

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE BAMBÚ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORINGA MOLIDA”



ALICIA ELENA DE LEÓN SANTIAGO

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE BAMBÚ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORINGA MOLIDA”

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

2-80-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE BAMBÚ)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORINGA MOLIDA”

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ALICIA ELENA DE LEÓN SANTIAGO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo 2018

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS PADRE HIJO Y ESPIRITU SANTO:**

Por darme la vida, guiarme y ampararme en cada uno de mis planes personales y colectivos.

### **A MIS PADRES:**

Elena Santiago y Miguel de León, por su amor incondicional e instarme diariamente a seguir adelante, por darme todo lo necesario para poder culminar.

### **A MIS HERMANOS (AS):**

Francisco, Andrés, Paulina, Maribel, Marta, Nicol y Juanita, por su amor, consejos, oraciones y apoyo en todos los aspectos de mi vida.

### **A MI FAMILIA:**

Por sus consejos en los momentos más difíciles de mi vida.

### **A MIS AMIGAS Y AMIGOS:**

Por su amistad sincera y palabras motivadoras que me ayudaron a seguir adelante en mi formación como profesional.

### **A LA ASOCIACIÓN PROYECTO MIRIAM:**

Por darme la oportunidad de pertenecer a la Asociación, brindarme su apoyo y amistad incondicional.

### **A LA USAC:**

Por brindarme los conocimientos necesarios para formarme y crear una nueva profesional en el país, que pueda aportar con su granito de arena en la sociedad en pro mejoramiento del país.



## ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	<b>4</b>
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>4</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	4
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>7</b>
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.3.3.1	Tipos o serie de suelo	10
1.3.4	Usos del suelo	10
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>11</b>
1.4.1	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	11
1.4.2	Población económicamente activa –PEA–	12
1.4.3	Densidad poblacional	13
1.4.4	Ocupación y salarios	13
1.4.5	Niveles de ingreso	14
1.4.6	Pobreza	14
1.4.7	Empleo	15
1.4.7.1	Subempleo	16

1.4.7.2	Desempleo	16
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>17</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	17
1.5.2	Uso del suelo	18
1.5.3	Concentración de la tierra	19
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>21</b>
1.6.1	Educación	21
1.6.2	Salud	22
1.6.3	Servicio de agua	22
1.6.4	Drenajes y alcantarillados	23
1.6.5	Energía eléctrica	23
1.6.5.1	Alumbrado público	24
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	24
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	25
1.6.8	Sistema de tratamiento de aguas servida	25
1.6.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	25
1.6.10	Cementerios	26
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
1.7.1	Vías de acceso	26
1.7.2	Puentes	27
1.7.3	Unidades de riego	27
1.7.4	Mercados	27
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	27
1.7.6	Telecomunicaciones	28
1.7.7	Transporte	28
1.7.8	Rastros	28
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>29</b>
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>31</b>
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>33</b>
1.10.1	Inversión social	33
1.10.2	Inversión productiva.	34
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>34</b>

1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	34
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	35
1.11.3	Historial de desastres	35
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>36</b>
1.12.1	Flujo comercial	36
1.12.2	Flujo financiero	36
<b>1.13</b>	<b>INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>37</b>
<b>1.14</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>37</b>
1.14.1	Actividad agrícola	38
1.14.2	Actividad pecuaria	38
1.14.3	Actividad artesanal	40
1.14.4	Actividad agroindustrial	41
1.14.5	Actividad industrial	41
1.14.6	Comercio y servicio	41
	<b>CAPÍTULO II</b>	<b>42</b>
	<b>ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>42</b>
<b>2.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>42</b>
2.1.1	Financiamiento	43
2.1.2	Crédito	43
2.1.3	Objetivos del crédito	43
2.1.4	Importancia del crédito	44
2.1.5	Clasificación del crédito	44
2.1.5.1	Por su destino	44
2.1.5.2	Por su finalidad	45
2.1.5.3	Por su plazo	46
2.1.5.4	Por la garantía que lo respalda	46
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	47
2.1.6.1	Requisitos a cumplir	47

2.1.7	Condiciones del crédito	49
2.1.7.1	Plazos	49
2.1.7.2	Tasa de interés	49
2.1.7.3	Garantía	50
2.1.7.4	Otros	50
<b>2.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>51</b>
2.2.1	Recursos propios	51
2.2.2	Recursos ajenos	51
2.2.2.1	Bancarios	51
2.2.2.2	Extra bancarios	51
<b>2.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>52</b>
2.3.1	Ley de bancos y grupos financieros	53
2.3.2	Ley orgánica del banco de Guatemala	53
2.3.3	Ley monetaria	53
2.3.4	Ley de supervisión financiera	54
2.3.5	Código de comercio	54
2.3.6	Leyes fiscales	54
2.3.7	Otras	54
	<b>CAPÍTULO III</b>	<b>55</b>
	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA</b>	<b>55</b>
<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>55</b>
3.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	55
3.1.1.1	Microfincas	56
3.1.1.2	Fincas subfamiliares	57
3.1.1.3	Fincas familiares	57
3.1.1.4	Fincas multifamiliares	58
3.1.2	Financiamiento a la producción	58
<b>3.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE BAMBÚ</b>	<b>60</b>
3.2.1	Fuentes de financiamiento	61
3.2.2	Niveles tecnológicos	62

3.2.3	Destino de los fondos	63
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	63
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	64
3.2.5.1	Del mercado financiero	64
3.2.5.2	Del productor	65
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	65
3.2.7	Asistencia técnica	66
3.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	66
3.2.7.2	Proporcionada como las unidades económicas	66
3.2.7.3	Prestada por asociaciones de productores	66

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORINGA MOLIDA**

<b>4.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>67</b>
<b>4.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>68</b>
<b>4.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>68</b>
4.3.1	General	68
4.3.2	Específicos	69
<b>4.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>69</b>
4.4.1	Identificación del producto	69
4.4.1.1	Características de la moringa molida	70
4.4.1.2	Uso del producto	70
4.4.1.3	Mercado meta	71
4.4.2	Oferta	71
4.4.2.1	Oferta histórica y proyectada	71
4.4.3	Demanda	72
4.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada de moringa molida	73
4.4.3.2	Consumo aparente	74
4.4.3.3	Demanda insatisfecha	75
4.4.3	Precio	76
4.4.4	Comercialización	77

4.4.4.1	Producto	77
4.4.4.2	Plaza	80
4.4.4.3	Canal de comercialización	80
4.4.4.4	Promoción	80
<b>4.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>81</b>
4.5.1	Localización	82
4.5.1.1	Macro localización	82
4.4.1.2	Micro localización	82
4.5.1	Tamaño	83
4.5.1.1	Distribución de la planta	83
4.5.2	Volumen y valor de la producción	85
4.5.3	Proceso productivo	85
4.5.4	Requerimientos técnicos	87
4.5.4.1	Materia prima	89
4.5.4.2	Mano de obra	89
4.5.4.3	Energía eléctrica	89
<b>4.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>89</b>
4.6.1	Justificación	90
4.6.2	Objetivos	90
4.6.2.1	General	90
4.6.2.2	Específicos	90
4.6.3	Tipo y denominación	91
4.6.4	Marco jurídico	91
4.6.4.1	Normas internas	92
4.6.4.2	Normas externas	92
4.6.5	Estructura organizacional	93
4.6.5.1	Diseño organizacional	94
<b>4.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>95</b>
4.7.1	Inversión fija	95
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	96
4.7.3	Inversión total	98
4.7.4	Financiamiento	100

4.7.5	Estados financieros	101
4.7.5.1	Costo directo de producción	101
4.7.5.2	Estado de resultados	102
4.7.5.3	Presupuesto de caja	104
4.7.5.4	Estado de situación financiera	105
4.7.6	Evaluación financiera	106
4.7.6.1	Punto de equilibrio	107
4.7.6.2	Flujo neto de fondos (FNF)	110
4.7.6.3	Tasa de rendimiento mínimo aceptada (TREMA)	111
4.7.6.4	Valor actual neto (VAN)	111
4.7.6.5	Relación beneficio costo	112
4.7.6.6	Tasa interna de retorno –TIR-	113
4.7.6.7	Período de recuperación de la inversión	114
<b>4.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>115</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>117</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>119</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>121</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>124</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	5
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de bosques, Años: 1979, 2003, 2010 y 2015	9
3	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Usos de los suelos, Años: 1979, 2003 y 2015	10
4	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, Años: 1994, 2002 y 2015	11
5	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa -PEA-, Por sexo, área geográfica y actividad productiva, Años: 1994, 2002 y 2015	12
6	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Niveles de pobreza, Año: 2015	15
7	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2015.	17
8	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Uso de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	18
9	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la tierra por tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2015	20
10	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Hogares con servicio sanitario, Años: 2002 y 2015	24

11	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Resumen de actividades productivas, Año: 2015	38
12	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción pecuario según tamaño de finca y producto, Año: 2015	39
13	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción artesanal, Año: 2015	40
14	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción agrícola, Año: 2015	56
15	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Financiamiento de la producción agrícola, Según finca y producto, Año: 2015, (cifras en quetzales)	59
16	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango, San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, Oferta histórica y proyectada de moringa molida, Período 2010-2019, (unidades)	72
17	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango, San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, Demanda potencial histórica y proyectada de moringa molida, Período 2010-2019	73
18	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento Suchitepéquez, Consumo aparente histórica y proyectada de moringa molida, Período 2010-2019 (unidades)	74
19	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento Suchitepéquez, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de moringa molida, Período 2010-2019 (unidades)	76
20	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Volumen y valor de producción total anual, Año: 2015	85

21	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Inversión fija, Año: 2015	95
22	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Inversión en capital de trabajo, Año: 2015	97
23	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Inversión total, Año: 2015, (cifras en quetzales)	99
24	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Fuentes de financiamiento, Año: 2015, (cifras en quetzales)	100
25	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Costo directo de producción proyectado, Año: 2015, (cifras en quetzales)	101
26	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Estado de resultados proyectado, Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	103
27	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Presupuesto de caja a cinco años, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	104
28	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	105
29	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Prueba del punto de equilibrio, Año: 2015, (cifras en quetzales)	110

30	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Flujo neto de fondos, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	111
31	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Valor actual neto, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	112
32	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Relación beneficio costo, Año: 2015	113
33	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Tasa interna de retorno, Año: 2015	114
34	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Período de recuperación de la inversión (cifras en quetzales)	115

## INDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Densidad poblacional, Años: 1994, 2002 y 2015	13
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Organizaciones sociales y productivas, Año: 2015	29
3	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Entidades de apoyo, Año: 2015	31
4	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción agrícola, Detalle de los niveles tecnológicos, Año: 2015	63
5	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Listado de precios, Año: 2015	77
6	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Requerimientos técnicos, Año: 2015	87



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Producción de bambú, Flujograma del proceso productiva, Año: 2015	61
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Canal de comercialización, Año: 2015	80
3	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Distribución de la planta, Año: 2015	84
4	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Flujograma del proceso productivo, Año: 2015	86
5	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Organigrama nominal propuesto, Comité de productores de moringa "COPROM", Año: 2015	94
6	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Gráfica de punto de equilibrio, Año: 2015	109



## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Localización geográfica, Año: 2015	3
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Ríos, Año: 2015	8



## ÍNDICE DE IMÁGENES

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Presentación del producto, Año: 2015	70
2	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Logotipo y marca, Año: 2015	78
3	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Empaque, Año: 2015	79
4	Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Etiqueta, Año: 2015	79



## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Contenido
1	Imagen, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Acuerdo gubernativo número 23-96, Año: 1996
2	Organigrama, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Organigrama municipal, Año: 2015
3	Organigrama, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Organigrama municipal, Año: 2015
4	Tabla, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Densidad poblacional, Años: 1994, 2002 y 2015
5	Tabla, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Niveles de ingreso por hogar, Año: 2015
6	Tabla, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Nivel de concentración de la tierra -coeficiente del índice de Gini, Años: 1979, 2003 y 2015
7	Cuadro, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Centros educativos por sectores y áreas según niveles, Años: 2009, 2012 y 2015
8	Cuadro, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Número de alumnos inscritos por nivel educativo, sector y área, Años: 2009, 2012 y 2015
9	Cuadro, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Cálculo de depreciaciones y amortizaciones, Año: 2015, (cifras en quetzales).
10	Cuadro, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Hoja técnica del costo directo de producción, Año: 2015

- 11 Cuadro, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Accesorios de producción, Año: 2015
- 12 Cuadro, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Cálculo del costo variable en punto de equilibrio, Año: 2015, (cifras en quetzales)
- 13 Cuadro, Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de moringa molida, Prueba del flujo neto de fondos, Año: 2015, (cifras en quetzales)

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha instituido el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como un medio para la búsqueda de soluciones que respondan a la problemática del país y al mismo tiempo un método de evaluación final, previo a otorgar los títulos con el grado académico de Licenciado en Contaduría Pública y Auditoría.

