este con San Miguel Panán, y al Oeste con los municipios

de San Bernardino, Santo Domingo Suchitepéquez y Samayac. Según evaluación de algunos factores como: cercanía al mercado, costo de alquiler, vías de acceso, servicios básicos, disponibilidad de materia prima y mano de obra, entre otros; se determinó que el lugar ideal para la implementación del proyecto es, a seis cuadras del parque central del Municipio, en la cuarta calle prolongación a San Miguel Panán.

- **Tamaño del proyecto**

Para poder iniciar con el ciclo del proyecto, se espera cumplir con una producción de 44,603 unidades por año; por lo que se ha estimado que la producción diaria será de 162 frascos aproximadamente, y para ello se tiene previsto 10 libras diarias de moringa en promedio, y un total de 2460 libras anuales. El total de producción requerida para los cinco años del proyecto será de 223,015 unidades. Para poder producir y comercializar el producto se ha considerado un local de 6.00 x 6.55 metros, con una estructura simple. La distribución de las áreas será la siguiente: planta de producción, bodega, área de ventas, de manera que se asegure la fluidez del proceso, los materiales, productos y personal.

- **Volumen y valor de la producción**

El volumen se refiere a la cantidad de unidades que se producirá cada año, durante el tiempo de vida del proyecto, la producción de frascos de moringa molida se tiene proyectada a 5 años.

El valor de la producción se refiere a los ingresos percibidos por la venta de los productos que se transformaron, esto corresponde al período determinado en el que se tiene proyectado el proyecto. A continuación, se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción esperada.

**Cuadro 69**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de moringa molida**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Producción anual (frascos de 25 grs.)</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Volumen neto de la producción (frascos de 25 grs.)</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
1	44,603	446	44,157	9.00	397,413
2	44,603	446	44,157	9.00	397,413
3	44,603	446	44,157	9.00	397,413
4	44,603	446	44,157	9.00	397,413
5	44,603	446	44,157	9.00	397,413
<b>Total</b>	<b>223,015</b>	<b>2,230</b>	<b>220,785</b>		<b>1,987,065</b>

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

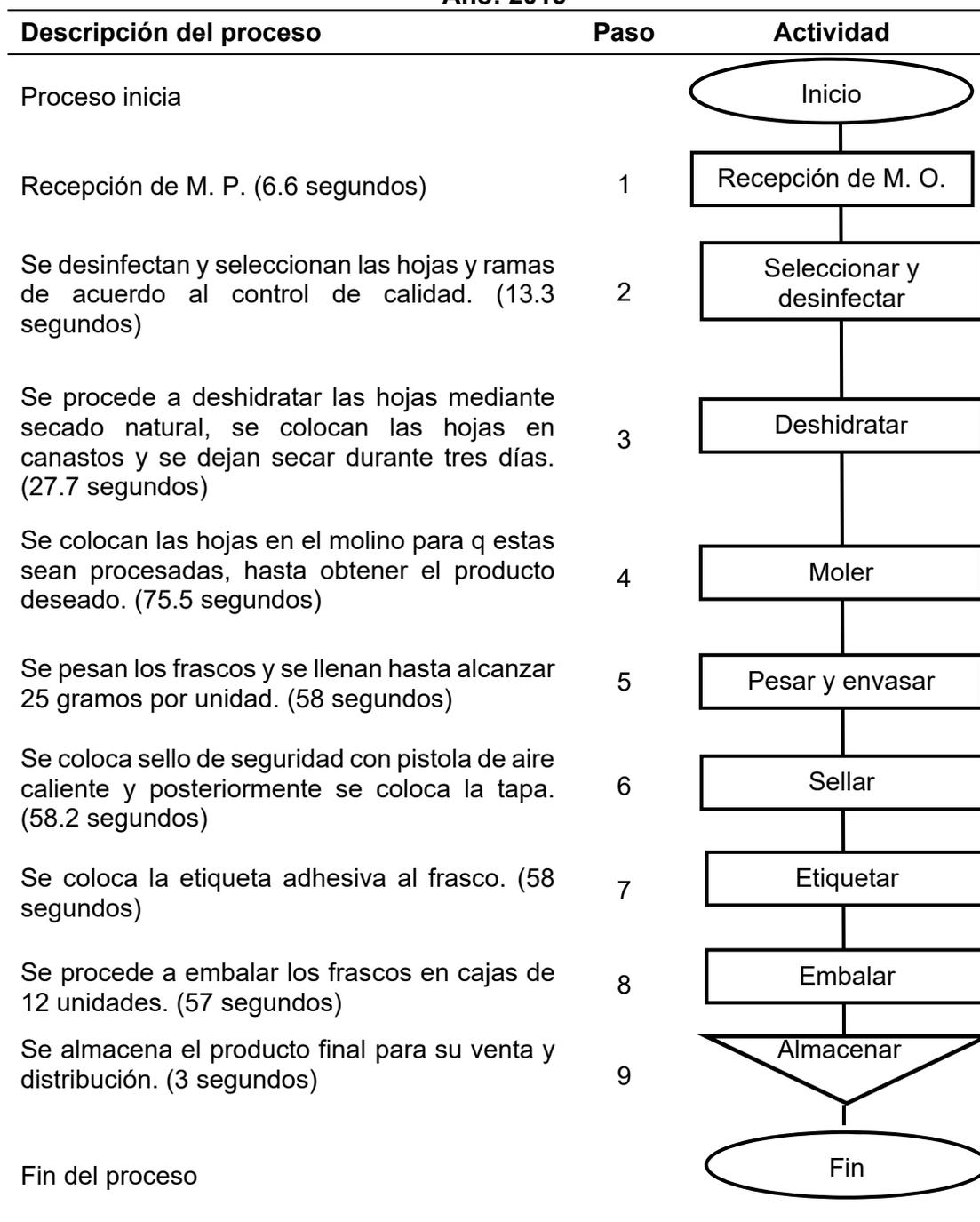
Para la ejecución del proyecto se ha estimado producir 44,603 unidades, durante cada año, para obtener una producción total de 223,015 frascos en presentación de 25 gramos, a lo largo de los 5 años que se tiene previsto el proyecto; la cual está determinada a cubrir 30% de la demanda insatisfecha. También se consideró una merma de 1% por desecho de hojas que no cumplan con los estándares de calidad, y por el desperdicio del producto al momento del envasado del producto.

El valor de la producción estimado por cada año es de Q.397,413 al ofrecer el producto a Q.9.00 por unidad, genera un valor total de Q.1,987,065 en los 5 años proyectados.

- **Proceso productivo**

Describe los procedimientos técnicos que conlleva la producción del producto; este proceso necesita de ciertos elementos para la elaboración del proyecto. A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo:

**Gráfica 15**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de moringa molida**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2015**



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

En el flujograma se detallan todos los pasos a seguir para la producción de frascos de moringa molida, desde la recepción de materia prima, hasta el proceso de embalaje y almacenamiento, para posteriormente realizar la venta y distribución. Este proceso requiere un total de 24.6 quintales de hojas de moringa anualmente.

#### 7.1.1.6 Estudio administrativo legal

El presente estudio contiene todos los aspectos que se desarrollan en una organización, tales como su planeación estratégica, estructura organizacional, aspectos legales, fiscales, laborales, el establecimiento de las fuentes y métodos de reclutamiento, el proceso de selección y la inducción que se dará a los nuevos colaboradores y así poder relacionar en la elaboración de los proyectos.

- Organización propuesta

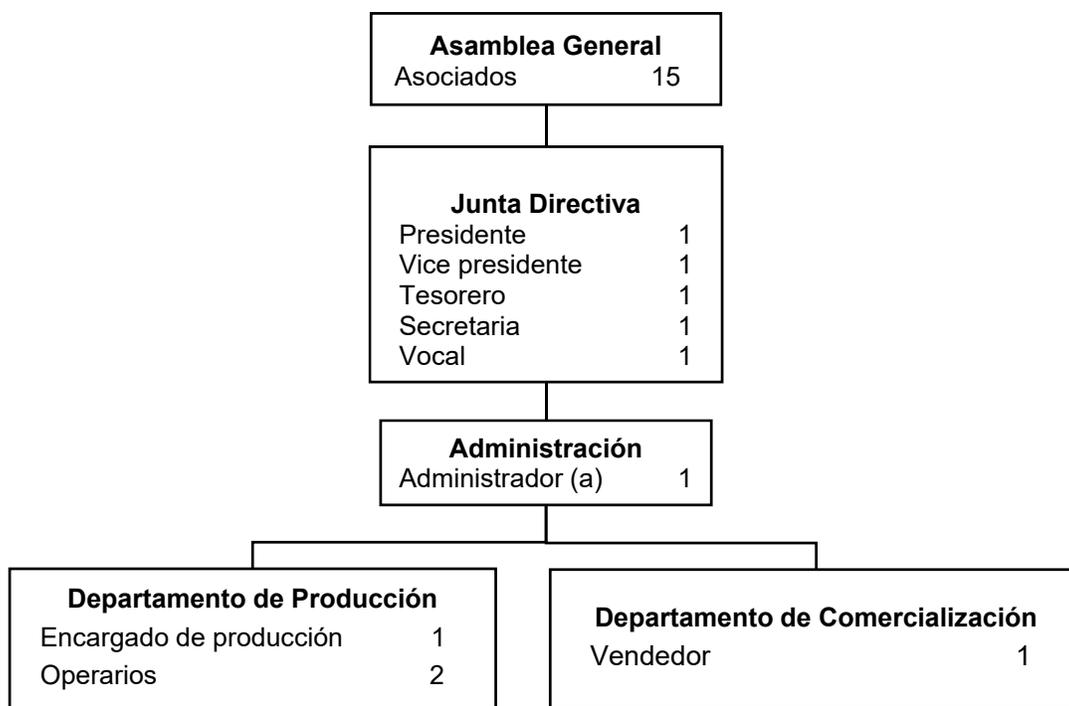
Para que funcione una organización de manera óptima, se sugiere, contar con una estructura organizacional debidamente definida con visión, misión, valores, entre otras.

Por tal razón se propone, crear una organización que permita la administración de los recursos humanos, materiales y financieros de manera eficaz y eficiente, mediante el esfuerzo conjunto y mutua cooperación (Comité de productores de moringa integrado por 15 personas).

- Diseño de la organización

Presenta la estructura de tareas, responsabilidades y relaciones de autoridad que se ha decidido funcionan para el Comité. Estas áreas y relaciones se señalan la conexión entre los diferentes departamentos que se muestran a continuación en el organigrama.

**Gráfica 16**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de moringa molida**  
**Organigrama nominal propuesto**  
**Comité de productores de moringa molida “COPROM”**  
**Año: 2015**



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

El organigrama presenta los departamentos y el número de personas que conforman el comité, para que las diferentes unidades administrativas tengan clara cuál es la línea de mando que deben seguir, facilita identificar quien se encarga de la toma de decisiones dentro de la organización, y sobre quienes deberán delegar funciones y atribuciones en la ejecución del proyecto.

- **Base legal**

Toda organización debe ser regida por lineamientos y estatutos detallados, muy bien fundamentados, con el objetivo específico de culminar la función del Comité en el desarrollo del Municipio. Entre las que destacan las normas externas.

- Normas externas
  - Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 Derecho de asociación.
  - Código Civil, Decreto número 106, artículo 15, 16, 19, 24, 25, 26, 27, 438, 440 y 1664.
  - Código de Comercio, Decreto número 2-70, artículo 9, 14, 16, 18, 64, 65, 66, 67, 68 y 69.
  - Código de Trabajo, Decreto número 1441, enumera las obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer relación laboral. Importante artículo 88, 90, Salarios y medidas que lo protegen, artículo 147.
  - Ley de Actualización Tributaria, Decreto número 10-2012, capítulo II, artículo 11, que menciona que rentas están exentas.
  - Ley del Impuesto al valor agregado, Decreto número 27-92, Capítulo IV, artículo 7, que especifica las entidades que están exentas de este impuesto.
  - Acuerdo gubernativo número 862-2000, Arancel del Registro de la Propiedad Intelectual, (marcas, nombres comerciales, señales o expresiones de publicidad).

#### 7.1.1.7 Estudio financiero

En este apartado se establecen de forma resumida los costos y gastos que el comité debe tomar en cuenta para iniciar el proyecto, la aportación inicial que cada miembro debe realizar, la utilidad que genera, para ello se incluyen los cálculos de la evaluación financiera del proyecto. A continuación se detallan los componentes del estudio financiero.

- Inversión y financiamiento

La inversión total está integrada por todos los costos y gastos para la producción, asimismo, los bienes tangibles y no tangibles necesarios durante la duración del proyecto.

**Cuadro 70**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de moringa molida**  
**Inversión fija y capital de trabajo**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Sub total	Total	%
<b>Inversión fija</b>		<b>16,520</b>	<b>35</b>
Mobiliario y equipo	5,530		12
Maquinaria	1,690		4
Equipo de cómputo	4,300		9
Gastos de organización	5,000		11
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>30,577</b>	<b>65</b>
Materia prima	2,530		5
Mano de obra	5,175		11
Costos indirectos variables	6,994		15
Gastos variables de venta	65		0
Costos fijos de producción	5,924		13
Gastos de venta	3,987		8
Gastos de administración	5,902		13
<b>Inversión Total</b>		<b>47,097</b>	<b>100</b>

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

El total de la inversión asciende a Q.47,097.00 de los cuales el capital de trabajo absorbe 65% y la inversión fija el restante 35%, los montos serán cubiertos por fondos propios, donde la aportación inicial por cada integrante del comité (integrado por 15 personas) será de Q.3,139.80 con ello se financiaría la totalidad de la inversión requerida para el proyecto.

- Estados financieros

Se presentan los estados financieros condensado y proyectados, para evaluar la factibilidad del proyecto.

**Cuadro 71**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de moringa molida**  
**Estados financieros proyectados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Estado de costo directo de producción</b>					
Materia prima	30,360	30,360	30,360	30,360	30,360
Mano de obra	62,097	62,097	62,097	62,097	62,097
Costos indirectos variables	83,929	83,929	83,929	83,929	83,929
<b>Costo directo de producción</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>
Producción en unidades	44,603	44,603	44,603	44,603	44,603
Costo unitario de 1 frasco de moringa.	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95
<b>Estado de resultados proyectado</b>					
<b>Ventas</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>221,027</b>	<b>221,027</b>	<b>221,027</b>	<b>221,027</b>	<b>221,027</b>
(-) Gastos variables de venta	780	780	780	780	780
<b>Ganancia marginal</b>	<b>220,247</b>	<b>220,247</b>	<b>220,247</b>	<b>220,247</b>	<b>220,247</b>
(-) Costos fijos de producción	60,003	60,003	60,003	60,003	60,003
(-) Gastos de venta	47,847	44,247	44,247	44,247	44,247
(-) Gastos de administración	75,789	75,789	75,790	74,356	74,356
Ganancia antes de I.S.R.	36,608	40,208	40,207	41,641	41,641
(-) Impuesto sobre la renta 25%	9,152	10,052	10,052	10,410	10,410
<b>Ganancia neta</b>	<b>27,456</b>	<b>30,156</b>	<b>30,155</b>	<b>31,231</b>	<b>31,231</b>
<b>Presupuesto de caja</b>	<b>71,062</b>	<b>34,933</b>	<b>34,033</b>	<b>34,033</b>	<b>33,675</b>
<b>Saldo inicial</b>		71,062	105,995	140,028	174,061
Ingresos	444,510	397,413	397,413	397,413	397,413
Egresos	373,448	362,480	363,380	363,380	363,738
<b>Saldo final</b>	<b>71,062</b>	<b>105,995</b>	<b>140,028</b>	<b>174,061</b>	<b>207,736</b>
<b>Estado de situación financiera</b>					
Activo no corriente	12,643	8,766	4,888	2,444	-
Activo corriente	71,062	105,995	140,028	174,061	207,736
<b>Total activo</b>	<b>83,705</b>	<b>114,761</b>	<b>144,916</b>	<b>176,505</b>	<b>207,736</b>
Pasivo corriente	9,152	10,052	10,052	10,410	10,410
Patrimonio	74,553	104,709	134,864	166,095	197,326
<b>Pasivo y patrimonio total</b>	<b>83,705</b>	<b>114,761</b>	<b>144,916</b>	<b>176,505</b>	<b>207,736</b>

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

Como se muestra en el cuadro anterior, para el primer año se prevé una utilidad neta del 6.91% respecto al total de ventas, en el segundo año se incrementa 7.59%, debido a que los gastos por concepto de publicidad únicamente se realizan

durante el primer año y para el tercer año la ganancia se mantiene, no así para los siguientes dos años debido a las depreciaciones y amortizaciones sufragadas anualmente con ello aumentó en 7.86%. Además, se determinó la capacidad del proyecto de generar liquidez debido a que el presupuesto de caja se incrementa para cada año, con el que se obtiene para el quinto año Q.207,736.00.

- Evaluación financiera

Permite determinar la rentabilidad del proyecto por medio de una minuciosa evaluación de los ingresos y egresos anuales desde el punto de vista de un inversionista. A través de la evaluación financiera, el inversionista obtiene información que servirá de base para aceptar o rechazar el proyecto.

**Cuadro 72**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.**  
**Proyecto: producción de moringa molida**  
**Evaluación financiera proyectada**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Flujo neto de fondos -FNF-</b>							
Ingresos		397,413	397,413	397,413	397,413	397,413	
Egresos		366,080	363,380	363,380	363,738	363,738	
<b>Total</b>		<b>31,333</b>	<b>34,033</b>	<b>34,033</b>	<b>33,675</b>	<b>33,675</b>	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>							
Flujo neto de fondos	(47,097)	31,333	34,033	34,033	33,675	33,675	
Factor de actualización 20%	1.000000	0.833330	0.694440	0.578700	0.482250	0.401880	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>	<b>(47,097)</b>	<b>26,111</b>	<b>23,634</b>	<b>19,695</b>	<b>16,240</b>	<b>13,533</b>	<b>52,116</b>
<b>Relación beneficio costo - RBC-</b>							
Ingresos actualizados		331,176	275,979	229,983	191,652	159,712	1,188,502
Egresos actualizados	47,097	305,065	252,346	210,288	175,413	146,179	1,136,388
<b>ingresos/egresos</b>							<b>1.05</b>
<b>Tasa interna de retorno -TIR-</b>							
Flujo neto de fondos	(47,097)	31,333	34,033	34,033	33,675	33,675	
Factor de actualización 63.7899%	1.000000	0.610540	0.372760	0.227580	0.138950	0.084830	
<b>TIR 63.7899%</b>	<b>(47,097)</b>	<b>19,130</b>	<b>12,686</b>	<b>7,745</b>	<b>4,679</b>	<b>2,857</b>	

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Periodo de recuperación de la inversión -PRI-</b>							
Valor actual neto -VAN-	47,097	26,111	23,634	19,695	16,240	13,533	
Valor actual neto acumulado		26,111	49,745	69,440	85,680	99,213	
<b>Periodo de recuperación de la inversión -PRI-</b>		<b>Un año, 10 meses y 20 días.</b>					

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

En el cuadro anterior se detalla el movimiento del efectivo necesario para la vida útil del proyecto, el mismo refleja que existen ingresos de fondos suficientes que aseguran el proyecto, asimismo se determinó un valor actual neto (VAN) de Q.52,116 correspondiente a los cinco años que dura el proyecto, para ello se consideró un factor de actualización del 20% que corresponde a la tasa mínima aceptada para el proyecto (TREMA), con el que se considera viable.