El tema desarrollado es “Financiamiento de unidades agrícolas (Producción de Bambú) y proyecto: Producción de moringa molida”, que forma parte del tema general denominado: “Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y resumen de propuestas de inversión”. Realizado en el Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

El período de investigación se desarrolló con la visita preliminar del 8 al 13 de septiembre y el trabajo de campo del 23 de septiembre al 23 de octubre del año 2015, donde se recopiló información socioeconómica proporcionada en hogares del Municipio, para luego relacionarla con los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 y Censo Agropecuarios de los años 1964, 1979 y 2003.

El objetivo general es establecer las fuentes de financiamiento que utilizan las actividades productivas más importantes del Municipio y que inciden en el nivel de desarrollo de la población, así mismo identificar las potencialidades productivas más viables, las cuales se utilizan como base para proponer proyectos que aprovechen todas las ventajas, como propuestas de inversión que coadyuven en el proceso de mejorar la situación económico-social de la comunidad.

La investigación se realizó con base en el método científico, en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, a través de técnicas de investigación, encuesta efectuada a 626 familias y entrevistas a diversas autoridades, y los siguientes instrumentos: guías de entrevistas, fichas de trabajo, mapas, boletas de encuestas y cuadros de tabulación, se aplicó la técnica del muestreo que permitió determinar las condiciones sociales y económicas, con el fin de identificar potencialidades productivas y formular propuestas de inversión con incidencia en el desarrollo y mejoramiento de la población.

Entre las limitaciones que se encontraron en la realización del trabajo de campo, se pueden mencionar; la reserva por parte de los pobladores para suministrar información clave, como son los ingresos, propiedades, extensión de tierras, volumen de la producción, actividades económicas y otras que se consideran confidenciales.

Se agradece la atención y colaboración de los habitantes; corporación Municipal; funcionarios, personal administrativo; autoridades civiles y militares; funcionarios y empleados de instituciones gubernamentales y no gubernamentales; entre otras, por proporcionar su tiempo e información que estuvo en sus posibilidades facilitar para la realización de este diagnóstico.

El informe está estructurado por cuatro capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I, se detallan 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.

El capítulo II se presenta de forma general la estructura del financiamiento agrícola, aspectos generales sobre: el financiamiento, crédito, objetivos e importancia del crédito, su clasificación, procedimientos para solicitarla. Así mismo se presenta las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores y el marco legal aplicable en el país.

En el capítulo III, se describe el financiamiento de la producción del Bambú. Inicia con un breve resumen de los principales productos que se cultivan en el Municipio, luego se enfoca en el Bambú, donde se determinan fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos que utiliza, asistencia crediticia, limitaciones del crédito, asistencia técnica que tiene esta unidad productora.

El capítulo IV, se desarrolla una propuesta de inversión, relacionada a la producción de moringa molida, se describe el proyecto, y se fundamenta por medio del estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, sin olvidar la parte financiera y por último se justifica el impacto social que tendrá dicho proyecto, una vez ejecutada.

Posteriormente se presentan las conclusiones y recomendaciones, derivado de los resultados de la investigación y las fuentes de información bibliográfica consultadas



# CAPÍTULO I

## CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan las características generales del municipio de San Antonio Suchitepéquez, donde se detallan aspectos importantes para la elaboración del diagnóstico socioeconómico a través de las siguientes variables:

### 1.1 MARCO GENERAL

En esta variable se presentan referencias históricas del Municipio, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

#### 1.1.1 Antecedentes históricos

“Fue conquistado por Gonzalo de Alvarado, hermano de Don Pedro de Alvarado, (conquistador de Guatemala). 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>1</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>2</sup>

---

<sup>1</sup> Natareno Cruz, L.P. 2010. Monografía de San Antonio Suchitepéquez: Municipios. 3era. Edición. Guatemala, Editora Educativa. p.29.

<sup>2</sup> Municipalidad de San Antonio Suchitepéquez. 2010. Plan de Desarrollo San Antonio Suchitepéquez: Historia, Cultura e Identidad. p.12.

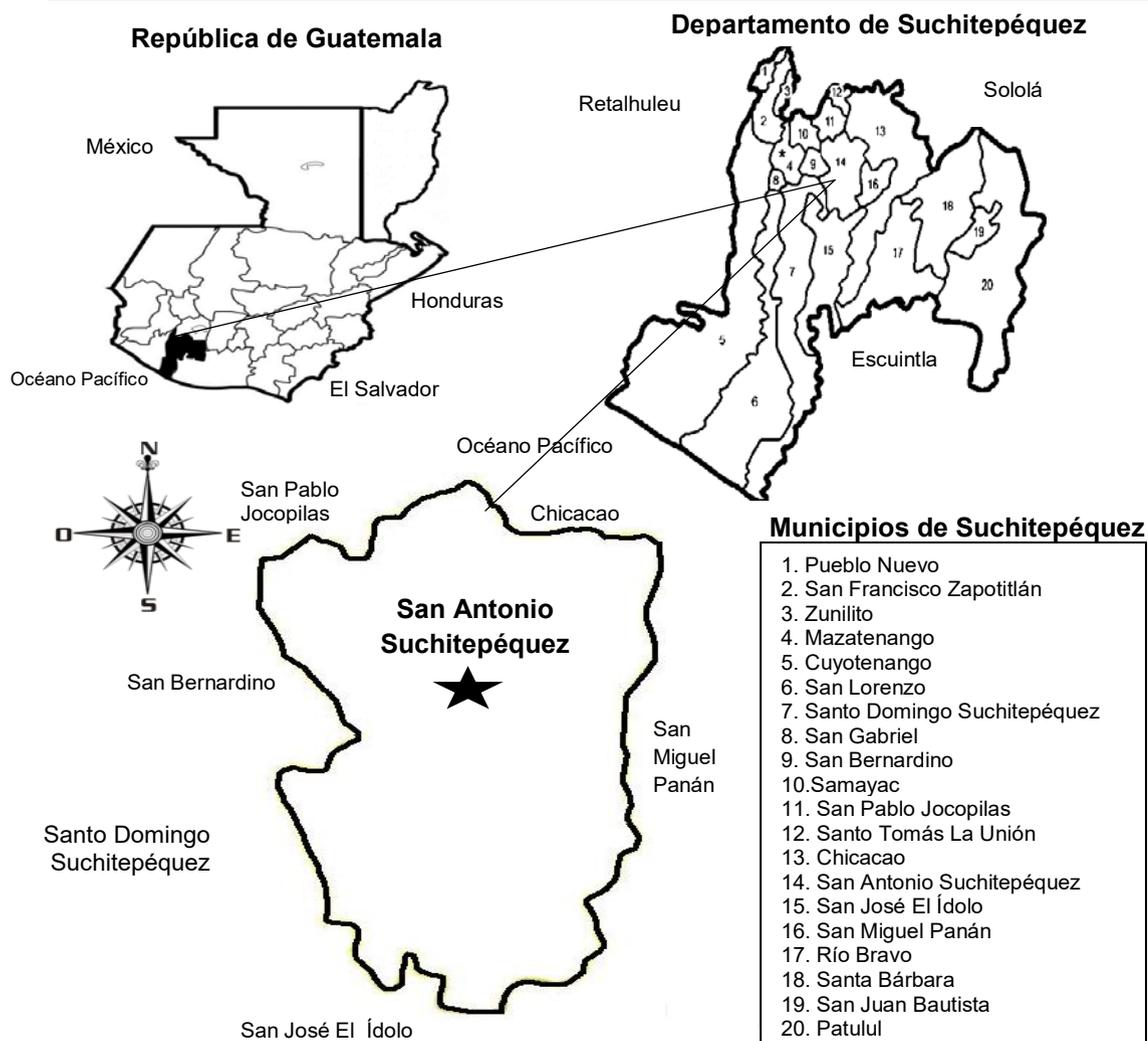
El origen del nombre de “Tunecos” según los pobladores del Municipio se debió al instrumento autóctono “El Tun” que utilizaban los antiguos pobladores Mayas en el tiempo de la conquista y del cual existen cofradías que guardan celosamente el instrumento que ha sido conservado de generación en generación.

### 1.1.2 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  $14^{\circ}32'18''$  y longitud de  $91^{\circ}24'58''$ , 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

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- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

### 1.1.3 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>3</sup>.

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.

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

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Presenta los cambios ocurridos en las comunidades con el transcurrir del tiempo, respecto al aumento poblacional e infraestructura en la clasificación de centros poblados, así como en la gestión del gobierno de área.

---

<sup>3</sup> Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA. 2012. Diagnóstico Municipal de San Antonio Suchitepéquez. 11 p.

### 1.2.1 División política

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 (ver anexo 1); sin embargo, es importante mencionar que la población del Municipio sigue llamándole villa.

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 en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se observa en los años de 1994 y 2002 no existían aldeas ni sectores, debido a que no se les denominaba por esas categorías, únicamente fincas y caseríos; en estos últimos, se observa, la disminución del número de fincas y labores, dado que éstas son heredadas o absorbidas por otras áreas.

De acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -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 transformaron 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 46 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 y durante el año en estudio fue agregada una más; en el que se conocen dos lotificaciones, llamadas Buenos Aires y Los Olivos.

A través del trabajo de campo se detectó la existencia de centros poblados en el Municipio que aún no están registrados por el -INE-; uno de ellos es Palo Gordo, considerado por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- únicamente como un anexo a la Aldea Barrios II.

### 1.2.2 División administrativa

Se refiere a la actividad que desempeñan los funcionarios y colaboradores, a través de la gestión de gobierno por medio del Concejo Municipal, el cual es el encargado de planificar, ejecutar y dar seguimiento a los programas y proyectos del Municipio y del Gobierno Central.

La Municipalidad cuenta con los puestos necesarios para el funcionamiento y ejecución de las actividades que son indispensables para lograr los objetivos de dicha entidad. 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. Para comprender de una manera más amplia el nivel táctico y operativo del organigrama anterior, abocarse al anexo 2 y 3.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son los recursos que la naturaleza produce mediante procesos físicos, químicos y biológicos, de forma natural; sin la intervención del ser humano, 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.