La tasa interna de retorno (TIR) es de 63.78%, superior a la TREMA de 20% utilizado en el VAN, lo que indica que el proyecto es aceptable, con la capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento esperado por los inversionistas y al mismo tiempo se calcula con base a los datos del cuadro anterior, que la inversión inicial se recupera en un año, diez meses y 20 días; con cada una de estas herramientas de evaluación financiera, se asegura la rentabilidad del proyecto.

#### 7.1.1.8 Impacto social

Con la propuesta del presente proyecto, se pretende contribuir en la implementación de negocios colectivos encaminados a la generación de empleo con el objeto de mejorar la calidad de vida de los pobladores del área rural y urbana, a través de una utilización óptima de recursos naturales, que se producen en el Municipio.

Además de los beneficios directos que obtendrán los 15 integrantes del comité, se pretenden generar cinco fuentes de empleo: administrador, encargado de

producción, un vendedor y dos operarios que deberán desarrollar la producción, bajo metas diarias y mensuales; y cinco cargos de las personas que estarán en junta directiva. Los trabajadores se encargarán en forma directa de lograr los objetivos precisos para el buen funcionamiento del proyecto.

La producción de moringa molida, además de favorecer como materia prima para el desarrollo del proyecto de forma ecológica, sirve de cura para diversas enfermedades y es un excelente suplemente nutricional. Es una alternativa para que las familias tengan un ingreso fijo mensual gracias a la venta de las hojas de moringa, con el que al mismo tiempo se promueve la reforestación en el Municipio.

#### 7.1.2 Proyecto: producción de embutidos

Luego de realizar la investigación de campo en San Antonio Suchitepéquez, se estableció que la crianza y engorde de ganado porcino es una de las principales actividades pecuarias, ya que las familias poseen las condiciones necesarias para llevar a cabo dicha producción, por tal motivo se da a conocer la propuesta de inversión: producción de embutidos, a través de una cooperativa que tiene como finalidad ampliar y diversificar productos de este origen, aprovechar la materia prima existente en el lugar y contribuir con la generación de empleo en el lugar de estudio.

##### 7.1.2.1 Descripción del proyecto

Consiste en la producción de embutidos en pinchos; el proyecto está planificado para cubrir el 20% de la demanda insatisfecha, el cual se comercializará en bandejas que contendrán tres pinchos, con un peso total de una libra, en los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango.

El proyecto se ubicará en la villa del Municipio y tendrá una vida útil de cinco años, con lo cual se espera obtener una producción de 31,605 bandejas para el primer

año. El producto será elaborado con procedimientos artesanales, de los insumos necesarios se obtendrá el 70% del municipio de San Antonio Suchitepéquez y el 30% restante de municipios aledaños.

Para el proyecto se propone la creación de una cooperativa productora de embutidos, denominada Pinchos, R.L., la cual estará integrada por 20 asociados, que tendrán a su cargo la realización de la propuesta de inversión. Para la puesta en marcha del proyecto, se ha estimado una inversión de Q.112,608, con financiamiento interno, para el primer año se prevé una utilidad neta de Q.29,317 respecto al total de ventas, el período de recuperación de la inversión, será de tres años, cuatro meses y cuatro días.

#### 7.1.2.2 Objetivos

Con el desarrollo del proyecto se pretende alcanzar una serie de objetivos fundamentales para determinar la eficacia del mismo. A continuación se describe el objetivo general y los específicos.

- General

Promover la organización para el desarrollo de proyectos auto-sostenibles, que ayuden a fortalecer y aumentar la economía de la población por medio del aprovechamiento de los recursos pecuarios disponibles en el Municipio, para contribuir con la generación de empleo, diversificar el producto y expandir el mercado de embutidos.

- Específicos

- Promover la participación de la población para la creación de la cooperativa que desarrolle el proyecto para lograr un beneficio socioeconómico en el Municipio.

- Incrementar la economía familiar mediante la puesta en marcha del proyecto, para generar nuevas fuentes de empleo.
- Implementar un sistema de comercialización para utilizar el mercado regional para la venta del producto.

#### 7.1.2.3 Justificación

El proyecto de inversión de embutidos en pinchos es una actividad que promueve la diversidad de productos de origen porcino en el Municipio, tanto del área urbana como rural.

Por medio de la encuesta, San Antonio Suchitepéquez cuenta con fincas y hogares que se dedican a la crianza y engorde de ganado porcino, el cual se comercializa únicamente para el destace y no para la diversidad de productos de este origen. El presente proyecto surge por la crianza y engorde de ganado porcino del Municipio, al tomar en cuenta la demanda del producto que se determinó, debido a que es rentable y coadyuvará al desarrollo económico de los integrantes de la cooperativa.

El proyecto tiene una vida útil de cinco años, cuenta con la oportunidad de incrementar a partir de los veinticuatro meses, lo que lo cual brinda la posibilidad de aumentar las ventas y los ingresos para cada miembro de la cooperativa. El avance del proyecto generará empleo a los habitantes de los municipios participantes, debido al crecimiento en la producción, se necesitara más mano de obra y materia prima.

#### 7.1.2.4 Estudio de mercado

Para el proyecto de inversión de la producción de embutidos en pinchos, se establece como mercado meta los municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino del departamento de Suchitepéquez.

El producto consiste en la elaboración y comercialización de una mezcla de chorizo colorado, negro y longanizas, colocados en pinchos, que estarán listos para su cocción, con trozos de vegetales (chile pimiento y cebolla) que deberán estar uniformemente en todo el producto.

Con base a la investigación realizada en el municipio, se presentan los siguientes cuadros relacionados al estudio de mercado.

**Cuadro 73**  
**Municipios de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Cuadro de estudio de mercado**  
**Período 2010-2019**

<b>Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos**</b>				
<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>	
2010	29,680	2,420	32,100	
2011	31,226	2,444	33,670	
2012	32,853	2,469	35,322	
2013	34,565	2,494	37,059	
2014	36,368	2,519	38,887	
2015	37,953	2,544	40,497	
2016	39,625	2,569	42,194	
2017	41,296	2,594	43,890	
2018	42,968	2,618	45,586	
2019	44,639	2,643	47,282	
<b>Demanda potencial histórica y proyectada de producción de embutidos</b>				
<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 20 %</b>	<b>Consumo Per cápita (Bandeja en libras)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	153,417	30,683	7	214,784
2011	158,288	31,658	7	221,603
2012	163,351	32,670	7	228,691
2013	168,582	33,716	7	236,015
2014	173,951	34,790	7	243,531
2015	179,432	35,886	7	251,205
2016	185,046	37,009	7	259,064
2017	190,816	38,163	7	267,142
2018	196,711	39,342	7	275,395
2019	202,705	40,541	7	283,787

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Demanda insatisfecha histórica y proyectada de producción de embutidos</b>			
<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	214,784	32,100	182,683
2011	221,603	33,670	187,933
2012	228,691	35,322	193,369
2013	236,015	37,059	198,955
2014	243,531	38,887	204,644
2015	251,205	40,497	210,708
2016	259,064	42,194	216,870
2017	267,142	43,890	223,253
2018	275,395	45,586	229,810
2019	283,787	47,282	236,505

\*\* Para el cuadro de la oferta se utilizó como producto sustituto X=salchichas, Y=longanizas Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015 con base a encuestas realizadas y a través del método de mínimos cuadrados, cuya fórmula es  $Y_c = a + b$ ; donde  $a = 32,939$ ,  $b = 1,672$  para las importaciones del cuadro de oferta, año base 2012. La población total por municipio se adquirió con base a Proyecciones de Población 2008-2020 en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– encuestas realizadas a consumidores potenciales; y la información del consumo per cápita, se obtuvo de Axón Comunicación del Médico Veterinario David Arnoldo Castillo Gutiérrez, sobre la realidad del sector pecuario en Guatemala. Datos calculados en el cuadro de la demanda potencial y consumo aparente para determinar la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

La oferta histórica, se determinó con base en la producción que tienen los municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino por medio de una muestra de cuarenta y cinco encuestas realizadas, para la proyección se estableció un margen de crecimiento anual del 5% de la producción. Las importaciones se obtienen de municipios y departamentos aledaños.

Para la producción de longanizas, chorizo rojo y negro, se toma como base la libra de carne de cerdo, ya que se producen nueve embutidos por cada una.

Se delimitó 20% de la población al tomar en cuenta los gustos y preferencias, edad, precio y ubicación geográfica; para obtener un dato más verídico. El aumento del consumo interno de embutidos de cerdo se visualiza como una gran oportunidad, el consumo anual por habitante es de siete libras, de los cuales se

estima que 52.41% proviene de cerdos de granjas, según el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

El consumo per cápita se encuentra de 3.3 a 5 kg al año, lo que equivale al rango de 7.26 a 11 libras y para efectos del proyecto se toma el valor más bajo de siete libras, por lo tanto, se obtiene como resultado siete bandejas de nuestro producto, las que contienen chorizos, longanizas y vegetales, así mismo se consideraron productos sustitutos que han sido adquiridos, así como el comportamiento futuro de los clientes.

Se estima para el año 2015 producir 31,605 bandejas de una libra para cubrir 15% anual de la demanda insatisfecha. Existe una demanda insatisfecha que podría ser cubierta al incrementar la producción de embutidos y cubrir la demanda de los siguientes años proyectados.

- Precio

Con base a la encuesta realizada se determinó que el precio de los productos sustitutos oscila entre Q. 15.00 y Q. 22.00, depende de la marca y tipo de carne.

- Comercialización

El producto se comercializará en una bandeja de 5.5 pulgadas de ancho y 8.5 de largo, por libra de producto, que contienen los embutidos en pinchos.

En la comercialización se obtienen las cuatro utilidades económicas básicas: de forma, de tiempo, de lugar y de posesión, mismas que son necesarias para satisfacer al consumidor. Para llevar a cabo la comercialización del producto, la cooperativa hará uso de los siguientes canales: mayorista y minorista, para hacerlo accesible al consumidor final.

- Mezcla de mercadotecnia

Es la serie de instrumentos tácticos, controlables y combinados de manera óptima que ayudarán a la cooperativa a obtener las ventas proyectadas y producir la respuesta deseada del mercado meta, así mismo de construir un programa congruente y eficaz. A continuación se detalla cada uno de los aspectos de la mezcla de mercadotecnia.

**Tabla 31**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de embutidos**  
**Mezcla de mercadotecnia**  
**Año: 2015**

<b>Variables</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Producto	Embutidos en pinchos, es un producto elaborado con longanizas, chorizo colorado, negro y vegetales, que cumple con los estándares de calidad.
	Variedad	El producto está disponible en una sola presentación en bandejas, y su peso es de una libra.
	Calidad	Producto elaborado con ingredientes frescos y de buena calidad, así mismo un proceso de elaboración con normas de higiene adecuadas y personal capacitado para la preparación de embutidos.
	Diseño	El producto se venderá en bandeja de duroport de color amarilla con un empaque plástico transparente. Las medias del mismo son: 5.5 pulgadas de ancho por 8.5 de largo.
	Características	Es un producto que contiene tres palillos preparados con embutidos que son elaborados manualmente, diferenciados con un sabor especial y el mismo mantiene una consistencia estable que le permita al consumidor final una buena cocción.
	Tamaño	El producto estará disponible en bandeja de una libra que contiene tres pinchos.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Producto	Servicio	Venta directa al mayorista, este al minorista y él al consumidor final.
Precio	Precio de lista	Q. 18.00 al mayorista y Q.23.00 al minorista final.
	Período de pago	Todas las ventas son al contado.
	Estabilidad de precio	Los precios se mantendrán durante el período de proyección, dependen de las variaciones en la materia prima.
Plaza	Canales	Productor, mayorista, minorista y consumidor final.
	Cobertura	Cubrir demanda insatisfecha en los municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino.
	Inventario	Se mantendrá un inventario de producto terminado de acuerdo a las variaciones en la demanda, con una producción permanente a lo largo del periodo de proyección.
	Transporte	El productor le llevará al mayorista el producto terminado en un vehículo tipo pick up.
	Ubicación	Su encontraré en el casco urbano y se comercializará a nivel local y regional.
	Logística	El producto terminado será entregado directamente al mayorista en horario de seis a ocho de la mañana para su distribución.
Promoción	Publicidad	Los pichos se darán a conocer por medio de volantes en los principales puntos de ventas.
	Venta personal	Se hará contacto directo con el cliente final.

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

En la tabla anterior, se puede identificar cada una de las herramientas tácticas controlables de la mezcla de mercadeo, que se combinarán para producir la respuesta deseada de embutidos en pinchos en el mercado meta.

#### 7.1.2.5 Estudio técnico

Permite analizar y proponer aspectos de localización, tamaño de la unidad productiva, volumen y valor de la producción e identificar el proceso, equipo y maquinaria necesaria para la producción óptima requerida para la producción de embutidos.

- Localización

El proyecto se realizará en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, a una distancia de 11 km. de la cabecera municipal y a 149 km. de la ciudad capital, se ubicará en la 3ª. Av. entre 5ª. y 6ª. Calle del casco urbano, las instalaciones del local con bodega, para promover la elaboración y comercialización del producto. Se identifica este lugar por la mano de obra disponible, vías de comunicación, transporte y agua potable.

- Tamaño del proyecto

La capacidad de producción para dar inicio al proyecto se estima en 174,635 bandejas al año de embutidos en pinchos, con un incremento de 5% en la producción para los siguientes años, se espera este crecimiento anual con base a la oferta total histórica y proyectada, calculada en el estudio de mercado.

La planta de producción se instalará en un ambiente de 15 metros de largo por 8 de ancho, la cual estará dividida en tres áreas: administrativa, producción, carga y descarga de productos. La capacidad instalada se considera apta para sostener el incremento de la producción planificada.

- Volumen y valor de la producción

Se refiere a la cantidad de bandejas de embutidos en pinchos que se producirá cada año durante la vida útil del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de embutidos en pinchos.

**Cuadro 74**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de embutidos**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Producción anual (bandejas 1 lb.)</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Volumen neto de la producción (bandejas 1 lb.)</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
1	31,605	316	31,289	18	563,202
2	33,185	332	32,853	18	591,354
3	34,844	348	34,496	18	620,928
4	36,586	366	36,220	18	651,960
5	38,415	384	38,031	18	684,558
<b>Total</b>	<b>174,635</b>	<b>1,746</b>	<b>172,889</b>		<b>3,112,002</b>

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

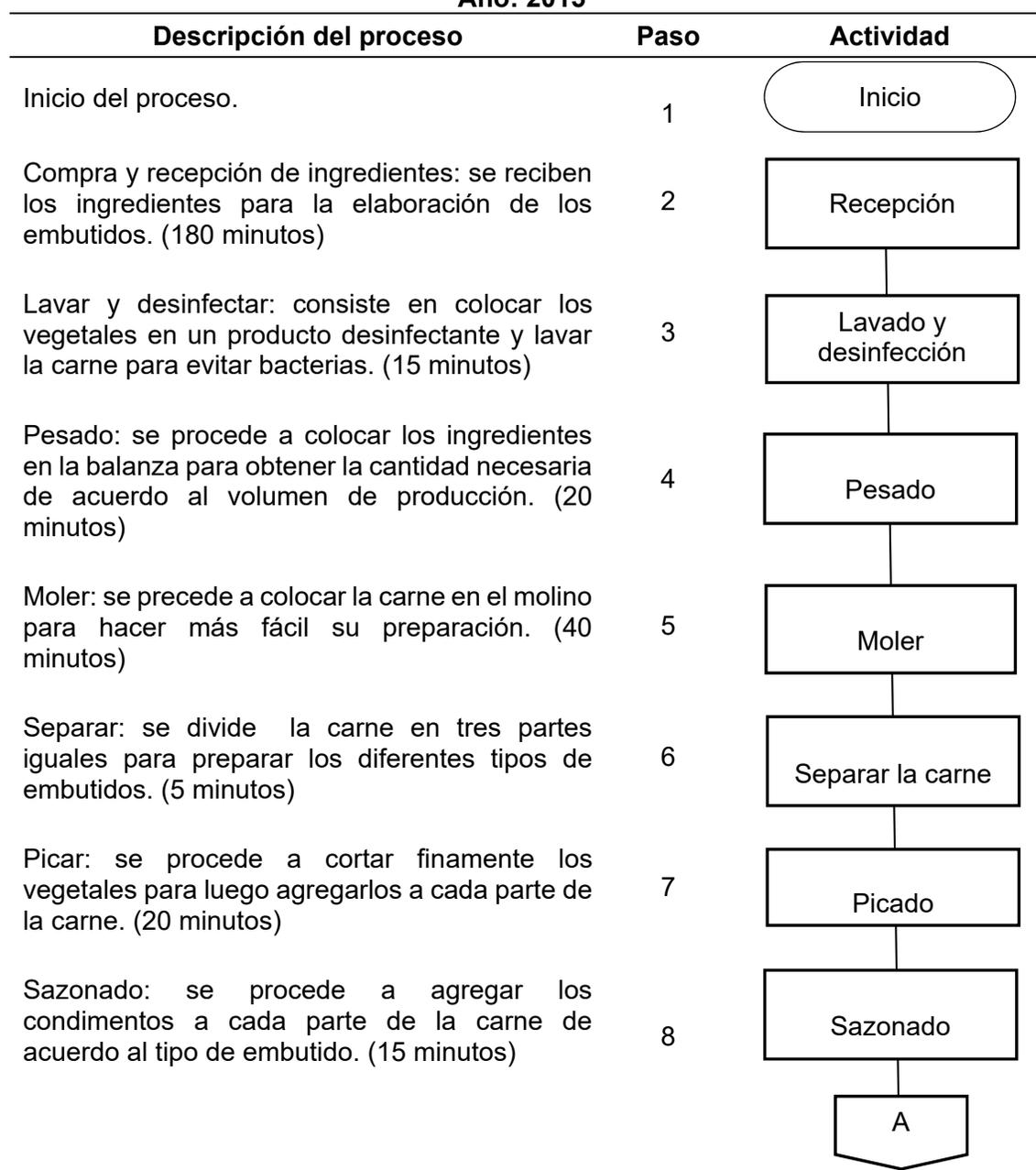
La producción de embutidos está proyectada a 5 años, para la ejecución del proyecto, se ha contemplado una merma del 1% al dar como resultado 1,746 unidades en el tiempo proyectado; el valor total de la producción durante la vida útil del proyecto asciende a Q.3,112,002 por la venta de pinchos en presentación de una libra, el cual está destinado a cubrir 15% de la demanda insatisfecha calculada en el estudio de mercado, con un precio de Q.18.00 por bandeja al mayorista.

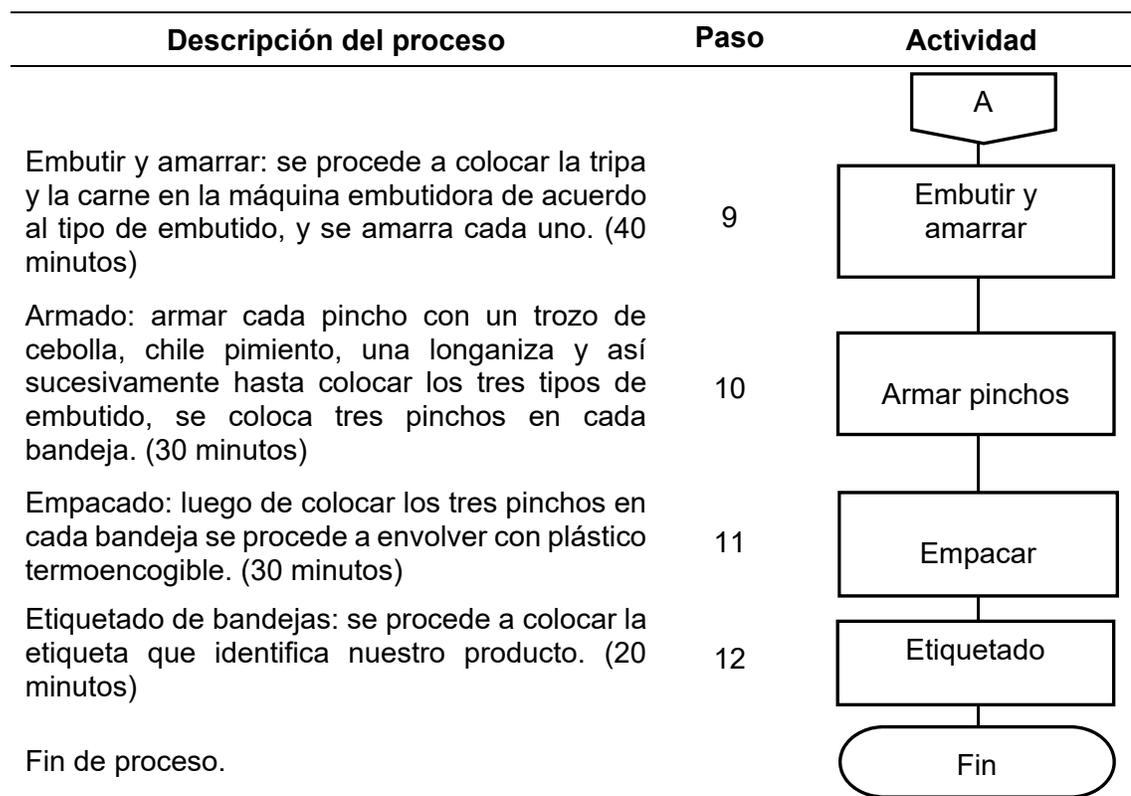
- **Proceso productivo**

Se refiere al procedimiento técnico y transformación de la materia prima que se utiliza para la elaboración de embutidos en pinchos, en presentación de una libra, para obtener un producto de calidad, y que el consumidor lo prefiera al momento de realizar las compras.

A continuación, se detalla la secuencia de actividades para obtener la producción diaria embutidos en pinchos de primera categoría.

**Gráfica 17**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de embutidos**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2015**





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

En la gráfica anterior se detalla el proceso de la producción de embutidos en pinchos, desde la compra y recepción de ingredientes útiles en el proceso hasta el etiquetado de las bandejas.

#### 7.1.2.6 Estudio administrativo legal

Este apartado tiene como objetivo determinar, diseñar y estructurar la forma de organización de los productores al ejecutar este proyecto, así como evaluar la capacidad administrativa para desarrollarse y definir los niveles jerárquicos de la organización de acuerdo con las disposiciones según el marco jurídico legal aplicable en el país.

- Organización propuesta

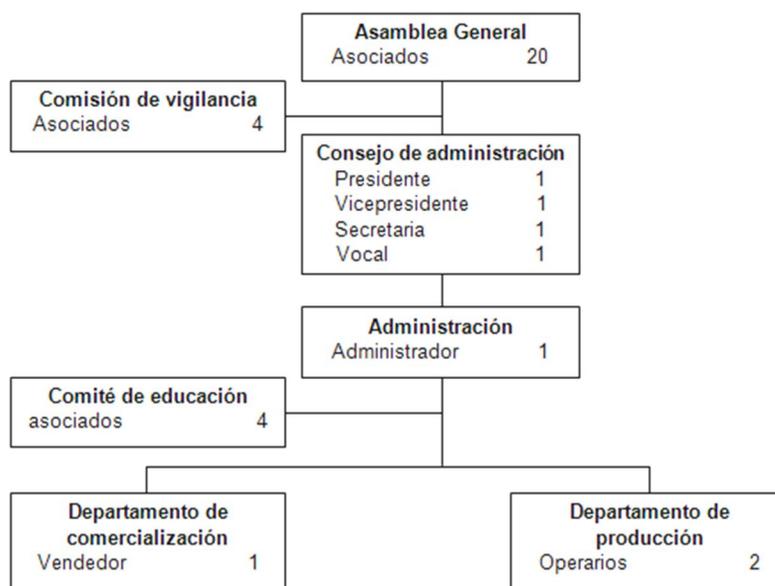
Para el desarrollo del proyecto de embutidos en pinchos, en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, se propone la organización de una cooperativa, debido a

que de esta forma se puede obtener personería jurídica y por medio de ello gestionar el financiamiento en cualquier institución financiera, nacional o internacional, de ser necesario para el desarrollo del proyecto. La cooperativa se regirá bajo los lineamientos de acuerdo al Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas y su Reglamentos. Poseerá personalidad jurídica propia y se inscribirá en el Registro de Cooperativas.

- Diseño de la organización

El sistema de organización recomendado para la cooperativa indica los puestos y números de plazas existentes o necesarias para cada unidad administrativa. A continuación, se presenta el organigrama nominal propuesto para la cooperativa productora de embutidos, Pinchos, R.L.

**Gráfica 18**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de embutidos**  
**Organigrama nominal propuesto**  
**Cooperativa Pinchos, R.L.**  
**Año: 2015**



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

La máxima autoridad la tiene la asamblea general, quien delegara la responsabilidad y autoridad al consejo de administración. También se observa la cadena de mando donde fluyen las órdenes y la relación existente entre cada órgano representado a nivel estratégico con la gerencia general, donde asignara un administrador para la cooperativa. El nivel táctico está representado por el órgano de la producción, comercialización y finanzas.

- Base legal

La cooperativa debe regirse por las normas legales contenidas en la Ley General de Cooperativas, y en el Registro de Cooperativas, deberá establecer manuales internos que permitan el control de las funciones y responsabilidades de los colaboradores.

#### 7.1.2.7 Estudio financiero

En este apartado se establecen en resumen los costos y gastos que el comité debe tomar en cuenta para iniciar el proyecto, los estados financieros y evaluación financiera.

A continuación se detallan los componentes del estudio financiero para la cooperativa productora de embutidos, Pinchos, R.L.

- Inversión y financiamiento

La suma de la inversión fija más el capital de trabajo es de Q.112,608, la cual cubrirá los gastos de organización e instalación, compra de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables que permitirá el desarrollo del producto de embutidos.

A continuación, se presenta la inversión total para la cooperativa productora de embutidos, Pinchos, R.L.

**Cuadro 75**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de embutidos**  
**Inversión fija y capital de trabajo**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total	%
<b>Inversión fija</b>		<b>68,890</b>	<b>61</b>
Instalaciones	25,000		22
Equipo	8,000		8
Mobiliario	3,540		3
Equipo de computación	2,350		2
Vehículos	25,000		22
Intangible	5,000		4
<b>Inversión de capital de trabajo</b>		<b>43,718</b>	<b>39</b>
Materia prima	23,203		21
Mano de obra	4,992		4
Costos indirectos variables	3,663		3
Gastos fijos de producción	1,293		2
Gastos fijos de venta	5,609		5
Gastos fijos de administración	4,958		4
<b>Inversión total</b>		<b>112,608</b>	<b>100</b>

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

La inversión fija asciende a Q.68,890, se integra por los activos tangibles conformados por las herramientas de trabajo, mobiliario y equipo, equipo de computación, vehículos y los activos intangibles por gastos de organización. Los cuales son necesarios para la elaboración de embutidos en pinchos; el terreno utilizado para el local con bodega, será proporcionado por uno de los socios.

La inversión en capital asciende a Q.43,718, el cual se necesita para iniciar el proceso productivo, cubrirá los gastos necesarios para la producción y distribución, la materia prima, pago de mano de obra que gozarán de prestaciones laborales por el primer mes de funcionamiento.

- Estados financieros

Son informes numéricos que integran contablemente la situación económica y el rendimiento financiero del proyecto.

**Cuadro 76**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de embutidos**  
**Estados financieros proyectados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b><u>Estado de costo directo de producción</u></b>					
Materia prima	278,436	292,361	306,979	322,331	338,449
Mano de obra	59,904	59,904	59,904	59,904	59,904
Costos indirectos variables	43,956	44,989	46,074	47,213	48,409
<b>Costo directo de producción</b>	<b>382,296</b>	<b>397,254</b>	<b>412,957</b>	<b>429,448</b>	<b>446,762</b>
Producción en bandejas	31,605	33,185	34,844	36,586	38,415
Costo directo por 1 bandeja	12.096	11.971	11.852	11.738	11.630
<b><u>Estado de resultados proyectado</u></b>					
<b>Ventas</b>	<b>563,202</b>	<b>591,354</b>	<b>620,928</b>	<b>651,960</b>	<b>684,558</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>382,296</b>	<b>397,254</b>	<b>412,957</b>	<b>429,448</b>	<b>446,762</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>180,906</b>	<b>194,100</b>	<b>207,971</b>	<b>222,512</b>	<b>237,796</b>
(-) Gastos fijos de producción	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
(-) Gastos fijos de venta	67,308	68,022	68,771	69,558	70,384
(-) Gastos fijos de administración	73,215	73,215	73,215	72,432	72,432
<b>Ganancia en operación</b>	<b>39,090</b>	<b>51,570</b>	<b>64,692</b>	<b>79,229</b>	<b>93,687</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	9,773	12,893	16,173	19,807	23,422
<b>Ganancia neta</b>	<b>29,317</b>	<b>38,677</b>	<b>48,519</b>	<b>59,422</b>	<b>70,265</b>
<b><u>Presupuesto de caja</u></b>					
Saldo inicial		93,149	145,287	207,427	280,041
Ingresos	675,810	591,354	620,928	651,960	684,558
Egresos	582,661	539,216	558,788	579,346	601,120
<b>Saldo final</b>	<b>93,149</b>	<b>145,287</b>	<b>207,427</b>	<b>280,041</b>	<b>363,479</b>
<b><u>Estado de situación financiera</u></b>					
Activo corriente	93,149	145,287	207,427	280,041	363,479
Activo no corriente	58,549	48,208	37,867	28,309	18,750
<b>Total activo</b>	<b>151,698</b>	<b>193,495</b>	<b>245,294</b>	<b>308,350</b>	<b>382,229</b>
Pasivo corriente	9,773	12,893	16,173	19,807	23,422
<b>Patrimonio</b>	<b>141,925</b>	<b>180,602</b>	<b>229,121</b>	<b>288,543</b>	<b>358,808</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>151,698</b>	<b>193,495</b>	<b>245,294</b>	<b>308,350</b>	<b>382,230</b>

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

El estado de costo de producción proyectado está integrado por la materia prima, mano de obra directa y los montos indirectos variables. Respecto a los cinco años

que durará el proyecto, el costo por unidad de bandejas de embutidos en pichos será Q.12.09. En cuanto al estado de resultados el proyecto presenta una utilidad de Q.29,317 para el primer año, Q.38,677 para el segundo año, Q.48,519 para el tercer año, Q.59,422 para el cuarto año y Q.70,265 para el último año.

- Evaluación financiera

El objetivo principal es demostrar la viabilidad del proyecto de elaboración de embutidos en pichos al evaluar los elementos financieros.

**Cuadro 77**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de embutidos**  
**Evaluación financiera proyectada**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b><u>Flujo neto de fondos -FNF-</u></b>							
Ingresos		563,202	591,354	620,928	651,960	703,308	
Egresos		523,544	542,336	562,068	582,980	604,735	
<b>Total</b>		<b>39,658</b>	<b>49,018</b>	<b>58,860</b>	<b>68,980</b>	<b>98,573</b>	
<b><u>Valor actual neto -VAN-</u></b>							
Flujo neto de fondos -FNF-	-112,608	39,658	49,018	58,860	68,980	98,573	
Factor de actualización 20%	1.00000	0.83333	0.69444	0.57870	0.48225	0.40188	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>	<b>-112,608</b>	<b>33,048</b>	<b>34,040</b>	<b>34,062</b>	<b>33,266</b>	<b>39,615</b>	<b>61,423</b>
<b><u>Relación beneficio costo -RBC-</u></b>							
Ingresos actualizados		469,333	410,660	359,331	314,408	282,645	1,836,377
Egresos actualizados	112,608	436,285	376,620	325,269	281,142	243,031	1,774,955
<b>Ingresos / egresos</b>							<b>1.03</b>
<b><u>Tasa interna de retorno -TIR-</u></b>							
Flujo neto de fondos	-112,608	39,658	49,018	58,860	68,980	98,573	
Factor de actualización 39.3050%	1.000000	0.717849	0.515308	0.369913	0.265542	0.190619	
<b>TIR 39.3050%</b>	<b>-112608</b>	<b>28468</b>	<b>25259</b>	<b>21773</b>	<b>18317</b>	<b>18790</b>	
<b><u>Período de recuperación de la inversión -PRI-</u></b>							
Valor actual neto -VAN-	112608	33,048	34,040	34,062	33,266	39,615	
Valor actual neto acumulado		33,048	67,088	101,150	134,416	174,031	
<b>Período de recuperación de la inversión:</b>		<b>PRI= 3 años, 4 meses y 4 días</b>					

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

El valor actual neto se obtuvo de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial del proyecto con un 20% de factor de actualización mínima aceptada, para el caso del proyecto se admite porque presenta un comportamiento positivo durante los cinco años proyectados. Según los cálculos realizados se estima que los flujos netos de efectivo actualizados al año cero ofrezcan un VAN de Q.39,615 positivo, esto cubre la TREMA y se genera un excedente de lo solicitado. La relación beneficio costo es el método utilizado para evaluar el proyecto a través de los ingresos y los costos, para ello se considerarán solamente los ingresos por venta y los egresos del período. Por cada quetzal que el empresario invierta recuperará Q.1.03 por lo tanto se concluye que el proyecto es rentable.

Para el punto de equilibrio se obtuvo un porcentaje de ganancia marginal de 32.12%. Para que el proyecto recupere la inversión se necesita vender Q.441,506 y en unidades se necesitan vender 24,528 bandejas de embutidos en pinchos.

#### 7.1.2.8 Impacto social

El proyecto contribuirá en forma directa en la creación de empleos, brindará capacitaciones para elaborar productos de calidad con lo que se contribuye al desarrollo del Municipio, asimismo de forma indirecta en la comercialización del producto en dos municipios cercanos a San Antonio Suchitepéquez, lo que permitirá generar empleo y tener la oportunidad de consumir un producto accesible y de calidad. Además, servirá de iniciativa para que más pobladores se organicen en la búsqueda de alternativas de obtención de ingresos. La creación de una cooperativa para la producción de embutidos en pinchos en el Municipio es positiva, debido a que la localidad no cuenta con una organización de este tipo, y con el uso adecuado de los recursos, se logrará obtener un crecimiento económico y social a sus integrantes.

### 7.1.3 Proyecto: producción de cocoa en polvo

Luego de realizar la investigación de campo en San Antonio Suchitepéquez, se determinó que la producción de cacao generada en el Municipio, se da a gran escala por contar con tierras aptas para su cultivo y por presentar las condiciones naturales adecuadas que requiere para su desarrollo, por lo cual se plantea la siguiente propuesta de inversión con el propósito de aprovechar la principal materia prima para la comercialización del producto, a través de la asociación de productores de cacao en el Municipio para diversificar el producto, expandir el mercado y contribuir con la generación de empleo.

#### 7.1.3.1 Descripción del proyecto

El proyecto está planificado para cubrir 15% de la demanda insatisfecha a través de la comercialización de cocoa en polvo en sobres de una onza a los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango; el precio sugerido de cada sobre para el consumidor final es Q.3.00.

El proyecto se ubicará en la Cabecera del Municipio, se estima una vida útil de cinco años y se espera obtener una producción de 140,712 sobres de una onza para el primer año. Para la producción son necesarias 5,278 libras de cacao proveniente de San Antonio Suchitepéquez. Se propone la creación de una cooperativa de productores de cacao denominada Cooperativa de Desarrollo Económico de Suchitepéquez "COSUCHI" R.L., la cual estará integrada por 20 asociados que serán los responsables de realizar el proyecto.

Para la puesta en marcha de la propuesta, se ha estimado una inversión de Q.82,689.00, con financiamiento interno mediante la aportación de los asociados de la cooperativa; para el primer año se prevé una utilidad del 10.26% respecto al total de ventas y el periodo de recuperación de la inversión será de un año con once meses y dieciocho días de haberse ejecutado el proyecto.

### 7.1.3.2 Objetivos

A continuación se detallan los objetivos que se pretenden alcanzar con el presente proyecto de cocoa en polvo.

- General

Aprovechar la materia prima proveniente del cacao para la comercialización de cocoa en polvo en el Municipio, para diversificar el producto, expandir el mercado y contribuir con la generación de empleo.

- Específicos

- Incentivar a los asociados para promover la distribución de cocoa en polvo y de esa forma cubrir la demanda insatisfecha de los municipios en los que se comercialice el proyecto.
- Aprovechar la localización en la que se obtiene el cacao para que el proceso productivo se realice en un tiempo efectivo.
- Proponer la creación de una cooperativa que beneficie a los productores de cacao del Municipio que participen en el proyecto para contribuir al desarrollo y generación de empleo.
- Utilizar adecuadamente los recursos financieros que se obtendrán a través de la aportación de los asociados para lograr la rentabilidad de la propuesta de inversión.

### 7.1.3.3 Justificación

La actividad agrícola es una de las bases principales en la economía del Municipio, donde poseen distintas fincas y hogares que se dedican al cultivo de cacao. Se considera tomar en cuenta la potencialidad productiva, debido a que en el Municipio no existen empresas que se dediquen a la comercialización de cocoa en polvo preparado con cacao 100% natural, que sea económico y saludable para la población.

Por lo que se hace necesario introducir el proyecto denominado: producción de cocoa en polvo, como nueva propuesta agroindustrial y a través de una organización en la cual se diversifique el cacao y se puedan generar nuevas opciones de empleo y beneficios a los pobladores. Asimismo, permitirá mejorar el nivel económico de los asociados que participen de manera directa en el proyecto, y por consiguiente, un crecimiento para la economía local del Municipio.

#### 7.1.3.4 Estudio de mercado

Para realizar la propuesta de inversión, se establecen como mercado meta los municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino del departamento de Suchitepéquez, para comercializar sobres de una onza de cocoa en polvo con la finalidad de prepararlo en una taza de agua pura caliente.

Derivado de la evaluación realizada en el Municipio, se presentan los siguientes cuadros, los cuales detallan la oferta y la demanda proyectada para el proyecto de cocoa en polvo.