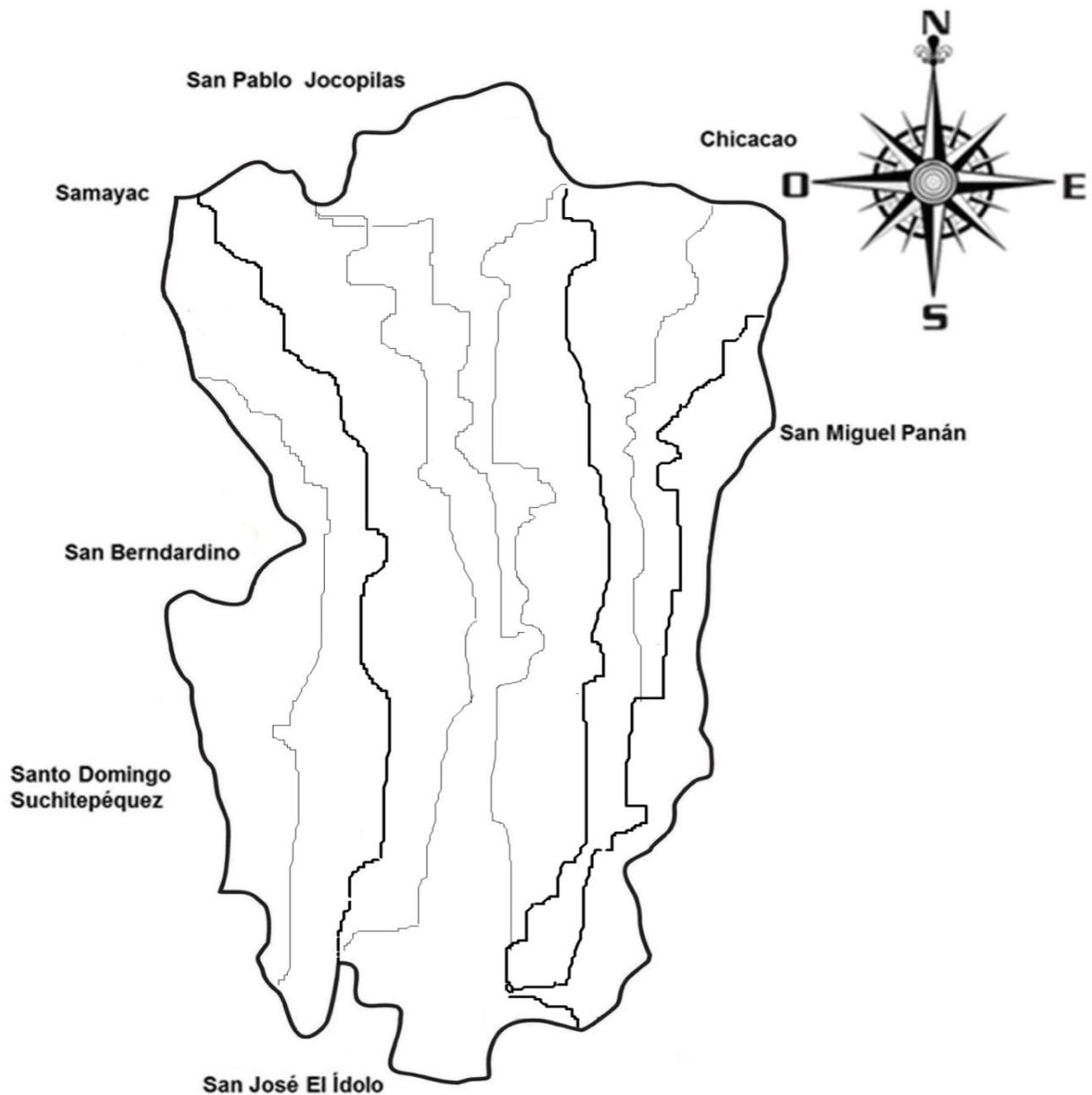
#### **1.3.1 Hidrografía**

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

**Mapa 2**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Ríos**  
**Año: 2015**

---



---

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

### 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.

**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: III 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 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

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 o serie de suelo

Los tipos de suelo denominados Suchitepéquez y Chicolá conforman 40% de la extensión territorial de San Antonio Suchitepéquez, son suelos profundos desarrollados sobre materiales volcánicos de color claro en relieve inclinado; los suelos Cutzán, Chipó y Samayac ocupan 60% de la extensión territorial y son poco profundos desarrollados sobre material volcánico mezclado.

### 1.3.4 Usos del suelo

En el municipio de San Antonio Suchitepéquez el uso de los suelos se dá de la siguiente manera:

**Cuadro 3**  
**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 EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior demuestra los cambios que ha tenido el uso del suelo, 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.

## 1.4 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>4</sup>.

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

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

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	1994	2002	2015
<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 del Instituto Nacional de Estadística – INE- y proyección 2015.

<sup>4</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.

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.

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.

#### 1.4.2 Población económicamente activa –PEA–

Está representada por la población en edad de trabajar y desempeñar actividades productivas con el fin de obtener ingresos.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Población económicamente activa –PEA–**  
**Por género, área geográfica y actividad productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2015</b>
<b>Género</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
Pecuaria	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 EPS., segundo semestre 2015.

La PEA, en lo que se refiere a los hombres y mujeres, la población se incrementó 87% y 13% respectivamente, para el año 2002, comparado con el X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizado en el año 1994. El sexo femenino aumento 77% en relación con el censo de 1994, lo que indica que las mujeres se incorporan cada vez más al sector laboral, ya sea formal o informal. Según proyección 2015 los porcentajes se mantienen en ambos sexos.

#### 1.4.3 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.

**Tabla 1**  
**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 EPS, segundo semestre 2015.

Como se observa en la tabla anterior la proporción que existe entre la extensión territorial y el número de personas que habitan un km<sup>2</sup>, ha aumentado; lo que representa una alta densidad poblacional, esto debido a varios factores, como el crecimiento poblacional concatenado a la desigualdad en la tenencia de la tierra. En el anexo 4 se muestra la densidad poblacional del País y Departamento.

#### 1.4.4 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 salarios a destajo, un pago de Q50.00 por quintal de café cortado (que es el promedio de recolección en una jornada laboral).

#### 1.4.5 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. El 20% de la población encuestada recibe ingresos entre Q.1,826.00 a Q. 2,460.00, el 19% indica rangos de Q.1,231.00 a Q.1,825.00 igual porcentaje tiene ingresos entre Q.616.00 a Q.1,230.00. Para comparar los niveles de ingreso mensuales por hogar y niveles de pobreza municipal (ver anexo 5).

#### 1.4.6 Pobreza

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.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Niveles de pobreza**  
**Año 2015**

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.

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.

#### 1.4.7 Empleo

Según la encuesta el 76% de los jefes de hogar trabaja en 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. Además de que, en los últimos días del mes de noviembre inicia la temporada de "zafra", lo que viene a incrementar la demanda laboral en la región, que inclusive debe abastecerse de mano de obra procedente de otros Municipios y departamentos.

#### 1.4.7.1 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 la población de San Antonio Suchitepéquez cuenta con un índice elevado de subempleo al existir gran cantidad de comercios informales, debido a que las personas trabajan únicamente por temporadas y en el caso de la agricultura trabajan cuando inicia la siembra del cultivo y vuelven al campo cuando es tiempo de cosechar, los trabajadores no encuentran ocupación laboral permanente que les permita incrementar su nivel de vida

#### 1.4.7.2 Desempleo

Se refiere a la población que está en edad, condiciones y disposición de trabajar, 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

Tiene relación respecto a la tenencia, concentración y uso de la tierra, la cual se encuentra dispersa en 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 entre ellas: propias, arrendadas y en colonato, tal como se analiza en el siguiente cuadro.

**Cuadro 7**  
**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 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 y aumento en la superficie para el año 2015 al comparar con resultados obtenidos en el censo 2003.

En el régimen de tierras propias el dueño es quien organiza la producción, asume los riesgos y adquiere los beneficios; mientras que en el de tierras arrendadas, los propietarios de las fincas ceden los terrenos en alquiler a los pequeños agricultores para cultivos temporales y en menor proporción para cultivos permanentes; el arrendatario asume las decisiones y los riesgos por la cosecha, 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 tercer lugar 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 los diferentes usos que se le da al suelo de acuerdo a cada cultivo.

**Cuadro 8**  
**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

Continúa página siguiente

Viene página anterior

Cultivos	Censo 1979			Censo 2003			Año 2015		
	Fincas	Superficie (Mzs)	%	Fincas	Superficie (Mzs)	%	Fincas	Superficie (Mzs)	%
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 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. En el año 1979 los cultivos ocupaban 86.66% de extensiones de tierra, situación que para el año 2003 solamente presentaba una variación de 0.92% y para 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.

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 9**  
**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		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
Censo 1979								
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	26	2.33	5,371.57	57.17	99.82	77.48	9,982.08	7,747.54
Multifamiliares	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>
Censo 2003								
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	26	2.15	4,304.27	51.06	99.83	71.48	9,983.50	7,148.38
Multifamiliares	2	0.15	2,404.00	28.52	100.00	100.00		
<b>TOTAL</b>	<b>1,212.00</b>	<b>100.00</b>	<b>8,427.29</b>	<b>100.00</b>			<b>19,522.89</b>	<b>10,282.38</b>
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	15	8.15	2,612.12	52.03	99.46	77.23	9,945.65	7,722.54
Multifamiliares	1	0.54	1,143.45	22.77	100.00	100.00		
<b>TOTAL</b>	<b>184</b>	<b>100.00</b>	<b>5,020.72</b>	<b>100.00</b>			<b>19,117.86</b>	<b>10,875.42</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, 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 extensiones calificadas como microfinca, no alcanzan 0.5% de extensión territorial; esto significa que existe concentración de tierra en un grupo reducido de personas. Para determinar el nivel de concentración de la tierra que existe se analizaron datos del cuadro anterior; con los cuales, se elaboraron

cálculos para establecer los índices del coeficiente de Gini para los años 1979, 2003 y 2015 (ver anexo 6).

## **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.

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

El 36% de los centros educativos al servicio de la población se concentra en el nivel pre primario (2,082 alumnos inscritos), el 35% pertenece al nivel pre primario (9,289 alumnos inscritos), de los cuales para el nivel primario el 75% se ubican en el área rural, debido a la gratuidad del servicio y el resto en el área urbana. Los centros del nivel básico y diversificado son escasos con el 18% (2,804 alumnos inscritos) y 11% respectivamente (1,721 alumnos inscritos), pertenecen en su mayoría al sector privado, para ver los datos de manera detallada de los centros educativos así como el número de alumnos inscritos ver anexo 7 y 8. En el Municipio, la educación a nivel universitario no se ha implementado, para realizar dicho estudio la población estudiantil debe viajar al municipio de Mazatenango a 11 kilómetros de distancia.

### 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.

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.

La infraestructura física de los edificios del centro de salud y los puestos de convergencia se encuentran en condiciones aceptables, sin embargo, la atención a pacientes es deficiente porque deben llevar sabanas, agua para servicio sanitario y medicamentos necesarios.

### 1.6.3 Servicio de agua

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.

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.

#### 1.6.5 Energía eléctrica

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.

### 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.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Hogares con servicio sanitario**  
**Años: 2002 y 2015**

Descripción	Censo 2002	Cobertura	DASSUCHI 2015	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
<b>Total</b>	<b>2,256</b>	<b>31</b>	<b>4,292</b>	<b>38</b>
<b><u>Conectado a fosa séptica</u></b>				
Área urbana	121	2	273	2
Área rural	215	3	237	3
<b>Total</b>	<b>336</b>	<b>5</b>	<b>510</b>	<b>5</b>
<b><u>Excusado Lavable</u></b>				
Área urbana	46	1	-	-
Área rural	81	1	-	-
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b><u>Letrina o pozo ciego</u></b>				
Área urbana	565	8	1,440	14
Área rural	1,005	14	2,560	24
<b>Total</b>	<b>1,570</b>	<b>22</b>	<b>4,000</b>	<b>39</b>
<b>Total del Municipio</b>	<b>4,289</b>	<b>60</b>	<b>8,142</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.

#### 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.

#### 1.6.8 Sistema de tratamiento de aguas servida

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 contando 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, prestando con 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

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.

### 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.

### 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.

En el municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez en el año 2010 contaban con algunas 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 detallan las organizaciones sociales productivas según el área urbana y rural.

**Tabla 2**  
**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 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 dentro de sus principales funciones motivar la formación voluntaria de grupos en diversas comunidades rurales para brindar capacitaciones y talleres productivos.

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.

Y, 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.

## 1.9 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 3**  
**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		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.
		Estatales	
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	Estatales	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	Municipales	El objetivo principal es proteger los bienes y patrimonios de la municipalidad y hacer cumplir con ordenamientos municipales.
9	Policía Municipal de Tránsito	Municipales	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	Municipales	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		Es una institución internacional no lucrativa, fundada por católicos con el propósito de priorizar las necesidades de las personas marginadas y vulnerables.
		Internacionales	
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 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

Permite señalar las necesidades de inversión social y productiva que existen en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

### 1.10.1 Inversión social

Durante la investigación de campo realizada a través de los instrumentos, guía de entrevista y observación; se determinó que las necesidades de los centros poblados del área rural se resumen en: infraestructura vial, construcción de sistemas de drenaje y agua potable, reforestaciones, planta de tratamiento de desechos sólidos, servicio de extracción de basura, construcción de salones comunales, mantenimiento de puentes, ampliación de la cobertura de energía eléctrica, aumento del personal médico para cada uno de los centros de convergencia, y por último mantenimiento y reparación (en algunos casos construcción de más salones) de escuelas públicas.

Para el área urbana: Mantenimiento y reparación de los desagües de las colonias, construcción de la Escuela primaria de la colonia “Antiguo Beneficio”, además de implementar un programa de mantenimiento y ampliación al centro de salud.

#### 1.10.2 Inversión productiva.

En cuanto a la inversión productiva se mencionan las siguientes: capacitación para elaborar productos derivados de los principales productos agrícolas del Municipio, como el bambú, cacao y café entre otros, construcción de centros de acopio para contemplar un lugar seguro, amplio y ventilado para los pequeños productores, asistencia técnica en las distintas unidades productivas y capacitación para mediano y pequeño productor enfocado al uso adecuado de los recursos naturales, humanos, tecnológicos y financieros.

### 1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

“El análisis de riesgo se hace en función de prevención de desastres provocados por fenómenos naturales, en países que han sido mal administrados, el riesgo se debe enfocar desde una perspectiva más amplia, en forma global y holística, debido al nivel de exclusión y marginación al que han sido sometidas las poblaciones, principalmente en el área rural y zonas marginales de las ciudades más importantes”<sup>5</sup>.

#### 1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

En el Municipio, se determinaron los riesgos en las diferentes formas de clasificar los fenómenos de origen natural; desbordes, deslaves e inundaciones, con ello la pérdida de cultivos. Socionatural; deforestación, epidemias, sequías, sordera (fruto del proceso productiva de algunas fincas) y antrópico;

---

<sup>5</sup> Aguilar Catalán, J.A. 2015. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. 4ta. Edición. Guatemala. Vásquez industrial litográfica. 46 p.

contaminación ambiental, contaminación del agua, basureros clandestinos, delincuencia y conflictos políticos.

Después de investigar, observar e identificar los riesgos a los cuales está expuesto el municipio de San Antonio Suchitepéquez, se estableció tiene un alto grado de riesgo, por lo que se clasifica como un valor normal A.

#### 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 identifican los riesgos que se encontraron:

- Origen natural: desborde de ríos, deslaves y hundimientos.
- Origen socio natural: erosión del suelo, deforestación, enfermedades, epidemias y sequías.
- Origen antrópico: contribución al calentamiento global, incendios urbanos, delincuencia y conflictos políticos, migraciones, sordera y contaminación del agua.

#### 1.11.3 Historial de desastres

El Municipio ha sufrido de sucesos pasados, entre los de mayor impacto esta, la tormenta tropical Stan, en octubre del 2005 y Boris en junio del 2014, ambos provocaron serios daños en la infraestructura de viviendas, vías de accesos, colapsos en la mayoría de puentes debido al desborde de ríos y deslaves de terrenos, afectó a todo el Municipio de San Antonio Suchitepéquez.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Se refiere a la forma en que se realiza la actividad económica las relaciones de adquisición de insumos, productos y materias primas, provenientes de distintos departamentos de la república y el extranjero, así como la importación de productos terminados los 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. 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**

Se observó que existen 458 comercios, clasificados por tipo de actividad según los productos que poseen, los cuales generan aproximadamente 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 igual manera se encontraron 385 unidades de servicio clasificados por tipo de actividad según los productos que ofrecen, los cuales crean un total de 884 empleos, en donde sobresalen las tortillerías que ocupan el 11.69% y generan empleos con un 15% de generación de empleo del total de actividades, las cuales se centran en su mayoría en el casco urbano. Ambas aportan al Municipio un valor de producción de Q. 7,879,750.00

### **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>6</sup>.

A continuación, se detallan cada una de las actividades productivas encontradas en el Municipio durante el trabajo de campo, con el respectivo valor de producción de cada una.

---

<sup>6</sup> Red Financiera BAC-CREDOMATIC. 2008. Libro Maestro para educación Financiera. San José Costa Rica, 1ra. Edición, p. 97, 98, 99, 100.

**Cuadro 11**  
**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 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. Como segundo lugar se encuentra la actividad agroindustrial, y en tercer lugar la actividad de servicios integrada por pequeños negocios propios ubicados por lo general en el área urbana.

#### 1.14.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola es la más importante debido a que genera Q.24,661,645.00 que representa el 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, la cual se detalla en el cuadro 14. El sector agrícola se dedica a la producción de bambú el cual se promueve únicamente en un solo estrato, en el que se encuentra la caña de azúcar en dos estratos, familiar y multifamiliar mediana, ambos productos aportan 94% del valor total de producción.

#### 1.14.2 Actividad pecuaria

La actividad pecuaria presenta los siguientes valores.

**Cuadro 12**  
**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>456</b>		<b>4,079,590</b>		
Toros	Cabeza	8	9,000	72,000		
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		
Ternereras	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 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 13**  
**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		

Continúa página siguiente

Viene página anterior

Actividad/Producto	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
					Trabajadores	%
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 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, es la segunda actividad más importante del Municipio, el cual genera un valor de producción de Q.6, 257,963.00 que representa el 13% del valor total de producción.

#### 1.14.5 Actividad industrial

En el Municipio se encontró un solo estrato de pequeña empresa con una participación leve, del total de las actividades productivas genera únicamente Q.569,248.00.

#### 1.14.6 Comercio y servicio

Los comercios y servicios proporcionan los productos y servicios básicos necesarios, por ello constituyen parte fundamental de la economía de la población. Aportan un valor de producción de Q.7,879,750.00 en el que se genera un total de 1,656 empleos al Municipio de los cuales surgen de 458 unidades de comercios y 385 de servicios.



## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

El presente capítulo define al financiamiento, el crédito y su clasificación, además de los procedimientos para obtenerlo y condiciones en que se adquieren, marco legal bajo el cual es aplicable, así como las fuentes de financiamiento existentes en el país.

#### **2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

El sistema financiero es un conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión. En Guatemala el sistema financiero se rige por la ley de bancos y grupos financieros decreto número 19-2002 del Congreso de la República y su reglamento, y se divide en: regulado y no regulado (extra-bancario).

El regulado está constituido por instituciones legalmente autorizados por la junta monetaria y fiscalizadas por la superintendencia de bancos y se integra por el banco central (banco de Guatemala), los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio y los auxiliares de crédito (almacenes generales de depósito, seguros y fianzas).

El no regulado se refiere a instituciones legalmente creadas como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas, no están reconocidas, ni son autorizados por la junta monetaria como instituciones financieras y como consecuencia, no son fiscalizadas por la superintendencia de bancos, su autorización responde a una base de tipo general establecida en el código de comercio.

### 2.1.1 Financiamiento

“El financiamiento, es una de las alternativas para la obtención de recursos monetarios destinados a la operación de la empresa los cuales permiten el desarrollo de inversiones como alternativa llevada a cabo en un tiempo determinado, se considera que el financiamiento a largo plazo es menos costoso debido a que la empresa tiene mayor liquidez y plazos que permiten amplia flexibilidad en la operación de una empresa”<sup>7</sup>.

Para el desarrollo de un proyecto productivo, se hace necesario el recurso monetario que proporcionen el soporte de los gastos y/o costos de todo lo relacionado al progreso del mismo. Estos recursos pueden ser propios o bien ajenos según sea el alcance de los inversionistas, a través de instituciones legalmente constituidas, como los bancos, financieras, entidades del estado, entidades no gubernamentales, a este financiamiento se le denomina crédito o bien con personas individuales que se designan prestamistas.

### 2.1.2 Crédito

“Contrato por el cual una persona física y jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”<sup>8</sup>.

Se denomina así, a un monto de dinero solicitado en calidad de préstamo, con el compromiso de devolver dicha cantidad en el tiempo y plazo convenido, bajo ciertas condiciones de interés devengados, previamente pactadas.

### 2.1.3 Objetivos del crédito

El crédito se orienta en facilitar el recurso financiero a aquellas personas individuales o jurídicas que lo solicitan para la inversión de un proyecto, previamente planificado, y así contribuir para el desarrollo de la comunidad y

---

<sup>7</sup> Besley, S y Brigham, E. 2001. Fundamentos de administración financiera. 12A ed. México: Mc- Graw-Hill.

<sup>8</sup> Andersen, Arthur. Diccionario economía y negocios. Editorial Espasa Calpe, S.A. 1997. p. 137.

municipio; respaldado a través de una serie de mecanismos que evaluarán la liquidez de dicho proyecto y al mismo tiempo percibir un rendimiento por el monto del capital otorgado a un tiempo estipulado.

#### 2.1.4 Importancia del crédito

Antes de ejecutar un proyecto, es posible que el inversionista necesite recurrir en algún momento a un crédito, constituyéndose como un recurso indispensable para la unidad productiva. La importancia del crédito radica en proveer de recursos monetarios a esas unidades productivas, que les permita realizar sus objetivos de forma plena y así obtener el mayor rendimiento en sus actividades. La liquidez de los proyectos se calcula durante la planificación del mismo por lo que permitirá conocer al inversionista, en qué momento se hace necesario un crédito, definiendo el monto y plazo a utilizar.

#### 2.1.5 Clasificación del crédito

El crédito se clasifica de diversas formas, entre las cuales se mencionan las siguientes:

##### 2.1.5.1 Por su destino

En este se incluye el tipo de actividad al que va dirigido el crédito y se subdivide en:

- Comercial

A este tipo de crédito pertenecen las que se adquieren directamente para actividades que comercializan bienes.

- Producción

Está enfocado en financiar la producción agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial.

- Servicios

Brinda los recursos monetarios al sector de servicios, energía eléctrica, agua, telefonía, transporte, profesionales, entre otros, para generar un mejor nivel de vida para los pobladores.