**Cuadro 78**  
**Municipios de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Cuadro de estudio de mercado**  
**Período 2010-2019**

<b>Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos**</b>			
<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2010	-	124,587	124,587
2011	-	135,096	135,096
2012	-	146,519	146,519
2013	-	158,936	158,936
2014	-	172,432	172,432
2015	-	183,373	183,373
2016	-	195,326	195,326
2017	-	207,279	207,279
2018	-	219,232	219,232
2019	-	231,185	231,185

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Demanda potencial histórica y proyectada de cocoa en polvo</b>				
<b>Año</b>	<b>Población Total</b>	<b>Población delimitada 25%</b>	<b>Consumo per cápita (unidades sobres de 1 oz.)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	153,417	38,354	25	958,850
2011	158,288	39,572	25	989,300
2012	163,351	40,838	25	1,020,950
2013	168,582	42,146	25	1,053,650
2014	173,951	43,488	25	1,087,200
2015	179,432	44,858	25	1,121,450
2016	185,046	46,262	25	1,156,550
2017	190,816	47,704	25	1,192,600
2018	196,711	49,178	25	1,229,450
2019	202,705	50,676	25	1,266,900
<b>Demanda insatisfecha histórica y proyectada de cocoa en polvo</b>				
<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>	
2010	958,850	124,587	834,263	
2011	989,300	135,096	854,204	
2012	1,020,950	146,519	874,431	
2013	1,053,650	158,936	894,714	
2014	1,087,200	172,432	914,768	
2015	1,121,450	183,373	938,077	
2016	1,156,550	195,326	961,224	
2017	1,192,600	207,279	985,321	
2018	1,229,450	219,232	1,010,218	
2019	1,266,900	231,185	1,035,715	

\*\*Para el cuadro de oferta se utilizaron como productos sustitutos, X=Nestlé, Y=ChocoPanda, Z=Nesquick.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015 a través de método de mínimos cuadrados, cuya fórmula es  $Y_c = a + bx$ ; donde  $a = 147,513.82$  y  $b = 11,953.06$  para las importaciones del cuadro de oferta, año base 2012. La población total por municipio se adquirió según proyecciones de población 2008-2020 en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-, encuesta realizada a consumidores potenciales; la información del consumo per cápita, se obtuvo del libro de Víctor J. Martín Cerdeño, 2007. "Consumo de chocolate, cacao y sucedáneos", Madrid, editorial MERCASA, p.61. Datos calculados en el cuadro de la demanda potencial y consumo aparente para determinar la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Para la oferta histórica, se determinó que en la localidad no se produce cocoa en polvo, sin embargo, se observa que el comportamiento de las importaciones aumenta gradualmente. Los principales productos sustitutos que cubren la

demanda insatisfecha, son Nestlé, Choco Panda y Nesquick, los cuales se tomaron como referencia para determinar el porcentaje de dicha demanda.

Según el proyecto de fortalecimiento de la productividad de las MIPyMES, en el análisis de la situación actual de la cadena de cacao e identificación de posibles acciones del Ministerio de Economía en Octubre 2015, los principales países importadores de cacao en polvo son: Países Bajos, Malasia, Alemania, Francia, España, Indonesia, Singapur y Costa de Marfil y se distribuye en pequeñas empresas dedicadas al procesamiento de bebidas saborizadas de chocolate y de otros productos alimenticios a base del cacao.

Se delimitó 25% de la población al tomar en cuenta los gustos y preferencias, edad, poder adquisitivo, precio y ubicación geográfica; para obtener un dato más verídico, se excluyó la población comprendida entre 0 y 4 años de edad. En términos de per cápita, se detectaron 2.99 kilos para cacao, en el que el soluble normal, ocupa 1.20 kilos equivalente a 43 onzas; sin embargo, el consumo se disminuyó a 25 onzas de cocoa en polvo para ser presentados en el proyecto en sobres de una onza, debido a que será nuevo en el mercado y competirá con la existencia de los productos sustitutos adquiridos en años anteriores, así como el comportamiento futuro de los clientes.

De acuerdo a los datos obtenidos en el cuadro anterior, al tomar como base el año 2015, se determinó que 15% de la demanda insatisfecha podría ser cubierta en los municipios aledaños a San Antonio Suchitepéquez al incentivar la producción local de cocoa en polvo para así saciar la demanda potencial y el consumo aparente en el periodo proyectado, comprendido entre los años 2015 y 2019. Para ello, los consumidores tendrían un producto nuevo en el mercado con un precio accesible y de buena calidad, cultivado en su región.

- Precio

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que el producto sustituto en relación a sus precios en competencia de las marcas Nestlé es de Q.3.50, Choco Panda Q.1.50 y Nesquick Q.5.00 por cada sobre.

- Comercialización

Para su comercialización se estableció el nombre de “Mi Cocoa”, donde se implementará un canal de distribución indirecto, donde el productor le vende al minorista y este, hace llegar el producto al consumidor final. A continuación se desarrolla la mezcla promocional a utilizar para la comercialización de cocoa en polvo y la descripción de cada uno de sus componentes, al tomar en cuenta las características del presente proyecto.

**Tabla 32**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino**  
**Proyecto: producción de cocoa en polvo**  
**Mezcla de mercadotecnia**  
**Año: 2015**

<b>Variables</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Producto	Cocoa en polvo “Mi Cocoa” es una bebida caliente de cacao, que cumple con los estándares de calidad.
	Variedad	El producto está disponible en una sola presentación de sobre, y su peso es de una onza.
	Calidad	Producto elaborado con ingredientes obtenidos en el Municipio, la presentación será con su respectiva etiqueta.
	Diseño	El producto se venderá en sobre de papel de 12 cms x 9cms y contendrá el producto en polvo.
	Características	Para su elaboración contiene cacao, azúcar y canela 100% natural.
	Tamaño	El producto estará disponible en cantidades de una onza (28.35grs).
	Servicio	Venta directa con el minorista.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>VARIABLES</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Precio	Precio de lista	Q.3.00 al minorista
	Período de pago	Todas las ventas son al contado.
	Estabilidad de precio	Los precios se mantendrán durante el periodo de proyección, dependiendo de las variaciones en la materia prima.
Plaza	Canales	Productor, minorista y consumidor final.
	Cobertura	Cubrir demanda insatisfecha en los municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino.
	Inventario	Se mantendrá un inventario de producto terminado de acuerdo a las variaciones en la demanda, con una producción permanente a lo largo del periodo de proyección.
	Transporte	El productor le llevará al minorista el producto terminado en un vehículo tipo panel.
	Ubicación	Su encontrará en el casco urbano y se comercializará a nivel local y regional.
	Logística	El producto terminado será entregado directamente al minorista y luego, el consumidor se lo comprará directamente a él.
Promoción	Publicidad	La cocoa en polvo se dará a conocer por medio de volantes en los principales puntos de ventas.
	Venta personal	Se hará contacto directo con el minorista.

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

En la tabla anterior, se identifica cada una de las actividades y componentes que integran la mezcla de mercadotecnia para la ejecución y puesta en marcha del proyecto, se identifica una oportunidad de mercado para el producto, tanto en aspecto económico mediante un precio justo y que se ajusta al mercado actual.

#### 7.1.3.5 Estudio técnico

Se describe la localización y el tamaño del proyecto, proceso de producción y tecnología a utilizar; así mismo, se establece el área adecuada para desarrollar un proyecto en la localización, que son claves para el estudio.

- Localización

El lugar donde se llevará a cabo el proyecto de acuerdo al área geográfica seleccionada para la implementación del proyecto, tanto a macro, como a micro localización, estará situado en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez a 11 kilómetros de la cabecera departamental Mazatenango y a 149 kilómetros de la ciudad capital. Se ubicará entre la 9na. Calle y 5ta. Avenida del casco urbano, lugar donde se encontrarán las instalaciones, las cuáles serán arrendadas para impulsar la comercialización y distribución del producto.

- Tamaño del proyecto

El proyecto se desarrollará en arrendamiento de las instalaciones de 6.25 metros de ancho por 8.25 de largo adecuándose a las necesidades de producción de la cooperativa.

La capacidad de producir será de 747,057 unidades de sobres de cocoa en polvo, se cuenta con acceso inmediato de materia prima debido a que está localizado en el centro del Municipio y con vía de acceso rápida hacia la cabecera departamental. El tiempo de vida para el desarrollo del proyecto será de cinco años.

- Volumen y valor de la producción

El volumen se refiere a la cantidad de unidades que se producirá cada año durante el tiempo de vida de un proyecto.

Se presenta el siguiente cuadro la información sobre el volumen y el valor de la producción de cocoa en polvo para cinco años.

**Cuadro 79**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de cocoa en polvo**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Producción anual (unidades sobres de 1 oz.)	Merma 2%	Volumen neto de la producción (sobres de 1 oz.)	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
1	140,712	2,814	137,898	3.00	413,694
2	144,933	2,899	142,034	3.00	426,102
3	149,281	2,986	146,295	3.00	438,885
4	153,759	3,075	150,684	3.00	452,052
5	158,372	3,167	155,205	3.00	465,615
<b>Total</b>	<b>747,057</b>	<b>14,941</b>	<b>732,116</b>		<b>2,196,348</b>

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

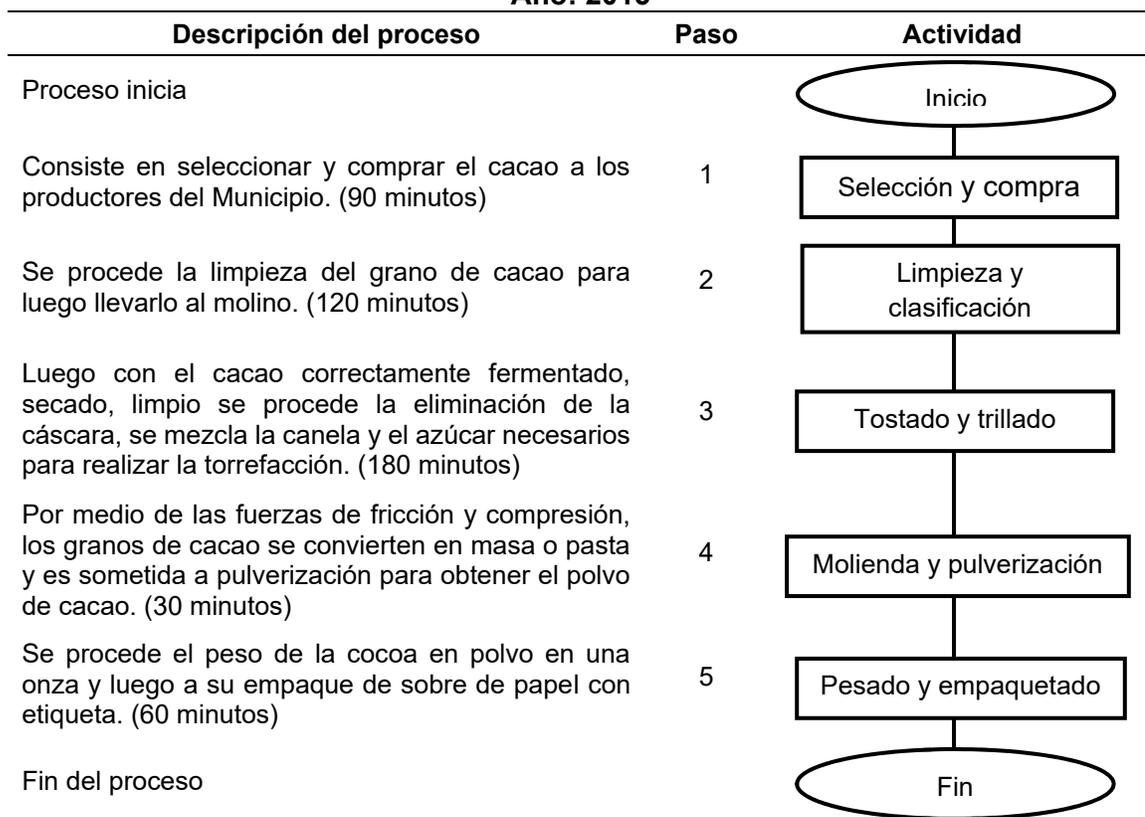
Para la ejecución del proyecto se ha estimado producir 140,712 unidades durante el primer año, para obtener una producción total del proyecto de 747,057 sobres de cocoa en polvo en presentación de una onza (28.35 gramos).

- **Proceso productivo**

Es la secuencia de actividades requeridas para llevar a cabo la producción de cocoa en polvo. Se necesita de cierta cantidad de elementos para concretar su elaboración.

A continuación se presenta el flujograma que muestra los pasos detallados del proceso productivo para la elaboración del producto:

**Gráfica 19**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de cocoa en polvo**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2015**



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

En el flujograma se detallan todos los pasos a seguir para la producción de cocoa en polvo, desde la compra de materia prima hasta el proceso de pulverización y empaquetado para posteriormente ser distribuido.

#### 7.1.3.6 Estudio administrativo legal

El presente estudio contiene los aspectos que se desarrollan para la estructura de una organización y la base legal para la realización del proyecto.

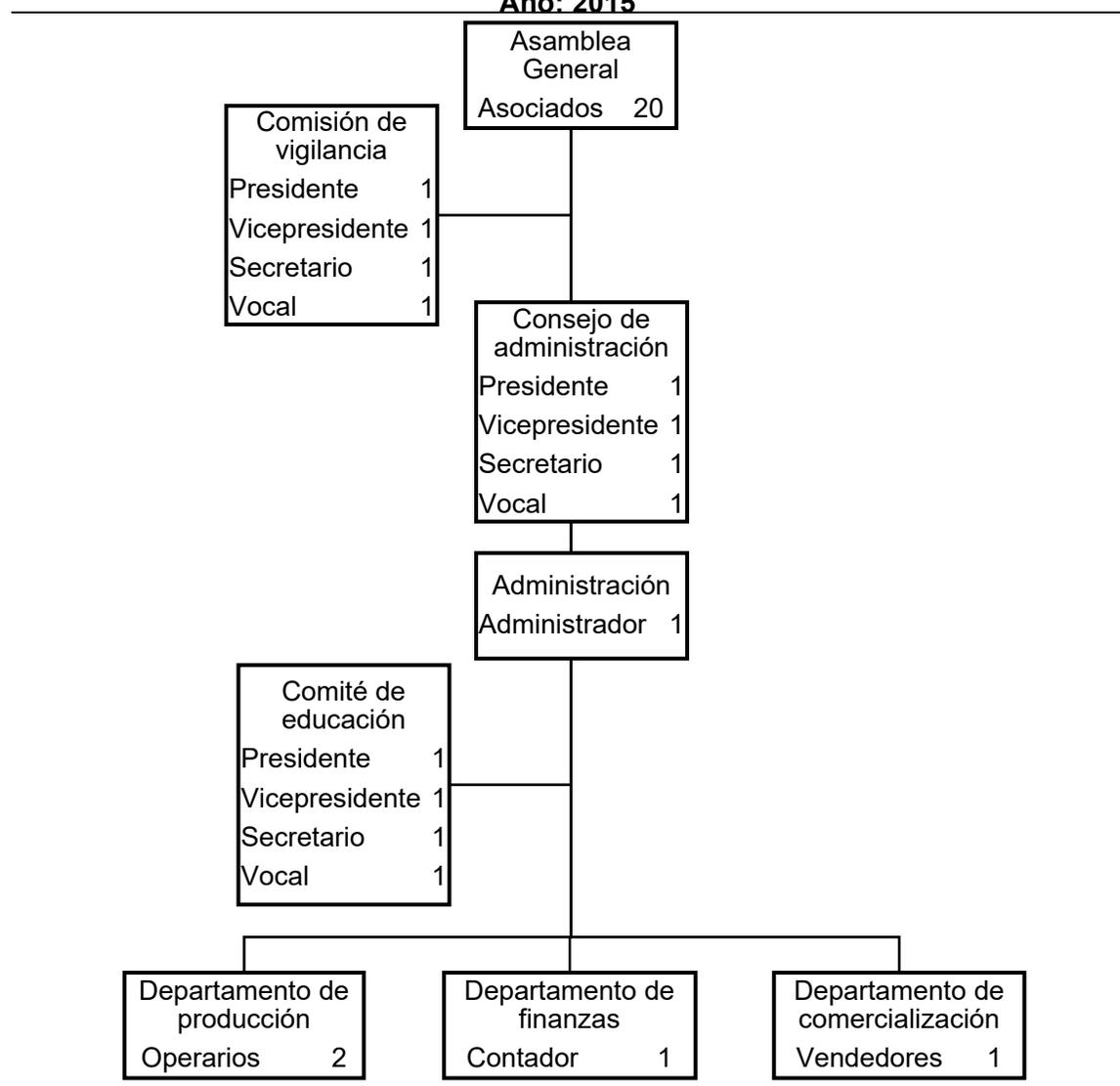
- Organización propuesta

El proyecto se denominara Cooperativa de Desarrollo Económico Suchitepéquez, Responsabilidad Limitada "COSUCHI, R.L.". contará con 20 integrantes.

- Diseño de la organización

El sistema de organización a utilizar será nominal, el cual indica los puestos y números de plazas existentes o necesarias para cada unidad administrativa. A continuación se presenta el organigrama nominal propuesto para “COSUCHI” R.L.

**Gráfica 20**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de cocoa en polvo**  
**Organigrama nominal propuesto**  
**Cooperativa de Desarrollo Económico de Suchitepéquez, COSUCHI, R.L.**  
**Año: 2015**



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

En el organigrama anterior se muestra cada uno de los departamentos que conformarán la cooperativa y los cargos o puestos que son necesarios para la ejecución de la actividad con el fin de apoyar y obtener la aportación y colaboración de todos los entes participantes en la estructura organizacional.

- Base legal

La cooperativa se rige bajo los lineamientos de acuerdo al Decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Poseerá personalidad jurídica propia y se inscribirá en el Registro de Cooperativas.

Estas cooperativas se establecen en las bases de organización y cumplimiento de labores, basadas en algunos lineamientos fundamentales, tales como:

- Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78 y su reglamento 82-78.
- Código de Trabajo, Decreto número 1441.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto número 10-2012.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado 27-92 y su reforma Decreto número 4-2012.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto número 295.
- Ley de Aguinaldos, Decreto número 76-78.
- Ley de Bonificación e Incentivo Anual, Decreto número 37-2001.

#### 7.1.3.7 Estudio financiero

Permite determinar la inversión del proyecto, la forma de captación de recursos financieros, la proyección que indica la capacidad que se tendrá para generar utilidades. A continuación se detallan los componentes del estudio financiero para la cooperativa de Desarrollo Económico de Suchitepéquez, Responsabilidad Limitada “COSUCHI, R.L.”.

- Inversión y financiamiento

La inversión está integrada por todos los recursos financieros que se adquieren y necesitan durante la vida útil del proyecto. El financiamiento incluye los recursos monetarios necesarios para el funcionamiento del proyecto, estos proceden de fuentes internas o externas. A continuación, se presenta la inversión total para la cooperativa de Desarrollo Económico de Suchitepéquez, Responsabilidad Limitada “COSUCHI, R.L.”.

**Cuadro 80**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de cocoa en polvo**  
**Inversión fija y capital de trabajo**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>58,920</b>
Equipo de producción	22,645	
Mobiliario y equipo	3,475	
Equipo de computación	2,800	
Vehículos	25,000	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>23,769</b>
69Materia prima	6,325	
Mano de obra	5,288	
Costos indirectos variables	5,627	
Costos fijos de producción	2,457	
Gastos de administración	4,078	
<b>Inversión Total</b>		<b>82,689</b>

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

El total de la inversión asciende a Q.82,689, de los cuales, la inversión fija absorbe 71% y el capital de trabajo restante 29%, los montos serán cubiertos por fondos propios, donde la portación inicial por cada asociado (integrado por 20 personas) será de Q.4,134.45 con ello se financiaría la totalidad de la inversión requerida por el proyecto.

- Estados financieros

A continuación, se presentan los estados financieros proyectados para la cooperativa de Desarrollo Económico de Suchitepéquez, Responsabilidad Limitada “COSUCHI, R.L.”.