- Consumo

Es dado a personas para su uso personal, en pagos de educación, alimentación, gastos del hogar en general, éste tipo de crédito se da a través de las tarjetas de crédito.

- Otros

En esta clase se incluyen los demás tipos de crédito, destinados para el pago de deudas que a falta de liquidez, es imposible mantener los desembolsos al día.

#### 2.1.5.2 Por su finalidad

Se orienta específicamente en el fin de los recursos solicitados. Pueden ser adquiridos al inicio de las operaciones, o bien en el desarrollo de las actividades.

- Inversión fija

Es utilizado para adquirir los activos tangibles e intangibles necesarios al inicio de un proyecto de inversión. Pueden ser terrenos, bodegas, vehículos, mobiliario y equipo, maquinaria de producción, activos intangibles, gastos de organización, etc.

- Inversión en capital de trabajo

Es utilizado para proporcionar los gastos efectuados en concepto de insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos de administración, mientras se logren los ingresos necesarios para que el proyecto sea auto sostenible.

### 2.1.5.3 Por su plazo

En esta clasificación influye el período de tiempo en el que está vigente el crédito.

- Corto plazo

Es el que se otorga en períodos menores a un año, generalmente destinados a financiar necesidades temporales y esporádicas.

- Mediano plazo

Son concedidos en un plazo mayor a un año y menor de cinco, utilizado para proyectos de inversión permanentes, con duración de cinco años como máximo.

- Largo plazo

Es el que se otorga en períodos mayores a cinco años, la garantía por lo general es hipotecaria, debido a la duración del crédito. Utilizado para la adquisición de bienes o activos fijos.

### 2.1.5.4 Por la garantía que lo respalda

En esta clasificación, los créditos se otorgan con base a una garantía, donde se prevé el nivel de seguridad que el prestamista reintegre el monto concedido.

- Hipotecarios

En esta opción, los créditos quedan garantizados con un bien inmueble y por ello resultan ser la más favorable para el acreedor quien otorga el financiamiento sin exceder del 80% del valor de las garantías.

- Prendarios

Son préstamos que se obtienen dejando un bien en garantía, como es el caso de los que obtenemos a través de casas de empeño, donde es resguardado

físicamente el bien, en calidad de garantía, por dicho bien se emite un bono de prenda y certificado de depósito por el que se reconoce la propiedad de la mercadería.

- Fiduciarios

Este tipo de financiamientos tienen por garantía la credibilidad del fiador. El valor dependerá del estudio realizado, donde se evaluó la capacidad de pago de la persona interesada, generalmente se dan para un plazo menor de un año.

- Mixtos

Se refiere a la combinación apropiada de las garantías indicadas anteriormente.

#### 2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Toda institución que trabaje en función de otorgamiento de créditos a personas individuales-jurídicas, necesita estudiar y analizar cada solicitud para minimizar el riesgo de pérdidas. Para ello debe utilizar procedimientos un tanto simples, pero a la vez prácticas para asegurar la capacidad del solicitante a cumplir con la obligación adquirida.

##### 2.1.6.1 Requisitos a cumplir

Estos varían según sea el tipo de institución, sin embargo, el fin de cada una de ellas es garantizar el pago o reintegro más los beneficios del crédito, para lo cual se realiza una serie de estudios de perfil económico-legal, entre otros, para así confirmar la autenticidad de la información del solicitante.

##### a) En el sistema bancario

Para solicitar un crédito los requisitos generalmente solicitados varían dependiendo el destino del crédito y por quien se requiere –persona individual o jurídica-. Para una persona individual se solicita:

1. Solicitud de Crédito
2. Fotocopia completa de Documento Único de Identificación –DPI-.
3. Factura de agua, luz o teléfono
4. Carné del número de identificación tributaria –NIT-.
5. Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses)
6. Constancia de ingresos o constancia de trabajo (persona dependiente)
7. Estabilidad laboral mínimo un año (persona dependiente)
8. Copia de patente de comercio (con empresa individual)
9. RTU (empresa individual)
10. Estados financieros de los dos últimos períodos contables completos y Estados financieros interinos (6 meses de antigüedad previa a la solicitud) firmados, sellados y certificados por un contador y por el propietario (persona con empresa individual)
11. Documentos según garantía

Para persona jurídica además de la solicitud se debe considerar lo siguiente:

1. Tener como mínimo un año de operación
2. Fotocopia de escritura pública
3. Fotocopia de acta de nombramiento de representante legal
4. Fotocopia de DPI del representante legal
5. Fotocopia de NIT de representante legal
6. Estados financieros de los últimos dos períodos
7. Presupuesto de inversión
8. Documento según garantía (para un crédito hipotecario, certificación de registro de la propiedad, avalúo de la misma y recibo del último pago del IUSI)

En el caso de un crédito hipotecario, donde la garantía presentada no es propiedad del solicitante, es necesario que adjunte una carta en donde el propietario autoriza que se presente su inmueble en garantía, y copia completa de DPI del propietario. Si la solicitud es una renegociación se debe incluir copia de las escrituras del crédito actual.

#### b) Otras instituciones

Para otras instituciones los requisitos varían, dependiendo el tipo: cooperativas de ahorro y crédito, financieras, operadoras de tarjeta de crédito, organizaciones no gubernamentales, entre otras sin embargo son muy similares al sistema bancario.

### 2.1.7 Condiciones del crédito

Implica todas las características por las que el crédito es adquirido, como el plazo, tasa de interés, garantía entre otros.

#### 2.1.7.1 Plazos

Es el período de tiempo que dura el otorgamiento del crédito, para un proyecto de inversión pueden ser generalmente de un año, tres, cinco y hasta más años.

#### 2.1.7.2 Tasa de interés

Se define como el beneficio que el acreedor obtendrá por el monto otorgado, para ello varían los tipos de tasas de interés, entre las cuales se encuentran:

- Tasa fija

Es la tasa que no está en función de las condiciones del mercado, por ello no cambia con el transcurso del tiempo, actualmente no se utiliza.

- Tasa variable

Es la tasa ajustada por la entidad financiera periódicamente de acuerdo al plan de pagos, en función a las variaciones del mercado, es el tipo de tasa más utilizada.

- Tasa activa

Es el precio que cobra la institución crediticia a los deudores por el dinero que concede en concepto de préstamo, bajo un porcentaje pactado libremente entre los interesados.

- Tasa pasiva

Son los intereses que paga la institución crediticia, por las operaciones de captación o depósito que recibe, generalmente lo efectúan por una tasa de interés más baja en comparación con la que cobran en concepto de préstamo.

### 2.1.7.3 Garantía

En éste el préstamo se otorga a través de un bien o documento, que asegura el pago del crédito, éstas pueden ser de tipo fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta según sean las circunstancias previas a la autorización del préstamo.

### 2.1.7.4 Otros

Existen otras condiciones que facilitan el otorgamiento de créditos, esto depende en gran medida de la naturaleza de la persona o institución crediticia, quienes utilizan modos particulares adaptados al medio donde se desenvuelven. En el caso de las cooperativas de ahorro y crédito, el deudor deberá estar asociado para poder optar a un préstamo. En el caso de un prestamista individual, tendrán que llegar a acuerdos previamente definidos sobre la forma de entrega del capital concedido.

## **2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

En este apartado se estudian los medios por los que se obtienen los recursos financieros, por parte de una persona individual o jurídica para el desarrollo de una actividad productiva, generalmente se dividen de la siguiente forma:

### **2.2.1 Recursos propios**

Se define así al aporte de los socios o propietarios, a través de un capital adquirido en inversiones anteriores, que pueden ser: semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y ahorros constituidos que provienen de ganancias en ejercicios anteriores.

### **2.2.2 Recursos ajenos**

Son los recursos económicos que se originan en concepto de préstamos a través de personas individuales, instituciones financieras públicas o/y privadas, destinadas para cubrir parte o bien la totalidad de la inversión necesaria para las operaciones de un proyecto productivo. Estos recursos generalmente son naturaleza bancaria o extra bancaria

#### **2.2.2.1 Bancarios**

Es el capital que se obtiene de cualquiera de los bancos del sistema, autorizadas para operar en el país, cuyas operaciones se rigen de acuerdo a la ley de bancos, junta monetaria y sus reglamentos. En esta clasificación se sitúan los bancos, entidades financieras, bolsa de valores, almacenes de depósito.

#### **2.2.2.2 Extra bancarios**

Es el préstamo que se proporciona por parte de personas individuales o jurídicas fuera del sistema bancario, por lo que no están sujetos a las formalidades que se exigen a las instituciones reguladas. Dentro de ésta se incluyen los siguientes:

- Prestamistas (usureros)

Generalmente son personas individuales que, con el fin de obtener lucro, financian a pequeños, medianos productores, manejan una tasa de interés propio en ocasiones más altas de las instituciones financieras. Usualmente aseguran dicho préstamo a través de títulos de propiedad del interesado.

- Créditos familiares

Generalmente son personas individuales, que con el fin de obtener lucro, financian a pequeños y medianos productores, manejan una tasa de interés propio que en ocasiones es mucho más alta respecto a la bancaria.

- Créditos de proveedores

Proviene de personas que proporcionan la materia prima de los productores con la obligación de pagarlo después de un plazo de tiempo (generalmente uno o tres meses), es una forma común de financiamiento y se basa principalmente en la confianza adquirida en el cliente.

- Otros

Existen otras fuentes ajenas de financiamiento entre ellas, las cooperativas de ahorro y crédito e instituciones no gubernamentales que utilizan otras modalidades para otorgamiento de crédito, sus tasas de interés varían de acuerdo a las políticas de cada una.

### **2.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

En Guatemala el sistema financiero, se encuentra regulado por ciertas leyes y reglamentos, le corresponde a la Junta Monetaria como rector de dicho sistema emitir las políticas monetarias, cambiarias y crediticias que permitan la estabilidad financiera.

### 2.3.1 Ley de bancos y grupos financieros

El decreto número 19-2002 del Congreso de la República, regula las operaciones de los bancos autorizados tanto en moneda nacional como extranjera. Norma todo lo relativo a la creación, fusión, funcionamiento (operaciones activas y pasivas), suspensión y liquidación de los mismos.

Dentro del funcionamiento se establece la concesión de financiamiento, a personas que lo soliciten, bajo estrictas políticas que evalúen la capacidad de generar efectivo suficiente para realizar los pagos pertinentes. En el caso de las garantías, los créditos pueden estar asegurados por medio de bienes muebles (prendaria), bienes inmuebles (hipotecarias), con una o más firmas (fiduciaria) o bien una combinación de cualquiera de los anteriores.

### 2.3.2 Ley orgánica del banco de Guatemala

El Banco de Guatemala regulado por el decreto número 16-2002 del Congreso de la República, es una entidad autónoma encargada de propiciar las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad a nivel de precios, tiene como objetivo fundamental contribuir a la creación y mantenimiento de condiciones favorables al desarrollo de la economía del país.

### 2.3.3 Ley monetaria

Con el objeto de emitir una legislación en materia cambiaria que viabilice las transacciones en el mercado financiero nacional e internacional, se promulga el decreto número 17-2002 del Congreso de la República. En ella se establece todo lo relacionado a la unidad monetaria, desde la emisión, circulación, acuñación hasta la caracterización, además de la convertibilidad y movilidad de capitales y reservas monetarias internacionales.

#### 2.3.4 Ley de supervisión financiera

El decreto número 18-2002 del Congreso de la República, establece que la superintendencia de bancos es un órgano de banca central, encargado de vigilar e inspeccionar al sistema financiero del país, a efecto de hacer cumplir las leyes, reglamentos, disposiciones y resoluciones aplicables, con el objeto de mantener la liquidez y solvencia adecuada, que les permita atender sus obligaciones en función de la protección de los intereses de los ahorros de la población.

#### 2.3.5 Código de comercio

El decreto número 2-70 del Congreso de la República, regula las actividades de los comerciantes dentro de limitaciones justas y necesarias, con el fin de estimular la libre empresa, facilitando su organización. En esta ley se norman los títulos de crédito, los cuales tienen la calidad de bienes muebles.

#### 2.3.6 Leyes fiscales

Con el fin de velar por la recaudación de impuestos, se promulgan leyes específicas: ley sobre productos financieros (decreto número 26-95), ley del impuesto sobre la renta (decreto número 26-95) y ley del impuesto al valor agregado (decreto número 27-92), todas del Congreso de la República.

#### 2.3.7 Otras

Además de las anteriores, existen leyes de aplicación general de las cuales destacan, la constitución política de la república de Guatemala, código de trabajo, código civil, ley contra el lavado de dinero.



## **CAPÍTULO III**

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

En este capítulo se presenta un análisis de las características generales de los principales productos del Municipio; donde se abordan cuestiones relacionadas a fuentes de financiamiento de los productores, destino de los fondos, asistencia crediticia y técnica, limitaciones del financiamiento, entre otros.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

En el Municipio, la actividad agrícola es la principal ocupación productiva de la población, contribuye en la generación de empleos y en consecuencia de ingresos a los hogares especialmente del área rural.

Existen una diversidad de productos, sin embargo este informe sólo se enfocará en los principales cultivos de la población los cuales son: maíz, café, caña de azúcar y bambú. Productos que por el clima son productos de excelente calidad.

La producción agrícola se desarrolla en fincas con estratos clasificados en microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares. Con base al INE sus extensiones se clasifican en: de una cuerda a una manzana (microfincas), de una manzana a menos de 10 manzanas (subfamiliares), de diez manzanas a menos de 64 manzanas (familiares) y de una caballería en adelante (multifamiliares).

##### **3.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción**

Con base a la investigación realizada a continuación, se presenta los productos por tamaño de superficie, volumen y valor monetario que aportan al Municipio, presentados según la clasificación de fincas, indicadas en el apartado anterior.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Volumen y valor de la producción agrícola**  
**Año: 2015**

<b>Estrato producto</b>	<b>Superficie en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>Generación de empleo Jornales</b>	<b>%</b>
<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>Multifamiliares</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 EPS, segundo semestre 2015.

En el anterior cuadro se muestra un resumen de los productos agrícolas en el Municipio, de los cuales únicamente se analizarán los productos principales de la población.

### 3.1.1.1 Microfincas

Para este estrato corresponden los pequeños productores que poseen extensiones de tierra menores a una manzana. Para este caso los productos más cultivos son:

- Maíz

Éste es quizá el producto de mayor importancia, debido a que constituye la base de la alimentación y sustento diario de los pobladores. Ocupa el 32% del total de la extensión de las microfincas, con el que produce 2,016 quintales anuales con un rendimiento de 408 quintales por manzana con un ingreso de Q.231,838.00

- Café cereza

Producto destinado para la venta en un 80%, la extensión que ocupa este producto es de dos manzanas y media, con una producción anual de 300 quintales de los cuales el rendimiento es de 120 quintales por manzana con un ingreso total de Q.22,500.00

### 3.1.1.2 Fincas subfamiliares

El tamaño de estas fincas es de extensiones de terreno cuya medida se encuentra en el rango de una a diez manzanas. El producto principal de este estrato es el café cereza ubicado especialmente en la Aldea Nahualate II, los cuales se describe a continuación.

- Café cereza

Producto destinado exclusivamente para la venta, la extensión que ocupa este producto es de 51 manzanas, con una producción anual de 7,344 quintales de los cuales el rendimiento es de 144 quintales por manzana con un ingreso total de Q.550,800.00

### 3.1.1.3 Fincas familiares

Esta clasificación de fincas corresponde a las que cuentan con una extensión mayor a 10 y menos de 64 manzanas. El producto principal de este estrato es la caña de azúcar el producto que ocupa la mayor extensión de terreno en todo el municipio, se describe a continuación.

- Caña de azúcar

Producto destinado exclusivamente para un ingenio local. Generalmente la extensión es arrendada por el mismo ingenio, en total ocupa 101.50 manzanas con una producción anual de 8,120 toneladas de los cuales el rendimiento es de 80 toneladas por manzana con un ingreso total de Q.4,060,000.00

#### 3.1.1.4 Fincas multifamiliares

Corresponde a fincas que cuentan con una extensión mayor a una caballería. Los productos principales de este estrato son el bambú y la caña de azúcar, los cuales se detallan a continuación.

- Bambú

Uno de los productos incorporados recientemente a la economía del Municipio y el que ha tenido mayor auge en los últimos años. Generalmente es destinado para ventas a otros municipios (90%), y el resto para ventas locales, la extensión que ocupa este producto es 128 manzanas, con una producción anual de 307,200 varas de 6 metros y un rendimiento por manzana de 2,400 varas de 6 metros de los cuales se tiene un ingreso total de Q.15,360,000.00

- Caña de azúcar

Es un producto que al igual que en las fincas familiares se cultiva en terrenos dados en arrendamiento. La producción anual es 17,862 toneladas en una extensión de terreno con 223.28 manzanas con un rendimiento de 80 toneladas por manzana y un ingreso total de Q.8,931,000.00

#### 3.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento es indispensable para el desarrollo de cualquier actividad. A continuación, se presenta el financiamiento de la producción agrícola del Municipio.

**Cuadro 15**  
**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	-	-
<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 EPS, segundo semestre 2015.

Con base a la investigación realizada se estableció que el financiamiento utilizado por los productores, corresponde a recursos internos únicamente, generalmente provenientes de ahorro de ventas de cosechas anteriores, mano de obra familiar (en el caso de las microfincas y subfamiliares) y venta de ganado porcino.

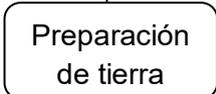
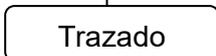
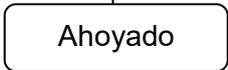
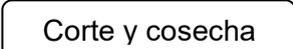
### **3.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE BAMBÚ**

En la actividad agrícola del principal producto que genera mayores ingresos para la población es el bambú.

El bambú se introduce en Guatemala en los años de 1950, a solicitud del gobierno del país, el Instituto el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) y la Misión Técnica de la República de China (Taiwán), inician la ejecución del proyecto “promoción del cultivo del bambú en Guatemala”. Esta primera fase corresponde al establecimiento de plantaciones principalmente en Retalhuleu y viveros en Suchitepéquez, Baja Verapaz y Alta Verapaz, con el fin de abastecer personas con material vegetativo. Es uno de los productos que ha tomado un mayor auge en los últimos años, su importancia radica en el aumento de su demanda, utilizado generalmente para la construcción de viviendas y elaboración de muebles.

Para su producción es necesario considerar el riego, la fertilización, los raleos y las podas, los sitios idóneos para su cultivo son, orillas de ríos por la humedad del suelo, además de sitios adecuados para otros cultivos o ganaderías. Generalmente se siembran seis matas de bambú en cada cuerda de tierra, los cuales después de cinco años, se estimada obtener una producción de 25 varas de seis metros, por cada mata.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de bambú**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2015**

Simbología	Descripción
	Inicio del proceso
	Labranza del suelo a fin de formar un ambiente propicio en la germinación de la semilla o pilón
	Delimita la cantidad de plantas de bambú que van a ser puestas por área.
	Abrir un hueco con un tamaño ligeramente mayor que la bolsa dentro de la cual se encuentran los pilones o semillas de bambú.
	Aplicación de toda clase de abonos, tanto químicos como orgánicos, para que la planta se desarrolle en forma aceptable.
	La semilla o pilón de bambú se deposita en el lugar definitivo que va a ocupar la planta.
	Supresión de cualquier parte de la planta (material dañado) realizado según el criterio del cultivador.
	Se coloca la etiqueta adhesiva al frasco.
	Corte y recolección del bambú, al llegar al grado de madurez.
	Fin del proceso

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

En el flujograma anterior se muestran las etapas necesarias para la producción del Bambú en el Municipio.

### 3.2.1 Fuentes de financiamiento

El financiamiento para la producción de bambú proviene principalmente de las siguientes fuentes:

- Fuentes internas

En el caso de las fincas multifamiliares, el financiamiento proviene específicamente de la venta de cosechas anteriores, donde la mano de obra constituye el mayor de todos, debido a que es totalmente asalariada.

- Fuentes externas

En el Municipio generalmente los recursos externos no se utilizan, debido a que se requieren garantías: fiduciarias, prendarias e hipotecarias, que en muchas ocasiones los productores se rehúsan a tratar por desconfianza, de tal manera que prefieren utilizar sus propios recursos, ahorrados en periodos anteriores.

### 3.2.2 Niveles tecnológicos

Se define así al grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la producción, en el caso agrícola los factores que consideran para su determinación son: tipo de suelos, semillas, agroquímicos, riego, mano de obra, y asistencia técnica y financiera.

La producción del bambú, para el estrato de multifamiliares se cultiva bajo las características tecnológicas III, debido a que utilizan semillas mejoradas, la mano de obra es asalariada, se aplican agro-químicos cuando es necesario y el riego es por gravedad debido a la forma de las matas sembradas.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Detalle de los niveles tecnológicos**  
**Año: 2015**

Factores	Nivel I Tradicional	Nivel II Baja	Nivel III Intermedia	Nivel IV Alta
Suelos	No se usan métodos de conservación	Se usan algunas técnicas de conservación	Se usan técnicas de conservación	Se usan técnicas de conservación adecuadas
Semillas	Criolla	Semilla mejorada y criolla	Semilla mejorada	Semilla mejorada acondicionada
Mano de obra	Familiar	Familiar, asalariada	Asalariada	Asalariada calificada
Agro-químicos	No se usan	Se usan ocasionalmente	Se aplican agro-químicos	Se usan agro-químicos
Riego	Cultivan sólo en época de invierno	Cultivan sólo en época de lluvia	Se usa por gravedad	Por aspersion

Fuente: José Antonio Aguilar Catalán, informe EPS, Recursos naturales y producción Guatemala, 1982. Pág. 24-25

En la anterior tabla se detallan las características de los niveles tecnológicos de la producción agrícola.

### 3.2.3 Destino de los fondos

El destino de los créditos que se otorgan generalmente son para uso: comercial, producción y servicio. En lo que, respecta al cultivo de bambú, se clasifica dentro del crédito para producción.

### 3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el Municipio, la asistencia crediticia nacional aún no se ha tenido presencia, debido a que no se encontraron programas gubernamentales orientados a apoyar o asistir a los productores, éste enmarca uno de los principales problemas que encuentran especialmente los pequeños productores, en sus actividades agrícolas, lo que visibiliza el actuar del gobierno nacional, regional y

local si se considera que uno de sus objetivos es aportar en el desarrollo de la población.

### 3.2.5 Limitaciones del financiamiento

Uno de las limitaciones observadas durante la investigación de campo, es la reducida cantidad de entidades encontradas que otorgan financiamiento para los productores en el ramo agrícola entre ellos figura, el banco de desarrollo rural – BANRURAL-, banco industrial y cooperativa de ahorro y crédito unión popular, todas con una sola sucursal en el centro del Municipio.

Los oferentes son pocos y en ocasiones las tasas de interés son elevadas, en virtud de ello, los productores con el objeto de minimizar costos, se ven obligados a salir del Municipio hacia otros municipios o/y cabecera departamental para buscar otras opciones que resulten a su conveniencia.