**Cuadro 81**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de cocoa en polvo**  
**Estados financieros proyectados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Estado de costo directo de producción</b>					
Materia prima	75,902	78,179	80,524	82,939	85,428
Mano de obra	63,376	63,376	63,376	63,376	63,376
Costos indirectos variables	67,504	68,738	70,010	71,320	72,669
<b>Costo directo de producción</b>	<b>206,782</b>	<b>210,293</b>	<b>213,910</b>	<b>217,635</b>	<b>221,473</b>
Producción en unidades	140,712	144,933	149,281	153,759	158,372
Costo unitario de 1 sobre de cocoa en polvo	1.470	1.451	1.433	1.415	1.398
<b>Estado de resultados proyectado</b>					
<b>Ventas</b>	<b>413,694</b>	<b>426,102</b>	<b>438,885</b>	<b>452,052</b>	<b>465,615</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>206,782</b>	<b>210,293</b>	<b>213,910</b>	<b>217,635</b>	<b>221,473</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>206,912</b>	<b>215,809</b>	<b>224,975</b>	<b>234,417</b>	<b>244,142</b>
(-) Costos fijos de producción	34,013	34,460	34,921	35,395	35,884
(-) Gastos fijos de venta	63,551	63,947	64,355	64,775	65,207
(-) Gastos fijos de administración	52,772	52,772	52,773	51,839	51,839
Ganancia antes de I.S.R.	56,576	64,630	72,926	82,408	91,212
(-) Impuesto sobre la renta 25%	14,144	16,158	18,232	20,602	22,803
<b>Ganancia neta</b>	<b>42,432</b>	<b>48,472</b>	<b>54,694</b>	<b>61,806</b>	<b>68,409</b>
<b>Presupuesto de caja</b>	<b>89,709</b>	<b>150,271</b>	<b>217,117</b>	<b>290,437</b>	<b>370,190</b>
<b>Saldo inicial</b>	-	92,502	155,145	224,071	299,471
Ingresos	496,383	518,604	594,030	676,123	765,086
Egresos	403,881	363,459	369,959	376,652	383,781
<b>Saldo final</b>	<b>92,502</b>	<b>155,145</b>	<b>224,071</b>	<b>299,471</b>	<b>381,305</b>
<b>Estado de situación financiera</b>					
Activo no corriente	46,763	34,606	22,448	11,224	-
Activo corriente	92,502	155,145	224,071	299,471	381,305
<b>Total activo</b>	<b>139,265</b>	<b>189,751</b>	<b>246,519</b>	<b>310,695</b>	<b>381,305</b>
Pasivo corriente	14,144	16,158	18,232	20,602	22,803
Patrimonio	125,121	173,593	228,287	290,093	358,502
<b>Pasivo y patrimonio total</b>	<b>139,265</b>	<b>189,751</b>	<b>246,519</b>	<b>310,695</b>	<b>381,305</b>

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

Se muestra el costo directo de producción proyectado a cinco años, el cual asciende a Q.206,782 , correspondiente a 140,712 sobres de cocoa en polvo cada año con aumento en la producción 3% anual, a razón de un quetzal con cuarenta y seis centavos (Q.1.470) cada sobre.

El estado de resultados antes presentado, demuestra que el proyecto generará utilidad después de deducir todos sus costos y gastos durante los cinco años de vida, obteniéndose un mayor valor en los últimos años, como consecuencia de la rebaja de las depreciaciones. La producción y las ventas aumentan en un 3% año con año. El movimiento del efectivo es positivo durante la vida útil del proyecto, por lo que se considera una inversión rentable que podrá sufragar los costos y gastos por sí mismo.

- Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si este es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas. A continuación se presentan las herramientas para determinar la rentabilidad del proyecto.

**Cuadro 82**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de cocoa en polvo**  
**Evaluación financiera proyectada**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Flujo neto de fondos -FNF-</b>							
Ingresos		413,694	426,102	438,885	452,052	465,615	
Egresos		359,105	365,473	372,033	379,022	385,982	
<b>Total</b>		<b>54,589</b>	<b>60,629</b>	<b>66,852</b>	<b>73,030</b>	<b>79,633</b>	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>							
Flujo neto de fondos	(82,689)	54,589	60,629	66,852	73,030	79,633	
Factor de actualización 20%	1.000000	0.833330	0.694440	0.578700	0.482250	0.401880	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>	<b>(82,89)</b>	<b>45,491</b>	<b>42,103</b>	<b>38,687</b>	<b>35,219</b>	<b>32,003</b>	<b>110,814</b>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Relación beneficio costo - RBC-</b>							
Ingresos actualizados		344,744	295,902	253,983	218,002	187,121	<b>1,299,752</b>
Egresos actualizados	82,689	299,253	253,799	215,295	182,783	155,118	<b>1,188,937</b>
<b>ingresos/egresos</b>							<b>1.09</b>
<b>Tasa interna de retorno - TIR-</b>							
Flujo neto de fondos	(82,689)	54,589	60,629	66,852	73,030	79,633	
Factor de actualización 68.461%	1.000000	0.593609	0.352372	0.209171	0.124166	0.073706	
<b>TIR 68.461%</b>	<b>(82,689)</b>	<b>32,405</b>	<b>21,364</b>	<b>13,983</b>	<b>9,068</b>	<b>5,869</b>	
<b>Periodo de recuperación de la inversión -PRI-</b>							
Valor actual neto -VAN-	82,89	45,491	42,103	38,687	35,219	32,003	
Valor actual neto acumulado		45,491	87,594	126,281	161,500	193,503	
<b>Periodo de recuperación de la inversión -PRI-</b>			<b>Un año, 10 meses y 18 días.</b>				

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

Con relación a los ingresos y egresos determinados en el estado de resultados proyectado se establecen flujos netos de fondos positivos, lo que representa un indicador aceptable de la evaluación financiera del proyecto.

El resultado obtenido indica que el proyecto es rentable, debido que el VAN determinado es de Q.110,814 positivo, esto significa que el proyecto genera un rendimiento mayor a la inversión inicial.

La relación beneficio costo es mayor a la unidad, indica que los ingresos superan a los costos y gastos y que por cada quetzal invertido habrá un excedente de Q.0.09 lo cual es aceptable.

#### 7.1.3.8 Impacto social

La realización del proyecto, en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, contribuirá en la mejora de calidad de vida para los cinco colaboradores, que desempeñarán los puestos de administrador, operarios, contador y vendedor,

debido a que constituirá una fuente de trabajo y de ingresos para ellos y sus familias.

Además de tener la posibilidad de diversificar la producción, por medio del aprovechamiento de los recursos del lugar, se considera que la propuesta de inversión contribuirá al desarrollo social y económico del Municipio en estudio, porque se dará a conocer que el producto de cocoa en polvo es proveniente de San Antonio Suchitepéquez, y representará una buena opción de compra, debido a que la calidad satisfará a los consumidores.

#### 7.1.4 Proyecto: producción de dulces de miel

Con el objeto de encontrar nuevos segmentos de mercado y contribuir al desarrollo económico social del municipio de San Antonio Suchitepéquez, mediante la creación de nuevas fuentes de trabajo y diversificación de productos derivados de la miel de abeja y en el cual se considera la potencialidad productiva que posee el municipio con relación al producto mencionado para extender relaciones comerciales a nivel local y regional, se propone el presente proyecto de inversión de producción de dulces de miel.

##### 7.1.4.1 Descripción del proyecto

Este proyecto persigue la agrupación y participación de los asociados que conforman el comité; el cual comercializará en el mercado local y regional un producto elaborado con materia prima propia del Municipio, con la inversión se prevén ingresos para cada uno de sus participantes y a su vez servirá como fuente generadora de empleo para los habitantes de dicho lugar.

Se ha identificado como clientes potenciales a personas comprendidas entre dos y veinte años, por los beneficios que el consumo de miel tiene para el organismo de los seres humanos como parte fundamental, el precio de venta estimado es de

Q.10.00 por una bolsa de dulces de miel de 50 unidades; el proyecto tiene una vida útil de cinco años, en el cual se estima que durante el primer año de producción se obtengan un total de 24,255 bolsas de dulces de miel con las características antes mencionadas.

Para los siguientes años se proyecta un incremento anual del 10%, se propone la creación de un comité denominado “COMIELASAS” Comité de Miel de Abeja de San Antonio Suchitepéquez, con una estructura organizacional lineal, el total de la inversión que se requiere será financiado internamente por siete asociados, quienes aportarán una cantidad total de Q.6,438.30 cada uno, la tasa interna de retorno es de 58.8879% y el período de recuperación de la inversión será de dos años, siete meses y veinticuatro días.

#### 7.1.4.2 Objetivos

Con la implementación y desarrollo del proyecto se pretende alcanzar una serie de objetivos para medir la eficacia del mismo.

A continuación, se describe el objetivo general y los específicos.

- General

Incentivar a los habitantes del Municipio a implementar diversos proyectos de inversión para que formen parte de la economía local y nacional, y de esta manera coadyuvar al desarrollo económico social.

- Específicos

- Promover nuevos proyectos de inversión por medio de la determinación de la demanda insatisfecha de algunas potencialidades producción del Municipio.
- Definir el volumen, la merma y valor de la producción mediante el estudio técnico.

- Determinar un tipo de organización y número de miembros que dirija el desarrollo del proyecto.
- Establecer una fuente de ingresos extraordinarios para los pobladores que implementen el proyecto de dulces de miel por medio de la producción, venta y comercialización de las bolsas de dulces de miel al mercado local y nacional.

#### 7.1.4.3 Justificación

El proyecto de inversión de dulces de miel es una actividad que tiene como fin primordial incentivar a los habitantes del Municipio, tanto del área urbana como rural, para innovar en la creación de productos por medio de procesos artesanales los cuales se caracterizan porque la materia prima y mano de obra es propia de San Antonio Suchitepéquez.

La producción, venta y comercialización de dulces de miel es una manera efectiva para contribuir al desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio, debido a que la generación de empleo para las personas será uno de los objetivos principales.

La inclusión de las ventas de los dulces de miel elaborados de manera artesanal, al mercado regional y nacional, contribuirán de manera favorable al crecimiento productivo, económico y social de las familias de San Antonio Suchitepéquez, al tener la oportunidad de emprender su propio negocio con el establecimiento de talleres para la producción de dicho producto, así como la posibilidad de extender ventas en un plazo no mayor a los dos años de iniciado el proyecto de inversión.

#### 7.1.4.4 Estudio de mercado

Se estableció como mercado meta los municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino para el proyecto de inversión de la producción de dulces de miel, esto con base a la investigación realizada en dichos municipios.

El producto consiste en la elaboración artesanal de una mezcla de miel de abeja, azúcar morena y agua purificada, la cual después de ser cocinada, enfriada y moldeada será colocada en un envoltorio de papel mantequilla para una presentación agradable a la vista del consumidor. A continuación, se presentan los cuadros correspondientes al estudio de mercado realizado, los cuales fueron realizados en base a la investigación realizada en el municipio.

**Cuadro 83**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Cuadro de estudio de mercado**  
**Período 2010-2019**

<b>Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos**</b>				
<b>Año</b>	<b>Producción</b>		<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2010	-		167,222	167,222
2011	-		468,120	468,120
2012	-		473,090	473,090
2013	-		474,290	474,290
2014	-		466,790	466,790
2015	-		591,494	591,494
2016	-		652,025	652,025
2017	-		712,555	712,555
2018	-		773,086	773,086
2019	-		833,617	833,617
<b>Demanda potencial histórica y proyectada de dulces de miel</b>				
<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 70%</b>	<b>Consumo per cápita (bolsa 50 unidades)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	153,417	107,392	7	751,743
2011	158,288	110,802	7	775,611
2012	163,351	114,346	7	800,420
2013	168,582	118,007	7	826,052
2014	173,951	121,766	7	852,360
2015	179,432	125,602	7	879,217
2016	185,046	129,532	7	906,725
2017	190,816	133,571	7	934,998
2018	196,711	137,698	7	963,884
2019	202,705	141,894	7	993,255

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Demanda insatisfecha histórica y proyectada de dulces de miel</b>			
<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	751,743	167,222	584,521
2011	775,611	468,120	307,491
2012	800,420	473,090	327,330
2013	826,052	474,290	351,762
2014	852,360	466,790	385,570
2015	879,217	591,494	287,723
2016	906,725	652,025	254,701
2017	934,998	712,555	222,443
2018	963,884	773,086	190,798
2019	993,255	833,617	159,638

\*\* Para el cuadro de oferta se utilizaron los productos sustitutos de dulce de leche, dulce de fresa y dulce de café.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, con proyecciones a través del método de mínimos cuadrados, proyecciones de población 2008-2020 y cuadro de demanda potencial histórica y proyectada del cuadro de consumo aparente histórico y proyectado. Proyecciones a través del método de mínimos cuadrados cuya fórmula es  $Y_c = a + b$  donde  $a = 409,902.40$   $b = 60,530.60$  para las importaciones, año base 2012. Proyecciones de Población 2008-2020 con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE– encuesta realizada a consumidores potenciales.

En el cuadro presentado anteriormente muestra que en los municipios no existe producción de dulces de miel y que la oferta total histórica y proyectada se da únicamente a través de importaciones. Entre los productos sustitutos de este producto se encuentran los dulces de cacao, de café y otros sabores artesanales. La población delimitada es del 70%, este porcentaje representa a todos los consumidores potenciales de bolsas de dulces de miel, quienes están comprendidos entre las edades de dos a veinte años en los municipios referenciados. El consumo per cápita es de 7 bolsas de dulces anual, esto con base al consumo de productos sustitutos adquiridos con anterioridad.

Con relación a la demanda insatisfecha corresponde al mercado en el cual el proyecto de inversión de producción de dulces de miel puede tener participación,

sin embargo, es importante mencionar que los datos corresponden a lo que se necesita como bien sustituto.

Así también se detalla la determinación de la demanda insatisfecha, la cual es resultado de la multiplicación de la demanda potencial por el consumo aparente de las bolsas de dulces de miel. Cabe mencionar que en cuadro referido también se muestra el consumo aparente el cual identifica la cantidad consumida que se proyecta de un producto determinado, éste se obtiene de sumar la producción y las importaciones, para luego restarle las exportaciones, sin embargo, en el Municipio no hay exportaciones de dulces de miel es por tal motivo que se mantiene con los mismos valores de la oferta total.

Es importante mencionar que la puesta en marcha del proyecto identifica la oportunidad que se tiene para llevar a cabo una producción satisfactoria, así como una participación aceptable en el mercado local de cada municipio.

Del total de la demanda insatisfecha, el proyecto de dulces de miel cubrirá el 8.43% durante el primer año productivo, este porcentaje aumentará anualmente conforme la producción de dulces durante los cinco años de vida del proyecto.

- Precio

Con base a la investigación de campo realizada se determinó que el precio en el mercado de dichos productos es de Q.12.00 la bolsa de dulces en una presentación de 75 unidades.

- Comercialización

Para la comercialización del producto se estableció el nombre de “Dulces de Miel Tuneco”, se utilizará un canal indirecto, en el cual se identifica al fabricante, mayorista, minorista y consumidor final.

Esta actividad es de suma importancia debido al impacto que tendrá en el mercado, se dará a conocer el producto mediante instrumentos de promoción tales como: volantes y afiches, cuyo objetivo principal es persuadir e informar de los beneficios que obtienen al consumir el producto.

- Mezcla de mercadotecnia

Es la serie de instrumentos tácticos, controlables y combinados de manera óptima que ayudarán al comité de productores de dulces de miel a obtener las ventas proyectadas y producir la respuesta deseada del mercado meta, asimismo de construir un programa congruente y eficaz.

A continuación, se detalla cada uno de los aspectos de la mezcla de mercadotecnia.

**Tabla 33**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de dulces de miel**  
**Mezcla de mercadotecnia**  
**Año: 2015**

<b>Variables</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Producto	Dulces de miel “Tuneco” elaborados de una manera artesanal, que cumple con los estándares de calidad.
	Variedad	El producto está disponible en una sola presentación de una bolsa con 50 unidades, y cada dulce posee un peso de cinco gramos.
	Calidad	Producto elaborado con materia prima obtenida en el Municipio, la presentación será con su respectiva etiqueta.
	Diseño	El producto será vendido en una bolsa de plástico de 6 pulgadas de ancho y largo, la cual contendrá 50 dulces.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Variables</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Características	Para su elaboración contiene miel de abeja, azúcar y agua purificada.
	Tamaño	El producto estará disponible en una bolsa de 50 unidades, cada dulce pesará cinco gramos.
	Servicio	Venta directa con el minorista.
Precio	Precio de lista	Q.10.00 por bolsa de 50 unidades al mayorista y Q.12.00 al consumidor final.
	Período de pago	Todas las ventas son al contado.
	Estabilidad de precio	Los precios se mantendrán durante el período de proyección, según las variaciones en la materia prima.
Plaza	Canales	Productor, minorista y consumidor final.
	Cobertura	Cubrir demanda insatisfecha en los municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino.
	Inventario	Se mantendrá un inventario de producto terminado de acuerdo a las variaciones en la demanda, con una producción permanente a lo largo del periodo de proyección.
	Transporte	El productor entregará al minorista el producto terminado por medio del uso de una motocicleta.
	Ubicación	Su encontrará en el casco urbano y se comercializará a nivel local y regional.
	Logística	El producto terminado será entregado directamente al minorista y luego, el consumidor se lo comprará directamente a él.
Promoción	Publicidad	Los dulces de miel se darán a conocer por medio de volantes en los principales puntos de ventas.
	Venta personal	Se hará contacto directo con el minorista.

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

En la tabla presentada anteriormente, se detallan las variables que forman parte de la mezcla de mercadotecnia, las cuales son necesarias para la ejecución del proyecto.

Las variables que se mencionan son producto, precio, plaza y promoción, en las que se describe cada una de las sub variables y el proceso de cada una durante la producción de dulces de miel y la distribución del producto a los consumidores.

#### 7.1.4.5 Estudio técnico

En este estudio se determinará la localización, el tamaño, volumen y valor de la producción, así como el proceso productivo, los requerimientos técnicos, equipos necesarios los cuales son necesarios para llevar a cabo la propuesta de inversión de dulces de miel.

- Localización

El análisis del lugar donde se desarrolla el proyecto, con el objeto que se cumpla las condiciones necesarias para realizar adecuadamente del proyecto. El proyecto se llevará a cabo en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, el cual se encuentra ubicado a 11 kilómetros de la cabecera departamental y a 149 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, específicamente en la villa de San Antonio en la segunda avenida y cuarta colonia la Blanquita, en donde se arrendará instalaciones adecuadas para la puesta en marcha del proyecto.

- Tamaño del proyecto

Se estima la duración del proyecto en cinco años tiempo durante el cual se tendrá un volumen de producción de 148,081 bolsas de dulces de miel en una presentación de 50 unidades por un valor de Q.10.00.

- Volumen y valor de la producción

Hace referencia al total de bolsas de dulces de miel que se producirán cada año durante la vida útil del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de dulces de miel.

**Cuadro 84**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de dulces de miel**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Producción anual (bolsas de 50 dulces)</b>	<b>Merma 2%</b>	<b>Volumen neto de la producción (bolsas de 50 dulces)</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
1	24,255	485	23,770	10	237,700
2	26,681	534	26,147	10	261,470
3	29,349	587	28,762	10	287,620
4	32,284	646	31,638	10	316,380
5	35,512	710	34,802	10	348,020
<b>Total</b>	<b>148,081</b>	<b>2,962</b>	<b>145,119</b>		<b>1,451,190</b>

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

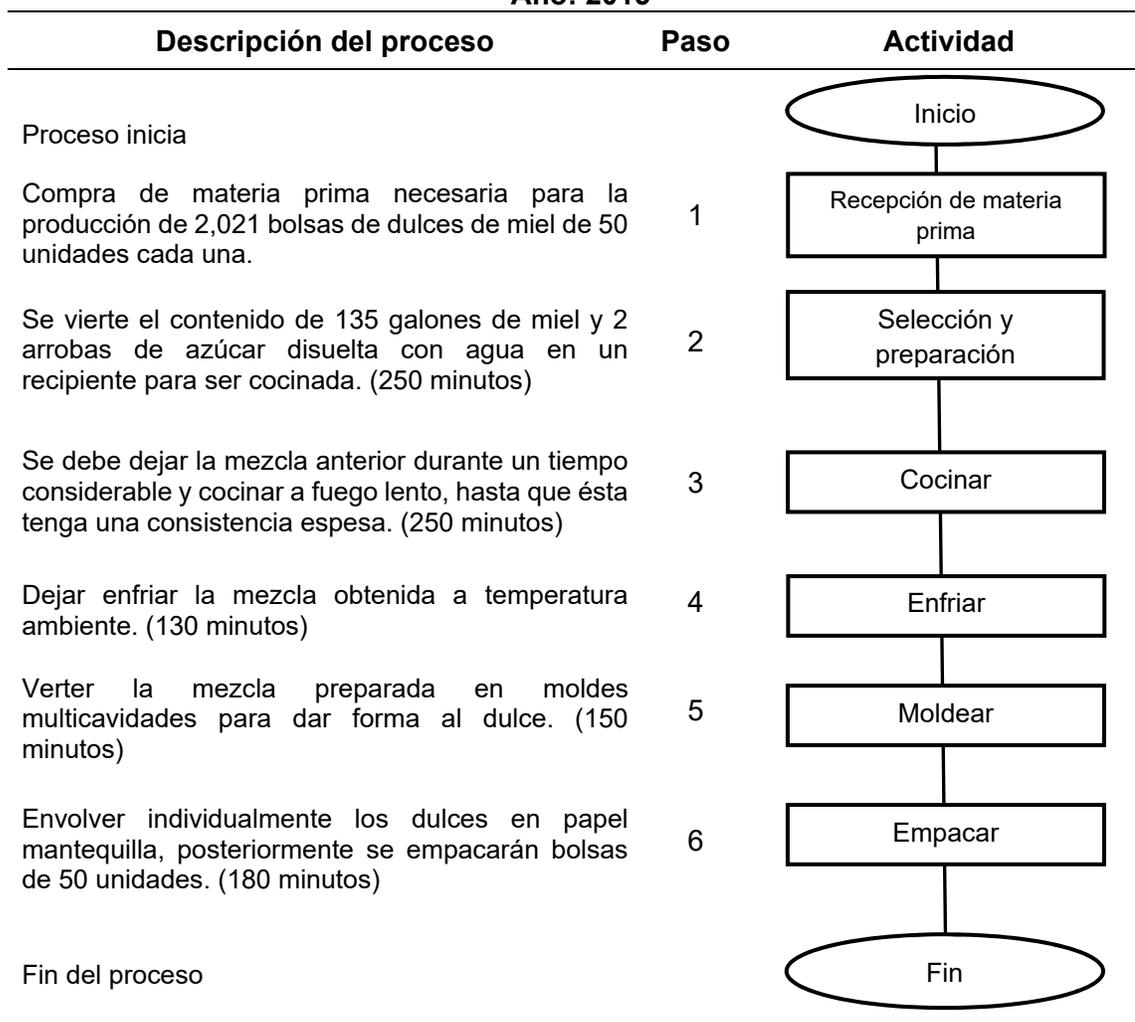
La producción total anual del primer año productivo será de 24,255 bolsas de dulces de miel que contendrán 50 unidades cada una, y de la cual se proyecta un incremento anual del 10%, al totalizar 148,081 de dicho producto, durante los cinco años productivos del proyecto de inversión se considera una merma anual del 2% sobre el total de la producción anual.

- Proceso productivo

Refleja el proceso de actividades requeridas para la producción de dulces de miel.

A continuación se presenta el flujograma para el proceso.

**Gráfica 21**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de dulces de miel**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2015**



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

En la gráfica anterior muestra los pasos del proceso productivo de dulces de miel, en el cual se identifica el tiempo considerado para cada uno de los pasos así como la cantidad necesaria para la producción mensual del proyecto.

#### 7.1.4.6 Estudio administrativo legal

Se refiere a los aspectos legales y administrativos que son propuestos para la creación de un comité, el cual se encargará de verificar la viabilidad y factibilidad del proyecto propuesto, así como de los aspectos legales se realicen adecuada y oportunamente para que no tengan incidencia negativa en el desarrollo futuro del proyecto de inversión.

- Organización propuesta

Para el desarrollo del proyecto de inversión se propone la creación de un comité denominado “COMIELASAS” Comité de Artesanos de Dulces de Miel de Abeja de San Antonio Suchitepéquez, con una estructura organizacional lineal, autoridad ejercida de forma vertical y unidad de mando.

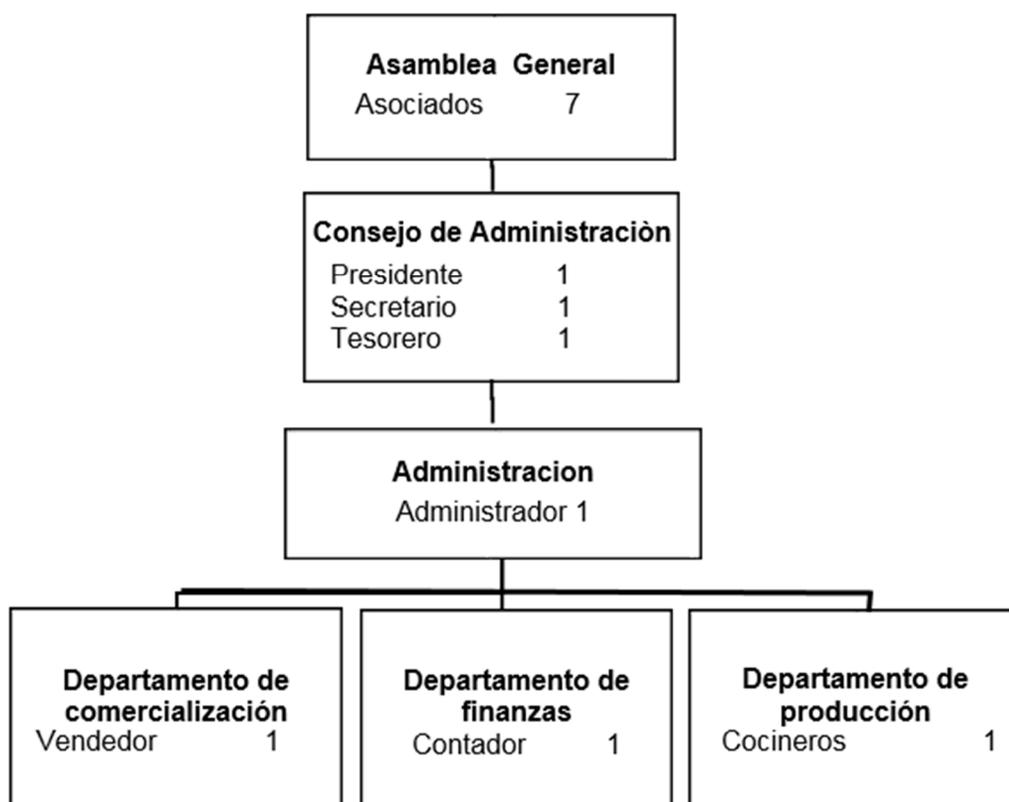
- Diseño de la organización

Muestra los puestos de plazas necesarias para la organización. El tipo de sistema de organización será nominal.

A continuación se presenta el organigrama sugerido para el comité.

**Gráfica 22**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de dulces de miel**  
**Organigrama nominal propuesto**  
**Comité de Artesanos de Dulces de Miel de Abeja de San Antonio**  
**Suchitepéquez “COMIELASAS”**  
**Año: 2015**

---




---

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

El organigrama presentado muestra la jerarquía que será parte del comité, así como la organización administrativa que tendrá a su cargo la toma de decisiones para la puesta en marcha del proyecto. Es importante considerar que debido a que el proyecto inicia con poca mano de obra, los mismos asociados ejercerán las funciones de contador y administrador.

- Base legal

El Comité se regirá entre otros por el Código Civil, Decreto Ley Número 106, emitido por el Congreso de la República de Guatemala, la cual contendrá los antecedentes, legislación, funciones, estructura y atribuciones de la organización, así como de sus unidades administrativas y puestos que la conforman.

#### 7.1.4.7 Estudio financiero

Este estudio analiza todos los diferentes elementos que se necesitan para la realización de un proyecto, entre los cuales se mencionan: inversión fija, en capital de trabajo, lo que en conjunto forman la inversión total y muestra el capital necesario para la puesta en marcha del proyecto.

Las fuentes de financiamiento que proveerán capital a la inversión requerida; estados financieros y evaluación financiera que servirán de base para la toma de decisiones durante la ejecución del proyecto.

- Inversión y financiamiento

La inversión hace referencia a los activos tangibles e intangibles necesarios para el desarrollo del proyecto. El financiamiento indica los recursos monetarios que se requerirán para el funcionamiento del proyecto, éste puede ser interno o externo.

A continuación, se presenta el cuadro de inversión total del proyecto de dulces de miel.

**Cuadro 85**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de dulces de miel**  
**Inversión fija y capital de trabajo**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>26,250</b>
Equipo de producción	750	
Mobiliario y equipo	10,050	
Equipo de computación	4,450	
Vehículos	6,000	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión de capital de trabajo</b>		<b>18,818</b>
Materia prima	7,687	
Mano de obra	2,864	
Costos indirectos variables	1,290	
Costos fijos de producción	1,750	
Gastos de venta	4,127	
Gastos de administración	1,100	
<b>Total</b>		<b>45,068</b>

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

La inversión fija representa el rubro más importante de la inversión total, debido a que ésta incluye los activos fijos tangibles e intangibles para el desarrollo del proyecto. La inversión en capital de trabajo incluye la materia prima, mano de obra, gastos variables de ventas, fijos de vena, de administración y los costos fijos de producción.

- Estados financieros

A continuación se presenta el consolidado de estados financieros proyectados durante los cinco años de vida útil del proyecto.

**Cuadro 86**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de dulces de miel**  
**Estados financieros proyectados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b><u>Estado de costo directo de producción</u></b>					
Materia prima	92,244	101,468	111,615	122,776	135,054
Mano de obra	34,368	34,368	34,368	34,368	34,368
Costos indirectos variables	15,480	15,672	15,883	16,116	16,372
<b>Costo directo de producción</b>	<b>142,092</b>	<b>151,508</b>	<b>161,866</b>	<b>173,260</b>	<b>185,794</b>
Producción en unidades	24,255	26,681	29,349	32,284	35,512
Costo unitario de 1 bolsa de dulces de 50 unidades	5.86	5.68	5.52	5.37	5.23
<b><u>Estado de resultados proyectado</u></b>					
<b>Ventas</b>	<b>237,700</b>	<b>261,470</b>	<b>287,620</b>	<b>316,380</b>	<b>348,020</b>
(-) Costo directo de producción	142,092	151,508	161,866	173,260	185,794
<b>Ganancia marginal</b>	<b>95,608</b>	<b>109,962</b>	<b>125,754</b>	<b>143,120</b>	<b>162,226</b>
(-) Costos fijos de producción	12,188	12,488	12,817	13,180	13,392
(-) Gastos de ventas	50,724	51,012	51,329	51,678	52,061
(-) Gastos de administración	17,993	18,203	18,435	17,205	17,485
Ganancia en operación	<b>14,703</b>	<b>28,259</b>	<b>43,173</b>	<b>61,057</b>	<b>79,288</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	3,676	7,065	10,793	15,264	19,822
<b>Ganancia neta</b>	<b>11,027</b>	<b>21,194</b>	<b>32,380</b>	<b>45,793</b>	<b>59,466</b>
<b><u>Presupuesto de caja</u></b>					
Saldo inicial	-	39,402	69,866	111,855	166,516
Ingresos	282,768	261,470	287,620	316,380	348,020
Egresos	243,366	231,006	245,631	261,719	279,786
<b>Saldo final</b>	<b>39,402</b>	<b>69,866</b>	<b>111,855</b>	<b>166,516</b>	<b>234,750</b>
<b><u>Estado de situación financiera</u></b>					
Activo corriente	39,402	69,866	111,855	166,516	234,750
Activo no corriente	20,369	14,488	8,607	4,210	-
<b>Total activo</b>	<b>59,771</b>	<b>84,354</b>	<b>120,462</b>	<b>170,726</b>	<b>234,750</b>
Pasivo corriente	3,676	7,065	10,793	15,264	19,822
<b>Patrimonio</b>	<b>56,095</b>	<b>77,289</b>	<b>109,669</b>	<b>155,462</b>	<b>214,928</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>59,771</b>	<b>84,354</b>	<b>120,462</b>	<b>170,726</b>	<b>234,750</b>

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

El cuadro presentado anteriormente muestra las ventas proyectadas durante cinco años, con un crecimiento constante del 10% anual; el costo de producción

ejemplifica la materia prima, mano de obra y costos que serán necesarios para el desarrollo del proyecto; el estado de resultados muestra la utilidad generada de la cual se deduce los gastos de los ingresos obtenidos en el proyecto; el estado de situación financiera detalla los activos corrientes y no corrientes con los que cuenta la administración del proyecto, así como las obligaciones que se adquirirán. El flujo de efectivo es positivo durante la vida útil del proyecto, por lo que se determina que es una inversión rentable la cual podrá financiar los costos y gastos que se presenten.

- Evaluación financiera

Son indicadores que permiten el análisis de ingresos y egresos que tiene la asociación y en los cuales ha incurrido en la producción y comercialización del producto. El objetivo primordial de la evaluación financiera es demostrar la viabilidad del proyecto de producción de dulces de miel con base al estudio de los elementos financieros.

A continuación se presentan el flujo neto de fondos, valor actual neto, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión.

**Cuadro 87**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de dulces de miel**  
**Evaluación financiera proyectada**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Flujo neto de fondos - FNF-</b>							
Ingresos		237,700	261,470	287,620	316,380	348,020	
Egresos		220,792	234,395	249,359	266,190	284,344	
<b>Total</b>		<b>16,908</b>	<b>27,075</b>	<b>38,261</b>	<b>50,190</b>	<b>63,676</b>	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>							
Flujo neto de fondos	-45,068	16,908	27,075	38,261	50,190	63,676	
Factor de actualización 20%	1.00000	0.83333	0.69444	0.57870	0.48225	0.40188	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>	<b>- 45,068</b>	<b>14,090</b>	<b>18,802</b>	<b>22,142</b>	<b>24,204</b>	<b>25,590</b>	<b>59,760</b>

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Relación beneficio costo - RBC-</b>							
Ingresos actualizados		198,083	181,575	166,446	152,574	139,862	838,540
Egresos actualizados	45,068	183,993	162,773	144,304	128,370	114,272	778,780
<b>Ingresos/egresos</b>							<b>1.08</b>
<b>Tasa interna de retorno - TIR-</b>							
Flujo neto de fondos	-45,068	16,908	27,075	38,261	50,190	63,676	
Factor de actualización 58.8879%	1.000000	0.62935	0.39612	0.24933	0.15695	0.098752	
<b>TIR</b>	<b>- 45,068</b>	<b>10,641</b>	<b>10,725</b>	<b>9,539</b>	<b>7,875</b>	<b>6,288</b>	
<b>Período de recuperación de la inversión -PRI-</b>							
Valor actual neto -VAN-	45,068	14,090	18,802	22,142	24,204	25,590	
Valor actual neto acumulado		14,090	32,892	55,034	79,238	104,828	
<b>Período de recuperación de la inversión:</b>	<b>2 años, 7 meses y 24 días</b>						

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

El cuadro anterior muestra que el flujo neto de fondo es positivo para cada año de duración del proyecto, equivalente a un indicador financiero aceptable. El valor actual neto está aplicado con un factor de actualización del 20%, la tasa interna de retorno es de 58.8879% y el período de recuperación de la inversión será de dos años, siete meses y veinticuatro días.

#### 7.1.4.8 Impacto social

Permite conocer los beneficios que genera la implementación de este proyecto para los afiliados que conformen el comité. La utilización de materia prima propia del municipio de San Antonio Suchitepéquez es algo que caracteriza este proyecto, pues la totalidad de la materia prima será propia del Municipio, se beneficiará a cuatro personas de forma directa y a las familias de estas personas de forma indirecta debido a la utilización de mano de obra necesaria para el proyecto.

### 7.1.5 Proyecto: producción piña en almíbar

Al realizar la investigación de campo en el municipio de San Antonio Suchitepéquez se logró identificar que una de las potencialidades productivas del mismo es la piña. Para lo cual se propone el proyecto de piña en almíbar capaz de generar beneficios económicos y sociales a la población, en donde la producción es de forma artesanal.

#### 7.1.5.1 Descripción del proyecto

En San Antonio Suchitepéquez existen productores de piña; por ser una fruta tropical, puede consumirse en diferentes recetas alimenticias y postres favoritos.

Se propone un proyecto que coadyuve a generar empleo y permita explotar el producto, al promover la elaboración y comercialización de piña en almíbar en presentación de frascos de 29 onzas a los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango, en donde el precio será de Q. 23.00 cada frasco para el detallista. Según el estudio de mercado, se espera cubrir el 10% de la demanda insatisfecha para el primer año.

La producción del primer año será de 15,496 frascos, incrementándose 5% en los siguientes años a partir del primero. El sistema organizacional es de tipo nominal, en el cual las relaciones de autoridad son de orden descendente. Se propone organizar una cooperativa denominada COOPEPIÑAR, R.L., formada por 20 asociados, quienes cubrirán los costos y gastos del proyecto por medio de financiamiento interno.

#### 7.1.5.2 Objetivos

Para la realización del proyecto se plantean los objetivos generales y específicos los cuales se detallan a continuación:

- General

Implementar un proyecto que contribuya al desarrollo de la población, para brindar conocimientos técnicos y mercadológicos, que ayuden a explotar la producción de piña en el municipio de San Antonio Suchitepéquez y así generar fuentes de empleo en el mismo.

- Específicos

- Cubrir 10% de la demanda insatisfecha de frascos de piña en almíbar en los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango.
- Implementar procesos en el área técnica que ayuden a maximizar y ahorrar tiempo en la elaboración de frascos de piña en almíbar en forma artesanal.
- Establecer una cooperativa con fundamentos legales para garantizar la seguridad a los asociados y colaboradores.
- Determinar que la inversión de los asociados sea recuperada en un tiempo menor a dos años.

### 7.1.5.3 Justificación

Al realizar la investigación de campo se determinó que hay producción de piña en el Municipio, sin embargo los pobladores no la han explotado ni comercializado. Se propone elaborar piña en almíbar en presentación de frascos de 29 onzas, a través de una cooperativa denominada COOPEPIÑAR, R.L. encargada de integrar a los pequeños productores para la adquisición de materia prima.

A través de este proyecto se benefician las familias de los productores, puesto que con la comercialización del producto se generan ingresos adicionales que ayudan a satisfacer los gastos familiares básicos, como también la comunidad formada por los clientes compradores y poder así disfrutar de un delicioso producto higiénico y artesanal.

#### 7.1.5.4 Estudio de mercado

Tiene como función identificar el comportamiento del mercado en años anteriores, así como determinar la existencia de una demanda insatisfecha para el proyecto de piña en almíbar y establecer la factibilidad del mercado a través de las variables demanda, oferta, precio y comercialización.