#### 3.2.5.1 Del mercado financiero

En el mercado financiero, los productores de bambú encuentran las siguientes limitaciones:

- **Altas tasa de interés**

Para solicitar un crédito es necesario realizar cálculos para determinar, cuánto es el monto real a pagar y de esta manera determinar, si hay posibilidad de pagarlos, entre más alto sea el interés a pagar menos se estará preparado en solicitar un crédito. La mayoría de veces, en que se desiste en solicitar financiamiento por parte del productor, se debe a los altos porcentajes de interés que se cobran.

- **Falta de garantías**

Las instituciones bancarias, generalmente otorgan financiamiento bajo garantías hipotecarias, por una cantidad no mayor del 65% del valor total de la propiedad.

Para las demás garantías (prendaria y fiduciaria), el capital es el mínimo comparado con el hipotecario. En muchas ocasiones no se tienen propiedades que abarquen, el porcentaje requerido del monto a solicitar.

#### 3.2.5.2 Del productor

Para obtener la asistencia crediticia, el productor encuentra las siguientes limitaciones.

- Falta de organización

Para afrontar de mejor manera los obstáculos que se presentan, en la producción de cualquier producto agrícola, es importante que los productores se organicen formalmente, con ello obtienen resultados que individualmente no lograrían, como la tecnificación de los productos, además de facilidades en el otorgamiento de créditos.

- Temor de perder sus tierras

Los productores tienen miedo de dejar en garantía hipotecaria sus propiedades, debido a que corren el riesgo de perderlos, cuando no tengan el capital necesario para el pago de los montos requeridos del financiamiento.

#### 3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

A falta de financiamiento financiero los productores tienen productos con bajo rendimiento y calidad, con ello es difícil competir en el mercado con los productos que provienen de municipios aledaños, esto perjudica enormemente los intereses del productor, lo cual está íntimamente relacionado al desarrollo de la población.

Además de ello, la falta de asistencia financiera y técnica provoca un lento crecimiento en la actividad agrícola, en tanto el productor siga con las mismas

técnicas de producción de hace diez años, sin el conocimiento y/o la capacidad económica de implementar nuevas técnicas que mejoren el desarrollo de sus productos.

### 3.2.7 Asistencia técnica

La producción agrícola no puede quedarse estancada con mecanismos poco favorables a la producción, es importante que éste tienda a mejorar, diversificar y así aumentar la calidad de sus productos de forma constante. Las fincas Multifamiliares actualmente no hacen uso de asistencia técnica, debido a los gastos que éste representa, utilizan únicamente el conocimiento empírico de los trabajadores, aprendidos en el inicio de la producción.

#### 3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las instituciones bancarias con la finalidad de que se cumplan los pagos previstos del crédito otorgado, han generado programas sujetos a la asistencia técnica necesaria.

#### 3.2.7.2 Proporcionada como las unidades económicas

En 1984 con el objeto de fomentar la producción del bambú en Guatemala el gobierno nacional solicitó, al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) y la Misión Técnica de la República de China (Taiwán) (MITAC), brindar asistencia técnica para abastecer a las personas de material vegetativo de bambú, con base a la investigación de campo actualmente está asesoría ya no existe.

#### 3.2.7.3 Prestada por asociaciones de productores

Con base al estudio, en el Municipio no se observó ninguna asociación que brinde asesorías técnicas para la producción del bambú.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORINGA MOLIDA**

En el presente capítulo se desarrolla la propuesta de inversión, relacionada a la producción de moringa molida, una de las plantaciones cultivables debido a las características del suelo y clima del Municipio. De ejecutarse, se lograría beneficiar a las personas interesadas en realizar el proyecto.

#### **4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto se pretende realizar en una planta de producción ubicada en el casco urbano del Municipio. 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 Q.9.00 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.

## **4.2 JUSTIFICACIÓN**

En el Municipio de San Antonio Suchitepéquez, existe una alta tasa de desempleo que aumenta cada año, asimismo en el mercado se observó una demanda insatisfecha significativa de un producto nutricional especialmente para mujeres y niños; 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 a través de procedimientos artesanales simples.

La importancia de esta propuesta radica en que, con su realización se estaría beneficiando 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.

## **4.3 OBJETIVOS**

Para el desarrollo del proyecto de producción de moringa molida, se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

### **4.3.1 General**

Proponer alternativas que puedan mejorar las condiciones de vida, nivel económico y social de las personas, a través de la generación de empleos; mediante la ejecución de un proyecto de inversión simple y viable.

#### 4.3.2 Específicos

Con la implementación del proyecto se persiguen los siguientes objetivos específicos:

- Generar ideas innovadoras, a efecto de invertir en proyectos provechosos para la población.
- 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 basados en un trabajo colaborativo y participativo, que aporte de forma positiva al Municipio.
- Optimizar los recursos, humanos, físicos y financieros.
- Crear nuevas fuentes de empleo e ingresos en el Municipio.

#### 4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio identifica el comportamiento de los gustos y preferencias del consumidor, determinar la demanda insatisfecha en el mercado, de ser viable permite llevar a cabo el proyecto de moringa molida en el municipio de San Antonio, departamento de Suchitepéquez.

##### 4.4.1 Identificación del producto

En el Municipio la moringa no ha sido lo suficientemente explotada, su producción se desarrolla sin mayor complicación, debido a que el clima y suelo son completamente aptos, además de ser factible para el desarrollo de un proyecto, comerciable en la región. El proyecto de moringa molida se dirige a personas de todas las edades que buscan una alimentación adecuada, además de varios beneficios curativos.

**Imagen 1**  
**Municipio de San Antonio, Mazatenango, San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Presentación del producto**  
**Año: 2015**

---



---

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

#### 4.4.1.1 Características de la moringa molida

El producto de moringa molida posee las siguientes cualidades:

- Hoja deshidratada
- Forma plana
- Color natural verde
- Partículas quebrantadas

#### 4.4.1.2 Uso del producto

Cada gramo de hojas de moringa seca, contiene vitaminas A y C, calcio, potasio, hierro, proteína, entre otros, se puede consumir en comidas: ensaladas, licuados, suplemento nutricional: energizante, realza la piel, o bien para uso medicinal: antidepresivo, dolor muscular, desintoxicante, migraña, anemia bienestar en general.

#### 4.4.1.3 Mercado meta

Para este proyecto el mercado meta son los consumidores de productos 100% naturales, hombres y mujeres de todas las edades de los municipios de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernaldino, todos del departamento de Suchitepéquez.

- Segmentación del mercado

Para la determinación del mercado objetivo se tomó en consideración la capacidad de compra, hábitos de consumo, edad, gustos y preferencias de la población de los municipios antes mencionados.

A través de los factores anteriores se determinó que se debe delimitar la población en un 45%, la cual servirá de base para determinar y proyectar la demanda potencial que tiene la moringa molida.

#### 4.4.2 Oferta

Es la cantidad de bienes y servicios que los productores pueden ofrecer en el mercado para satisfacer las necesidades. Integrada por la producción local más las importaciones.

##### 2.4.2.1 Oferta histórica y proyectada

La oferta histórica está integrada por la producción local más las importaciones de años anteriores, mantiene el equilibrio entre oferta y demanda. Mientras que la proyectada, representa la cantidad de bienes o servicios que se ofrecerá en el futuro.

Se presenta a continuación el cuadro de la oferta total histórica y proyectada

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango, San Bernardino**  
**departamento Suchitepéquez**  
**Oferta histórica y proyectada de moringa molida**  
**Período 2010-2019**  
**(unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2010	0	204,623	204,623
2011	0	227,359	227,359
2012	0	252,621	252,621
2013	0	280,690	280,690
2014	0	311,878	311,878
2015	0	335,786	335,786
2016	0	362,571	362,571
2017	0	389,355	389,355
2018	0	416,139	416,139
2019	0	442,923	442,923

Fuente: elaboración propia, con proyecciones a través del método de mínimos cuadrados cuya fórmula es  $Y_c = a + bx$ ; donde  $a = 255,434$  y  $b = 26,784$  para las importaciones, año base 2015.

En el cuadro anterior puede apreciar que en los municipios no existe producción de moringa molida, la oferta total histórica y proyectada se da únicamente a través de importaciones, existe un incremento interanual de la importación de moringa que 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.

#### 4.4.3 Demanda

La demanda nos da a conocer las distintas cantidades de mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un periodo de tiempo.

Es necesario obtener resultados cuantitativos y cualitativos de datos como demanda potencial, histórica y proyectada, consumo aparente histórico y proyectado, así como demanda insatisfecha histórica y proyecciones para

conocer la necesidad de los consumidores del mercado meta y ver la factibilidad del proyecto. El cálculo de la demanda, permite conocer las distintas cantidades de mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir, a precios alternativos posibles, durante un periodo de tiempo.

#### 4.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada de moringa molida

Es la cantidad de moringa molida total, requerida por la población y se obtiene de la operación de multiplicación de la población delimitada por el consumo per cápita, lo cual determina la demanda histórica del país. La demanda potencial proyectada es la cantidad que se espera sea adquirida por el consumidor, la cual se obtiene de la operación de multiplicar la población delimitada, en proyección por el consumo per cápita de moringa molida. Se presenta a continuación la demanda histórica y proyectada para la producción.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Antonio, Mazatenango, San Bernardino departamento**  
**Suchitepéquez**  
**Demanda potencial histórica y proyectada de moringa molida**  
**Período 2010-2019**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 45%</b>	<b>Consumo per cápita (unidades)</b>	<b>Demanda potencial (unidades)</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

Fuente: elaboración propia con base a Proyecciones de Población 2008-2020 con base a datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE encuesta realizada a consumidores potenciales

La demanda potencial histórica y proyectada de Moringa molida utiliza como unidad de medida y referencia, frascos de 25 gramos. Se evalúa a partir del año 2010 hasta el año 2014 en la demanda histórica y del año 2015 al 2019 para la demanda proyectada, el consumo per cápita se obtuvo por inferencia a través de una muestra realizada en el Municipio. Según el plan de desarrollo municipal 2011-2025 el 52% de la población de los municipios no supera los 20 años.

#### 4.4.3.2 Consumo aparente

Es el bien o producto que se requiere para satisfacer una necesidad de un grupo de personas.

- Consumo aparente histórico y proyectado

El consumo aparente histórico permite identificar la cantidad de un producto, que fue consumido en años anteriores, se determina con la suma de la producción más las importaciones menos las exportaciones. El proyectado permite identificar la cantidad de un producto, se obtiene de sumar la producción y las importaciones, para luego restarle las exportaciones. El comportamiento del consumo aparente histórico y proyectado se presenta en el cuadro siguiente.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango, San Bernardino**  
**departamento Suchitepéquez**  
**Consumo aparente histórica y proyectada de moringa molida**  
**Período 2010-2019**  
**(unidades)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo</b>
2010	0	204,623	0	204,623
2011	0	227,359	0	227,359
2012	0	252,621	0	252,621
2013	0	280,690	0	280,690
2014	0	311,878	0	311,878
2015	0	335,786	0	335,786

Continúa página siguiente

Viene página anterior

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo</b>
2016	0	362,571	0	362,571
2017	0	389,355	0	389,355
2018	0	416,139	0	416,139
2019	0	442,923	0	442,923

Fuente: elaboración propia, con proyecciones a través del método de mínimos cuadrados cuya fórmula es  $Y_c = a + bx$ ; donde  $a = 255,434$   $b = 26,784$  para las importaciones, año base 2015.