Como mercado meta se establecieron los municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. A continuación se presentan los cuadros correspondientes al estudio de mercado realizado.

**Cuadro 88**  
**Municipios de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Cuadro estudio de mercado**  
**Período 2010-2019**

<b>Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos**</b>				
<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>	
2010	-	20,530	20,530	
2011	-	20,948	20,948	
2012	-	21,375	21,375	
2013	-	21,811	21,811	
2014	-	22,256	22,256	
2015	-	22,678	22,678	
2016	-	23,110	23,110	
2017	-	23,541	23,541	
2018	-	23,973	23,973	
2019	-	24,404	24,404	
<b>Demanda potencial histórica y proyectada de piña en almíbar</b>				
<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 33 %</b>	<b>Consumo per cápita (frasco 29 oz.)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	153,417	50,628	3	151,884
2011	158,288	52,235	3	156,705
2012	163,351	53,906	3	161,717
2013	168,582	55,632	3	166,896
2014	173,951	57,404	3	172,212
2015	179,432	59,213	3	177,639
2016	185,046	61,065	3	183,195
2017	190,816	62,969	3	188,907
2018	196,711	64,915	3	194,745
2019	202,705	66,893	3	200,679

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Demanda insatisfecha histórica y proyectada de piña en almíbar</b>			
<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	151,884	20,530	131,354
2011	156,705	20,948	135,757
2012	161,717	21,375	140,342
2013	166,896	21,811	145,085
2014	172,212	22,256	149,956
2015	177,639	22,678	154,961
2016	183,195	23,110	160,085
2017	188,907	23,541	165,366
2018	194,745	23,973	170,772
2019	200,679	24,404	176,275

\*\* Para el cuadro de oferta se utilizó como producto sustituto melocotón en almíbar.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015. \*Datos proyectados a través de método de mínimos cuadrados, cuya fórmula es  $Y_c = a + bx$ ; donde  $a = 21,383.50$  y  $b = 431.50$  para las importaciones, año base 2012. Proyecciones de población 2008-2020 con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del -INE- encuesta realizada a consumidores potenciales. Demanda potencial histórica proyectada con base al -MAGA-, El Agro de Cifrar, Ed. 2014, año 2011-2015.p.32. y cuadro de Consumo Aparente Histórico y Proyectado, datos utilizados para calcular la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

El cuadro anterior muestra la oferta del producto sustituto melocotón en almíbar, a través de las importaciones porque en las localidades no hay producción de piña en almíbar y el comportamiento de las mismas ha aumentado gradualmente en los últimos cinco años. En la demanda potencial se estableció que 33% de la población no vive en pobreza y puede adquirir el producto, el consumo per cápita se obtiene de la sumatoria de la población total dividido la sumatoria de la producción nacional de piña; da como resultado 4.67, pero debido a que la piña se consume de diferentes maneras, comidas y postres, por ello se reduce a 3 frascos anuales por persona; con estos datos se determina a las personas que pueden adquirir el producto en los tres municipios. La demanda insatisfecha es el resultado de restar la demanda potencial con el consumo aparente, esto representa a la población que no satisface sus necesidades, aunque tenga la capacidad de comprar, sin embargo, existe oportunidad para nuevos productores o importadores de cubrir la demanda del mercado nacional ya que ésta va en aumento cada año, lo que significa que la ejecución del proyecto es viable.

- Precio

El precio asignado para la venta de un frasco de melocotón en almíbar al consumidor final, en presentación de 29 onzas es de Q.29.00.

- Comercialización

Para la comercialización se estableció que el producto se envasará en frascos de 29 onzas, con el nombre de Albi-Piña; se utilizará el canal indirecto donde los productores promueven el producto a los detallistas y éstos a su vez a los consumidores finales. De acuerdo a la Cooperativa se promocionará a través de volantes.

A continuación la tabla con el detalle de la mezcla de mercadotecnia.

**Tabla 34**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino**  
**Proyecto: producción de piña en almíbar**  
**Mezcla de mercadotecnia**  
**Año: 2015**

<b>Variables</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Producto	La piña es una fruta tropical propia del Municipio, que puede consumirse en diferentes recetas alimenticias y postres aptos para toda la población.
	Variedad	El producto está disponible en presentación de frasco de vidrio con su respectivo peso y valor nutricional.
	Calidad	Producto elaborado con ingredientes naturales 100% del Municipio con su respectiva etiqueta.
	Diseño	Presentación del producto en frasco de 10 cms. de alto x 30cms. de diámetro.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Variables</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Descripción</b>
Producto	Características	Para su elaboración contiene piña madura, agua, azúcar morena, canela y benzoato de sodio como preservante.
	Tamaño	El producto está disponible en presentación de 29 onzas.
	Servicio	Venta directa con el detallista y consumidor final.
Precio	Precio de lista	Detallista Q.23.00 y consumidor final Q.28.00
	Período de pago	Todas las ventas son al contado.
	Descuentos	No se contempla realizar descuentos.
Plaza	Canales	Productor, detallista y consumidor final.
	Cobertura	Cubrir demanda insatisfecha en los municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino.
	Inventario	Se mantendrá inventario mensualmente.
	Transporte	Del fabricante se llevara al detallista.
	Ubicación	Se encontrara en el casco urbano y se comercializara a nivel local y regional.
	Logística	Para la entrega del producto terminado es entregado directamente al detallista y consumidor final.
Promoción	Publicidad	El producto se dará a conocer por medio de volantes en los principales puntos de ventas.
	Venta personal	Se hará contacto directo con detallista y consumidor final.

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

En la tabla anterior, se puede identificar cada una de las actividades y componente que integran la mezcla de mercadotecnia para la ejecución y puesta en marcha del proyecto, se identifica una oportunidad de mercado para el producto, tanto en aspectos económicos mediante un precio justo y se ajusta al mercado actual. Donde se cubrirá la demanda insatisfecha en los municipios mencionados anteriormente y la distribución del producto por medio del detallista y en las tiendas de la localidad.

#### 7.1.5.5 Estudio técnico

Describe la localización del proyecto a nivel macro localización y micro localización, el tamaño, las etapas del proceso productivo, y los recursos tecnológicos necesarios.

- Localización

Para la localización se ha considerado las condiciones climáticas, mano de obra, costo de alquiler, materia prima y vías de acceso. La ubicación será en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, a 149 kilómetros de la ciudad capital y 11 kilómetros de la cabecera departamental, se ejecutará en la villa del municipio ubicado en la 4ta, calle prolongada de la colonia La Blanquita, del parque municipal hacia San Miguel Panán.

- Tamaño del proyecto

La capacidad de producción será de 15,496 frascos anuales de piña en almíbar con un incremento de 5% cada año a partir del primero, para obtener un total de 85,627 frascos en los cinco años que durará el proyecto. El proceso se llevará a cabo en un local de 15 metros de largo y 5 de ancho que está localizado en el centro del Municipio y con vía de acceso rápida hacia la cabecera departamental. Se cuenta con acceso inmediato de materia prima para poder producir, y comercializar el producto.

- Volumen y valor de la producción

El volumen se refiere a la cantidad de unidades que se producirán cada año durante el tiempo de vida del proyecto. La producción de frascos de piñas en almíbar se tiene proyectada a cinco años.

**Cuadro 89**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de piña en almíbar**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Producción anual (unidades en frascos de 29 oz.)</b>	<b>Merma 2%</b>	<b>Volumen neto de la producción (unidades en frascos de 29 oz.)</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
1	15,496	310	15,186	23	349,278
2	16,271	325	15,946	23	366,758
3	17,085	342	16,743	23	385,089
4	17,939	359	17,580	23	404,340
5	18,836	377	18,459	23	424,557
<b>Total</b>	<b>85,627</b>	<b>1,713</b>	<b>83,914</b>		<b>1,930,022</b>

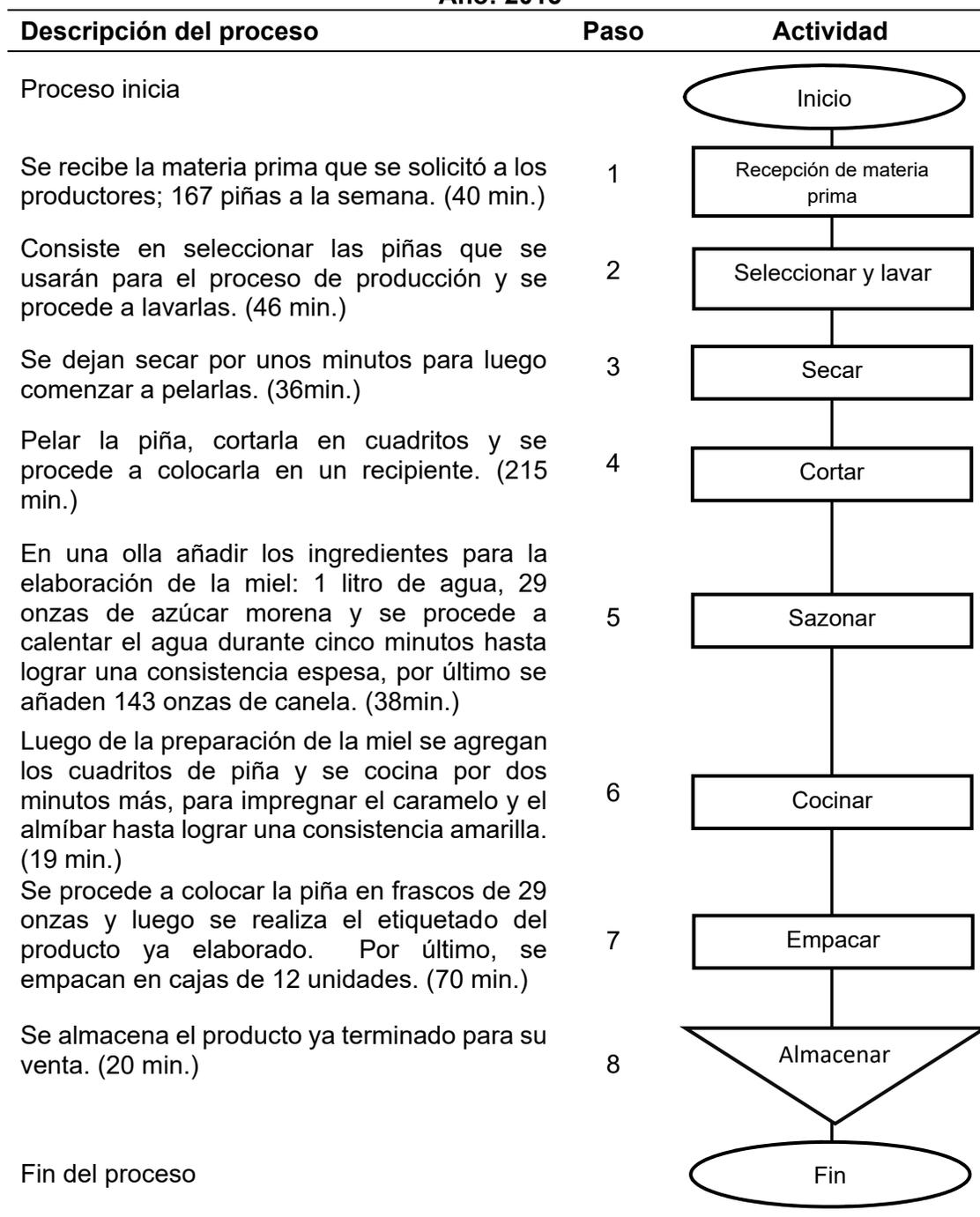
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Como se mencionó anteriormente la duración del proyecto es de cinco años, el cual permitirá demostrar rentabilidad, a través de la producción de piña en almíbar en frascos de 29 onzas y cubrir la demanda insatisfecha del 10% para el primero año, determinada en el estudio de mercado. El volumen de la producción anual es de 85,627 frascos, incrementándose 5% en los cuatro años restantes al tomar como base el primer año de producción. El propósito es innovar en el mercado y que la rentabilidad del producto no sea estacional.

- Proceso productivo

Son todos los procedimientos técnicos que lleva la elaboración de un frasco de piña en almíbar. En donde se necesita de cierta cantidad de elementos para concretar su ejecución. A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo:

**Gráfica 23**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de piña en almíbar**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2015**



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

En el flujograma se detalla el proceso para la elaboración de frascos de piña en almíbar en un día, desde la recepción de la materia prima hasta el empaçado y almacenamiento para su distribución.

#### 7.1.5.6 Estudio administrativo legal

Este estudio tiene como objetivo determinar, diseñar y estructurar la forma de organización de los productores de piña en el Municipio, así como evaluar la capacidad administrativa para desarrollarse y definir los niveles jerárquicos de la organización según el marco jurídico legal aplicables en el país.

- Organización propuesta

Para el proyecto se propone organizar una cooperativa denominada COOPEPIÑAR, R.L. (Cooperativa de piña en almíbar, Responsabilidad Limitada) de pequeños productores que se encargados de la materia prima para la elaboración del proyecto, formada por 20 asociados.

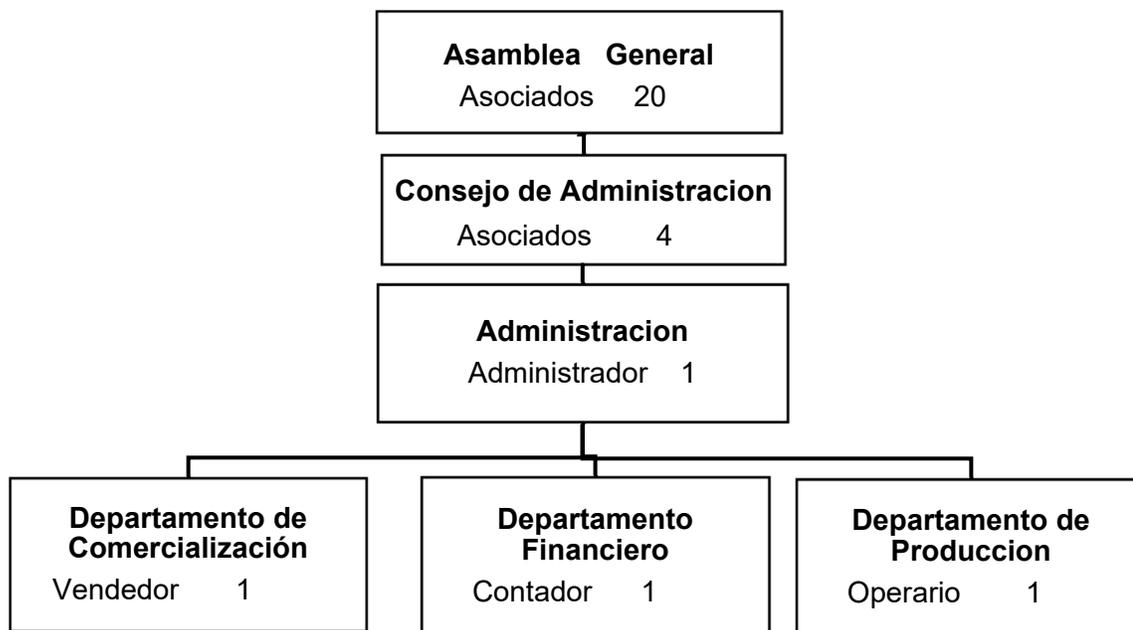
- Diseño de la organización

Se propone un sistema organizacional de tipo nominal, en la cual las relaciones de autoridad son de orden descendente y la responsabilidad fluye de los niveles inferiores hacia superiores.

La estructura organizacional propuesta para la cooperativa “COOPEPIÑAR R.L.”, responde a las necesidades básicas que requiere esta organización, y estará integrado de la forma que se presenta en la siguiente gráfica:

**Gráfica 24**  
**Municipio San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de piña en almíbar**  
**Organigrama nominal propuesto**  
**Cooperativa COOPEPIÑAR, R.L.**  
**Año: 2015**

---




---

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

Cada unidad definida tiene establecidas sus funciones o actividades a desarrollar, se delega en forma descendente las obligaciones y responsabilidades para que se logre la eficacia y eficiencia del proyecto.

- Base legal

Se define el nombre comercial como “Albipiña” para efecto de representación legal y se propone la razón social “Cooperativa COOPEPIÑAR, R.L. “. Con base en los artículos 61 y 62 del Código de Comercio, Decreto Ley número 2-70 y Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78 del Congreso de la República artículos

seis y siete. Estará situada en la Villa del municipio de San Antonio Suchitepéquez.

#### 7.1.5.7 Estudio financiero

Tiene como principal objetivo determinar los recursos monetarios necesarios para evaluar la factibilidad y rentabilidad del proyecto y así poder establecer la fuente de financiamiento para su funcionamiento.

- **Inversión y financiamiento**

Comprende la adquisición de activos tangibles e intangibles necesarios para poner en marcha el proyecto de producción de piña en almíbar. El financiamiento es la obtención de recursos económicos tanto de fuentes internas como externas a corto, mediano y largo plazo que se solicita para el funcionamiento del negocio.

**Cuadro 90**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de piña en almíbar**  
**Inversión fija y capital de trabajo**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>20,450</b>
Equipo de producción	2,725	
Mobiliario y equipo	2,475	
Equipo de computación	2,750	
Vehículos	7,500	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión de capital de trabajo</b>		<b>27,665</b>
Materia prima	3,165	
Mano de obra	3,045	
Costos indirectos variables	11,621	
Gastos variables de venta	120	
Costos fijos de producción	1,155	
Gastos de venta	4,327	
Gastos de administración	4,232	
<b>Total</b>		<b>48,115</b>

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

Para llevar a cabo el proyecto se necesita una inversión total de Q.48,115.00 en donde el 43% cubrirá la compra de bienes para la puesta en marcha del mismo y el 57% la inversión en capital de trabajo para dar como resultado el inicio de la producción de piña en almíbar.

- Estados financieros

Se realizan con el fin de presentar detalladamente la situación financiera del negocio y los resultados obtenidos durante el período que se estudia. Los estados financieros del presente proyecto se presentan a continuación:

**Cuadro 91**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de piña en almíbar**  
**Estados financieros proyectados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b><u>Estado de costo directo de producción</u></b>					
Materia prima	37,980	39,879	41,873	43,966	46,165
Mano de obra	36,540	36,540	36,540	36,540	36,540
Costos indirectos variables	139,452	145,649	152,155	158,987	166,161
<b>Costo directo de producción</b>	<b>213,972</b>	<b>222,068</b>	<b>230,568</b>	<b>239,493</b>	<b>248,866</b>
Producción en frascos	15,496	16,271	17,085	17,939	18,836
Costo unitario por frasco	13.81	13.65	13.50	13.35	13.21
<b><u>Estado de resultados proyectado</u></b>					
<b>Ventas</b>	<b>349,278</b>	<b>366,758</b>	<b>385,089</b>	<b>404,340</b>	<b>424,557</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>213,972</b>	<b>222,068</b>	<b>230,568</b>	<b>239,493</b>	<b>248,866</b>
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>135,306</b>	<b>144,690</b>	<b>154,521</b>	<b>164,847</b>	<b>175,691</b>
Gastos variables de venta	1,440	1,512	1,588	1,667	1,750
<b>Ganancia marginal</b>	<b>133,866</b>	<b>143,178</b>	<b>152,933</b>	<b>163,180</b>	<b>173,941</b>
(-) Costos fijos de producción	14,541	14,784	15,039	15,308	14,907
(-) Gastos de venta	53,424	53,616	53,818	54,030	54,252
(-) Gastos de administración	54,840	55,007	55,183	54,450	54,643
Ganancia en operación	11,061	19,771	28,893	39,392	50,139
(-) ISR 25%	2,765	4,943	7,223	9,848	12,535
<b>Ganancia neta</b>	<b>8,296</b>	<b>14,828</b>	<b>21,670</b>	<b>29,544</b>	<b>37,604</b>
<b><u>Presupuesto de caja</u></b>					

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<u>Saldo inicial</u>	43,319	64,918	93,461	129,307	
Ingresos	397,393	410,077	450,007	497,801	553,864
Egresos	354,074	345,159	356,546	368,494	381,271
<b>Saldo final</b>	<b>43,319</b>	<b>64,918</b>	<b>93,461</b>	<b>129,307</b>	<b>172,593</b>
<b><u>Estado de situación financiera</u></b>					
Activo no corriente	43,319	64,918	93,461	129,307	172,593
Activo corriente	15,857	11,264	6,671	2,994	0
<b>Total activo</b>	<b>59,176</b>	<b>76,182</b>	<b>100,132</b>	<b>132,301</b>	<b>172,593</b>
Pasivo corriente	2,765	4,943	7,223	9,848	12,535
<b>Patrimonio</b>	<b>56,411</b>	<b>71,239</b>	<b>92,909</b>	<b>122,453</b>	<b>160,058</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>59,176</b>	<b>76,182</b>	<b>100,132</b>	<b>132,301</b>	<b>172,593</b>

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

El costo directo del año 2015 asciende a Q.213,972.00, correspondiente a una producción de 15,496 frascos de piña en almíbar anuales, en donde cada uno tendrá un precio de Q.23.00.

El estado del resultado proyectado muestra un aumento en la utilidad del ejercicio año tras año, debido al incremento del volumen de la producción, lo que indica que el proyecto es rentable y a la vez cuenta con la liquidez suficiente para poner en marcha el proyecto con un presupuesto de caja al quinto año de Q.172,593.00.

- Evaluación financiera

Permite determinar la rentabilidad y ganancia de los inversionistas, por medio de la evaluación de ingresos y egresos de la entidad, al establecer así seguridad de aceptación o rechazo del proyecto.

Para la evaluación del proyecto se presentan las siguientes herramientas complejas.

**Cuadro 92**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: producción de piña en almíbar**  
**Evaluación financiera proyectada**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Flujo neto de fondos -FNF-</b>							
<b>Ingresos</b>		349,278	366,758	385,089	404,340	424,557	
<b>Egresos</b>		336,389	347,337	358,826	371,119	383,958	
<b>Total</b>		12,889	19,421	26,263	33,221	40,599	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>							
Flujo neto de fondos	-48,115	12,889	19,421	26,263	33,221	40,599	
Factor de actualización 20%		0.83333	0.69444	0.57870	0.48225	0.40188	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>	<b>-48,115</b>	<b>10,741</b>	<b>13,487</b>	<b>15,198</b>	<b>16,021</b>	<b>16,316</b>	<b>23,648</b>
<b>Relación beneficio costo -RBC-</b>							
Ingresos actualizados		291,064	254,691	222,851	194,993	170,621	<b>1,134,220</b>
Egresos actualizados	48,115	280,323	241,205	207,653	178,972	154,305	<b>1,110,573</b>
<b>Ingresos / egresos</b>							<b>1.02</b>
<b>Tasa interna de retorno -TIR-</b>							
Flujo neto de fondos	-48,115	9,479	10,503	10,445	9,717	8,733	
Factor de actualización 36.706402%	1.00000	0.73150	0.53508	0.39141	0.28632	0.20944	
<b>TIR 36.706402%</b>	<b>-48,115</b>	<b>9,428</b>	<b>10,392</b>	<b>10,280</b>	<b>9,512</b>	<b>8,503</b>	
<b>Período de recuperación de la inversión -PRI-</b>							
Valor actual neto -VAN-	48,115	10,741	13,487	15,198	16,021	16,316	
Valor actual neto acumulado	-	10,741	24,228	39,426	55,447	71,763	
<b>Período de recuperación de la inversión:</b>							<b>3 años, 6 meses y 15 días</b>

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

El VAN que se determinó es de Q.23,648.00 positivo, lo que significa que el proyecto después de cubrir la inversión de Q.48,115.00 genera ganancia. Es

viable invertir en este proyecto, ya que la tasa interna de retorno de 36.706402% supera la tasa de rendimiento mínima aceptada del 20%.

La relación beneficio costo es mayor a la unidad, indica que los ingresos superan a los costos y gastos, por lo que se recupera un excedente de Q.0.02 por cada quetzal invertido.

#### 7.1.5.8 Impacto social

La realización del proyecto producción de piña en almíbar ayudará en el desarrollo socioeconómico del Municipio, al beneficiar a los productores que se dedican a la siembra de piña y será fuente de empleo para cuatro personas que se contratarán para el desarrollo del proyecto: administrador, vendedor, contador y operario.

Se podrá obtener los resultados esperados según como se desarrollen las actividades en la cooperativa, ya que se considera que el impacto social de la creación y ejecución del proyecto se da en forma directa, por medio de la generación de oportunidades que van encaminados al mejoramiento de vida de los pobladores.

Se podrá obtener los resultados esperados según como se desarrollen las actividades en la cooperativa, ya que se considera que el impacto social de la creación y ejecución del proyecto se da en forma directa, por medio de la generación de oportunidades que van encaminados al mejoramiento de vida de los pobladores.

## CONCLUSIONES

Con base al diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y resumen de propuestas de inversión, ejecutado en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, se elaboraron las conclusiones siguientes:

1. La división política del Municipio, registra cambios significativos en nueve centros poblados, en comparación al año 2002 que se encontraban bajo la categoría de finca o caserío, y que al año de la investigación son categorizados como aldeas debido al incremento de la población. Se detectó que existe un centro poblado, no registrado por el INE de nombre Palo Gordo, el cuál es considerado únicamente como un anexo a la aldea Barrios II. Así mismo se identificó que dentro de la división política-administrativa presentada por la Municipalidad, no evidencia las modificaciones sufridas por los distintos centros poblados.
2. La tala inmoderada de árboles, uso de leña, expansión de la frontera agrícola y contaminación de ríos a causa del crecimiento poblacional provoca mayor demanda de tierra para viviendas y cultivos, además del desconocimiento de controles ambientales adecuados, ha llevado a la disminución de suelos dedicados para áreas boscosas.
3. El 47% de los habitantes del Municipio se encuentran en condición de pobreza y el 41% subsiste en condiciones de pobreza extrema, con un ingreso mensual menor a Q. 1,825.00, entre las principales causas de la pobreza están: falta de fuentes de empleo, alto índice de analfabetismo.

4. En el Municipio se proporciona educación a nivel pública y privada, existen 135 centros educativos, de los cuales: 49 ofrecen preprimaria, 46 primaria, 39 educación media, asimismo, existe una disminución de 2% en la tasa de cobertura educativa total durante el año 2015 en comparación al año 2002 y se evidenció déficit en nivel: preprimaria 69% y primaria 112%. Además, cabe mencionar que la infraestructura de los centros educativos carece de condiciones óptimas para brindar el servicio a la población estudiantil.
5. La población del área rural del Municipio, es la más afectada al carecer de los servicios de agua potable y drenajes, por ello tienen necesidad de consumir agua de ríos y pozos, y construir fosas sépticas o letrinas; en consecuencia, genera problemas de salud y deterioro en su calidad de vida.
6. Se observó que en el Municipio las carreteras principales están asfaltadas, pero se encuentran en muy mal estado; en el área rural, las vías de acceso son de terracería, por lo que en época lluviosa se dificulta el traslado de las personas y la producción agrícola. En cuanto a los puentes existentes no cuentan con mantenimiento y reparación.
7. Aunque en el Municipio existen dos organizaciones internacionales que brindan ayuda social y productiva a los pobladores, estas entidades de apoyo han mostrado poco avance en la implementación de estrategias y técnicas que coadyuven al desarrollo económico y social del Municipio.
8. En San Antonio Suchitepéquez no existe una institución permanente de prevención de riesgos, que informe a los habitantes a través de campañas de divulgación acerca de las vulnerabilidades a las que está expuesta el Municipio, se desconocen los planes de prevención y de emergencia antes, durante y después de los desastres naturales, socio naturales y antrópicos.

9. Las principales actividades productivas en que se fundamenta la economía del Municipio se destacan: la producción de bambú, crianza de ganado bovino, la carpintería, producción de hule en maqueta y elaboración y envasado de jugo de naranja, sin embargo, la deficiente comercialización y organización empresarial de los productores del Municipio limita el aprovechamiento de mejores oportunidades y la introducción a nuevos mercados, lo cual incide en el desempleo y la migración de los pobladores.
10. A pesar de que en el Municipio existen instituciones financieras que ofrecen financiamiento externo, algunos de los pobladores por desconocimiento del tema y temor a perder sus pertenencias por las altas tasas de interés que cobran las entidades, prefieren utilizar capital propio para financiar las actividades productivas.
11. Se determinó que el Municipio posee las condiciones idóneas de clima, suelo, topografía, grado de humedad y potencial hidrológico para diversificar la producción e implementación de nuevos proyectos como: producción moringa molida, embutidos en pinchos, cocoa en polvo, dulces de miel y piña en almíbar, con estos, se logrará integrar, coordinar y organizar a los pequeños agricultores para que puedan tener acceso al financiamiento externo, así como establecer nuevos canales de comercialización adecuados para los productos, generar fuentes de empleo y obtener beneficios económicos para la población.

## RECOMENDACIONES

Derivado del análisis de los resultados presentados en el presente informe, se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que la Corporación Municipal, por medio del coordinador de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- actualice por lo menos una vez al año, la información geográfica de ordenamiento territorial de todos los centros poblados, para que la Municipalidad pueda contar con información precisa y de calidad, requerida para la formulación y gestión de las políticas públicas municipales.
2. Que la Corporación Municipal en conjunto con los Consejos Comunitarios de Desarrollo, a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y del apoyo del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, para establecer comisiones encargadas de coordinar y velar por la protección del medio ambiente.
3. Que la población a través de las autoridades municipales gestione a corto plazo; con el Fondo de Desarrollo Social -FODES-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, y entidades privadas, de carácter nacional o internacional, proyectos sostenibles que promuevan la inversión en actividades e infraestructura productiva, con la finalidad de generar fuente de empleos para mejorar el nivel de vida de los habitantes y reducir el nivel de pobreza extrema.
4. Que los Comités escolares de padres de familia a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, gestionen ante el Ministerio de Educación y buscar apoyo de organizaciones no gubernamentales para la

construcción y remodelación de centros educativos en el área rural, para incrementar la cobertura educativa.

5. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- soliciten a la Municipalidad la ejecución de proyectos a largo plazo, para implementar el servicio de agua potable y ampliación del sistema de drenajes, tanto del área urbana como rural; para mejorar la calidad de vida de la población
6. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo, soliciten al Concejo Municipal a través de la Oficina Municipal de Planificación las gestiones necesarias para mejorar las vías de acceso y puentes, con el fin de facilitar y hacer más accesible la comercialización de los productos por los productores
7. Que la Municipalidad brinde apoyo a las ONG's que se encuentran localizadas dentro del Municipio para que estas se den a conocer y puedan lograr avances en la ayuda económica, social y productiva que busque ayuda de otras organizaciones internacionales con el fin de ayudar a la población de escasos recursos y así fortalecer faciliten a sus colaboradores, asesorías y capacitaciones constantes para que puedan especializarse en las actividades que tienen asignadas, y de esta manera contribuir eficazmente al desarrollo económico y social del Municipio.
8. Que la Municipalidad gestione ante la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, la capacitación de líderes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, sobre la prevención y reducción de desastres para disminuir la vulnerabilidad de la población ante estos casos.
9. Que la corporación municipal promueva entre los productores la participación en las diferentes actividades productivas del Municipio, para la creación de comités y/o cooperativas, con la finalidad de proponer una

organización empresarial formal, con objetivo de buscar nuevos mercados a través de una eficiente comercialización.

10. Que el alcalde conjuntamente con las entidades financieras: bancos, cooperativas de ahorro y crédito proporcionen asesoría técnica sobre el tema de financiamiento y facilidades de pago a los productores de las diferentes áreas productivas, para obtengan mayores beneficios.
11. Que las autoridades municipales informen a los pobladores del Municipio los proyectos descritos en la presente investigación, con la finalidad de ejecutar las propuestas de inversión de producción de moringa molida, embutidos en pinchos, cocoa en polvo, dulces de miel y piña en almíbar, de esta forma, optimizar los recursos disponibles, diversificar los cultivos agrícolas, para generar fuentes de empleo que permita a los pobladores obtener ingresos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2015 Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. 125 p.
- Asamblea Nacional Constituyente de la República De Guatemala. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. 250 p.
- Barahona Cockrell, M. s.f. Fruticultura especial. Universidad Estatal San José Costa Rica. 75 p.
- Bernal Torres, C.A. 2010. Metodología de la Investigación Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. 3ra ed. Bogotá D.C. Colombia, Pearson Educación de Colombia Ltda. 207 p.
- Bernardo López, A. M. 2012. Visión Panorámica del sector cooperativo en Guatemala, un mecanismo de desarrollo y lucha contra la pobreza, patrocinado por la Organización Internacional de Trabajo -OIT-. 1ª Edición, Guatemala. 67 p.
- BAC-CREDOMATIC, R. F. (2008). Libro Maestro para educación financiera. San Jose, Costa Rica: 1ra. ed.
- Cecchini, S. y otros. 2012. Vulnerabilidad de estructura social en América Latina: medición y políticas públicas. Revista internacional y geografía. Vol. 3, Núm. 2. 14 p.
- Cifuentes Medina, E. 2005. La aventura de Investigar: el Plan y la Tesis. 2da ed. Guatemala, Magna Terra. 214 p.

- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Decreto número 12 Código Municipal. 46 p.
- Cívica, I. d. 1996:2001. Dirección Municipal de Guatemala. Guatemala.
- Cruz Natareno, L. 2010. Monografías de San Antonio Suchitepéquez. Guatemala: Educativa 3ra ed. Guatemala. Editora Educativa.
- \_\_\_\_\_. 1970. Decreto número 2 Código de Comercio. 170 p.
- \_\_\_\_\_. 2002. Decreto 1441 Código de Trabajo. 140 p.
- \_\_\_\_\_. 2002. Decreto 106 Código Civil. 270 p.
- \_\_\_\_\_. 2002. Decreto 27-1992, Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA- y su reglamento. 92 p.
- \_\_\_\_\_. 2002. Decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria. 26 p.
- \_\_\_\_\_. 1978. Decreto 82 Ley General de Cooperativas. 20 p.
- \_\_\_\_\_. 2002. Decreto 11 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. 22 p.
- Decreto Ley 109-96 Ley y reglamento de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Guatemala. 12 p.

- Duarte Cordón, J.C.2005. “Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos”. Facultad de Ciencias Económicas –USAC-. 86 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). III Censo Nacional Agropecuario año 1979.  
\_\_\_\_\_. IV Censo Nacional Agropecuario año 2003.
- \_\_\_\_\_.Lugares Poblados Censo 1994.
- \_\_\_\_\_.Lugares Poblados Censo 2002.
- Lira Briceño, P. (2009). Finanzas y Financiamiento. Peru: 1ra. ed.
- Mejicanos Arce, J. (2015). Apuntes sobre el tema de riesgos, Guatemala. Guatemala.
- Ministerio de Agricultura, G. y.-M. (2012). Diagnóstico Municipal de San Antonio Suchitepéquez. Suchitepéquez.
- Ministerio de Educación –MINEDUC-. Anuario estadístico 2009, Ministerio de Educación Guatemala, C.A. Diciembre 2010, Anuario estadístico de la educación 2012 Guatemala, C.A. Octubre 2013, Memoria de Labores, Supervisión Educativa, Distrito Escolar No. 96-43 de San Antonio Suchitepéquez.
- Monroy García, E.M. 2006. Tratamiento químico de cuatro especies de Bambú para su preservación, al utilizar ácido bórico –bórax- dicromato de sodio por el método de inmersión y baño caliente frío. Tesis Lic. Ing. Guatemala, USAC. Facultad de ingeniería. 99 p.

- MUNI, S. (2015). Registros de Inmuebles, Ubicación geográfica no. 1010. Guatemala, San Antonio Suchitepéquez, Guatemala.
- Natareno Cruz, L. (2010). Monografías de San Antonio Suchitepéquez: Municipios. Guatemala: Educativa 3ra. Edición.
- Pekin, s. J. (s.f.). Manual agropecuario, tecnologías orgánicas de la granja agroecológica . 2da Edición.
- Pamplona Roger, Dr. J. D. 2006. Salud por los alimentos. 1ra ed. Safeliz, S. L.
- Perdomo Salguero, M.L: 2003. Contabilidad VI (Costos II). 6ta ed. Guatemala, Ediciones Contables y Administrativas. 177 p.
- Pérez Porto, J. y Merino, M. 2015. Concepto de población. (en línea). Consultado el 15 de sep. 2015. Disponible en: <http://definicion.de/poblacion/>.
- Piloña Ortiz, G. A. 2015. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Novena edición, Guatemala. 80 p.
- Presidencia de la República GT. (Ministerio de Economía). Acuerdo Gubernativo, 862-2000. Arancel del Registro de la Propiedad Intelectual, (marcas, nombres comerciales, señales o expresiones de publicidad). Y sus reformas 3 p.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Informe sobre Desarrollo Humano 2003, Ediciones Mundi-Prensa. Pág. 64

- Ralph, S. POLIMENI, Contabilidad de costos. Editorial McGRAW-Hill, Santafé de Bogotá, tercera edición, 12 p.
- Ramírez Caro, J. 2011. "Cómo diseñar una investigación". Tipos de investigación 1ª Edición, Costa Rica. 246 p.
- Red Financiera BAC-CREDOMATIC. 2008."Libro Maestro para educación Financiera". San José Costa Rica, 1ra. Edición. 122 p.
- Sampieri, R. H. 2010. "Metodología de la Investigación". Mcgraw-Hill/ Interamericana 5ta Edición, Distrito Federal, México, Editores, S.A. de C.V.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. Plan de desarrollo del municipio de San Antonio Suchitepéquez, 2011-2025.
- SIAF-MUNI. 2015. Libro de Registros Inmuebles, Municipio de San Antonio Suchitepéquez. Ubicación Geográfica No. 1010. Guatemala. 726 p.
- Suchitepéquez, M. d. (2010). *Plan de desarrollo, San Antonio Suchitepéquez: historia, cultura e identidad*. San Antonio Suchitepéquez.
- Suchitepéquez, M. d. (2015). *Gobierno local del Municipio, COCODES*.
- Superb, S. (s.f.). *Manual agrícola*.
- UNESCO. (2000). *Alfabetismo Funcional en siete países de América Latina*.
- UNESCO. (2008). *Medición de la gestión del riesgo en América Latina, sostenibilidad, tecnología y humanismo*.

- UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia). 2000. “¿Servicios básicos para todos?”, el gasto público y la dimensión de la pobreza. 1ª Edición, Florencia Italia, Publicaciones Innocenti. 48 p.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. 2011. Curso de Finanzas III. 3ra. Edición.160 p.
- Unidas, P. d. (2003). *Informe sobre Desarrollo Humano*. Mundi-Prensa.

### **EGRAFÍA**

- ANACAFE. (en línea). Consultado el 9 de dic. 2015. Disponible en: <http://www.anacafe.org/cultivos>