En el cuadro anterior se identifica la oportunidad que tiene el proyecto, para llevarse a cabo, por lo que se espera tener una rápida aceptación en los tres municipios, mercado meta. En las proyecciones para los años del 2015 al 2019 se determina un incremento del consumo aparente promedio por año del 10%, el cual indica que el consumo de este producto es cada vez mayor.

#### 4.4.3.3 Demanda insatisfecha

También denominada demanda no atendida “es aquella en donde parte de una población o un conjunto de instituciones no reciben el servicio y/o producto que requieren, por lo tanto, la demanda es mayor que la oferta. El proyecto cubrirá una porción o la totalidad de la brecha identificada”<sup>9</sup>.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

La demanda insatisfecha histórica indica qué sector de la población local no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe capacidad de comprar los distintos productos o servicios.

La demanda insatisfecha proyectada, se obtiene de restarle a la demanda potencial proyectada, el consumo aparente, si los valores son negativos se

<sup>9</sup> Andía V. Walter. La demanda insatisfecha en los proyectos de inversión pública. Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial. Perú 2011. Pág. 69.

considera que el mercado está cubierto. A continuación, se presenta el comportamiento de la demanda insatisfecha, histórica y proyectada de moringa.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Antonio, Mazatenango, San Bernardino departamento**  
**Suchitepéquez**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de moringa molida**  
**Período 2010-2019**  
**(unidades)**

<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	484,466	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

Fuente: elaboración propia, con base al cuadro de Demanda Potencial Histórica y Proyectada y cuadro de Consumo Aparente Histórico y Proyectado.

En el anterior cuadro se puede observar una alta demanda insatisfecha histórica y proyectada de moringa molida del año 2010 al 2019, debido a que actualmente no se cuenta con una producción local relacionada a este producto, por lo que la demanda se suple a través de importaciones y productos sustitutos. Para lo cual se estima cubrir 30% de la demanda insatisfecha e incursionar en el mercado.

#### 4.4.3 Precio

En el proceso de fijación de precios se consideró el costo neto real, más un margen de utilidad, aplicando la estrategia de alineamiento de precios, esto significa que se ajusta al precio promedio de mercado actual en productos de la misma categoría, similares y sustitutos. Para ello se ha establecido tres niveles de precios con base al volumen de compra.

**Tabla 5**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Listado de precios**  
**Año: 2015**

Clasificación	Volumen mínimo	Precio de venta Q.
Mayorista	Más de 60 envases	9.00
Minorista	Entre 12 y 60 bolsas	10.00
Consumidor final	Menos de 12 bolsas	11.00

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior se utilizará de base para la clasificación de los clientes y el volumen de compra, de esa misma manera se otorga un margen de comercialización a los distribuidores independientes.

#### 4.4.4 Comercialización

A continuación se describe la mezcla de mercadeo que se aplicará para la comercialización del producto moringa molida.

##### 4.4.4.1 Producto

Moringa molida, color verde sazón, molido, en envase de 25 gramos. A continuación, se describen los elementos comerciales y mercadológicos que componen el producto.

- **Marca**

Se propone la marca “Morinsana” para identificar el producto que se quiere producir, en la investigación se encontraron algunos productos con marcas sin ninguna identidad o relación a la producción, razón por la cual se quiere que el mercado local identifique el producto como propio de su tierra, elaborado en el Municipio con plantaciones del lugar.

- **Logotipo**

El logotipo del producto se forma con la marca y la imagen de hojas de moringa que es la materia prima principal del producto, color verde llamativo relacionado también con el mismo, con el objeto de que el producto sea atractivo al consumidor.

**Imagen 2**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Logotipo y marca**  
**Año: 2015**

---



---

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

- **Empaque**

Para el empaque se utilizará frascos de plástico de polipropileno, alta densidad con cierre metálico, sellado a temperatura grado alimenticio, que mide 4.30 centímetros de diámetro y 11.70 centímetros de alto.

**Imagen 3**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Empaque**  
**Año: 2015**

---



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

La imagen, hace referencia al tipo de empaque, ligero y fácil de manejar y resistente a humedades y otros factores presentes para el transporte del mismo.

- **Etiqueta**

La etiqueta cuenta con la información básica y regulada por la legislación nacional que los productos alimenticios deben contener, mide 6.5 centímetros de ancho y 5 centímetros de alto.

**Imagen 4**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Etiqueta**  
**Año: 2015**

---



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

#### 4.4.4.2 Plaza

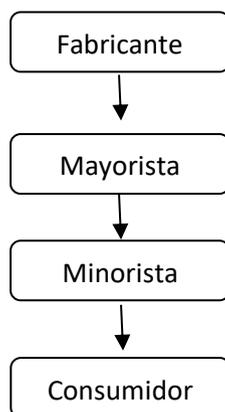
Se considera alquilar una vivienda en el área cercana al mercado municipal; se adecuarán las instalaciones para establecer la planta de producción y una sala de ventas. La plaza también se refiere a la estrategia comercial para hacer llegar el producto al consumidor final.

#### 4.4.4.3 Canal de comercialización

Para la comercialización de “**morinsana**” se utilizará el canal indirecto, en el que se identifica al fabricante, un mayorista, un minorista y consumidor final. Como se puede apreciar en la gráfica siguiente:

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Canal de comercialización**  
**Año: 2015**

---



---

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

#### 4.4.4.4 Promoción

Abarca una serie de actividades cuyo objetivo es: informar, persuadir y recordar las características, ventajas y beneficios del producto. en el comité “” se aplicaran los instrumentos de promoción siguientes:

a) Banner promocional



b) Volantes promocionales



b) Afiche promocional



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

#### 4.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite analizar y proponer de manera eficiente y óptima la producción de bienes y servicios, así como también la identificación de los equipos técnicos, materiales e instalaciones necesarias para desarrollar un proyecto, y al mismo tiempo verifica la factibilidad de éste. Describe la localización a nivel macro y

micro, el tamaño, las etapas del proceso productivo, y los recursos tecnológicos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

#### 4.5.1 Localización

En el contexto de la localización se plantea el lugar ideal geográficamente, que permita tener un fácil acceso de materia prima y recursos necesarios, disponibilidad de los servicios básicos con el propósito de minimizar costos. Para lo cual es fundamental analizarla en dos aspectos: la macro-localización y micro-localización.

##### 4.5.1.1 Macro localización

El proyecto se localizará dentro del municipio de San Antonio Suchitepéquez, ubicado 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. Su extensión territorial es de 64 km<sup>2</sup>, a una altitud de 399 msnm, generalmente su clima es tropical, latitud de 14°32'18" y longitud de 91°24'58", a 11 Km. de la cabecera departamental y 149 Km. de la ciudad capital, con acceso directo a la carretera internacional del Pacífico CA-2.

##### 4.4.1.2 Micro localización

Se determinó que el lugar adecuado para la implementación del proyecto es el casco urbano, a seis cuadras del parque central del municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez; según la evaluación de algunos factores como: cercanía al mercado, costo del alquiler, accesibilidad de las personas, vías de acceso, acceso a servicios básicos, disponibilidad de materia prima y mano de obra, entre otros.

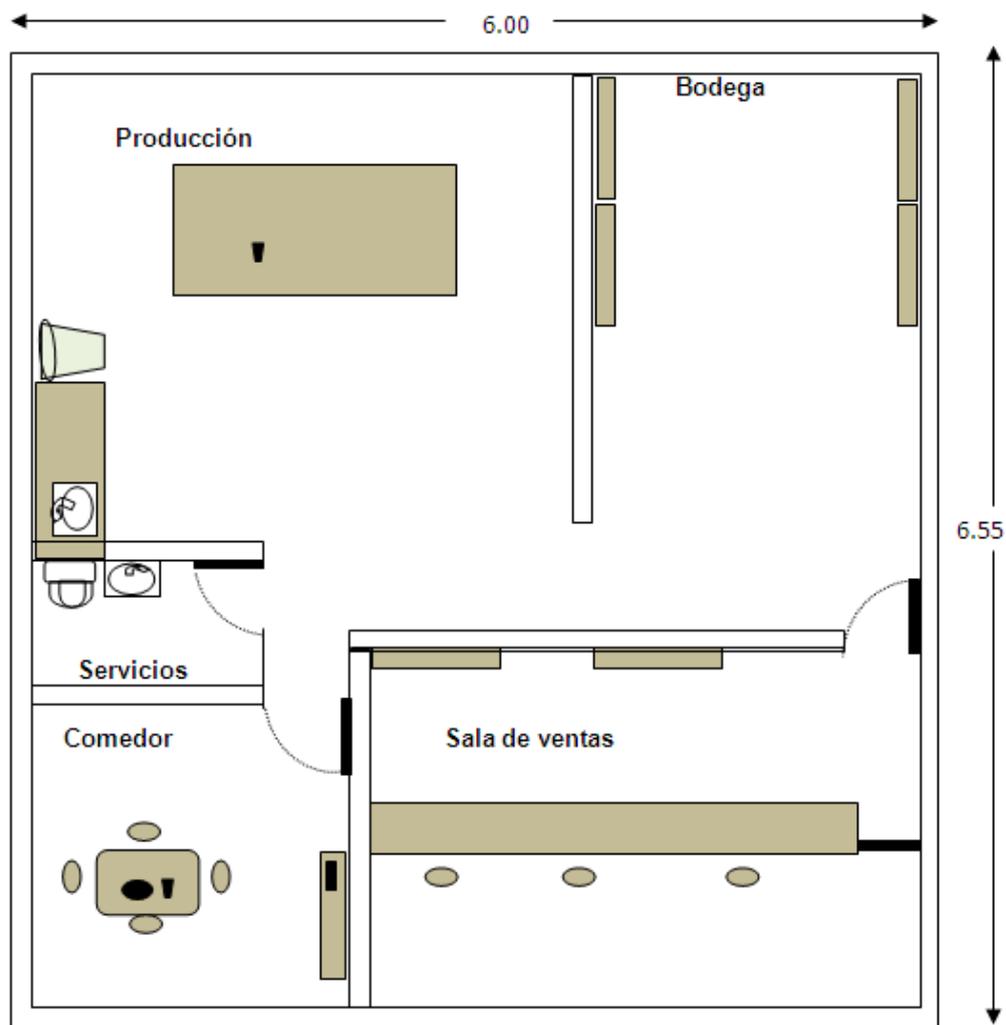
#### 4.5.1 Tamaño

Para llevar a cabo el proyecto se necesitan 2,460 libras de moringa para la producción de 44,603 unidades de frascos proyectadas para cada año, el cual produzca durante cinco años. Para lograr la producción se ha considerado una planta de producción con una estructura simple, en un local de 6.00 x 6.55 metros, ubicado en el casco urbano, a seis cuadras del parque central; el cuál se tendrá bajo régimen de alquiler. La finalidad fundamental de la distribución en planta, consiste en organizar los elementos de manera que se asegure la fluidez del trabajo, materiales, personas e información a través del sistema productivo.

##### 4.5.1.1 Distribución de la planta

La distribución de la planta se refiere a la ubicación y disposición de las máquinas, los departamentos, las estaciones de trabajo, las áreas de almacenamiento, los pasillos y los espacios comunes dentro de una instalación productiva propuesta.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Distribución de la planta**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015

La finalidad fundamental de la distribución en planta, consiste en organizar estos elementos de manera que se asegure la fluidez del flujo de trabajo, materiales, personas e información a través del sistema productivo.

#### 4.5.2 Volumen y valor de la producción

El volumen se refiere a la cantidad de unidades que se producirá cada año, durante los cinco años de vida del proyecto. Para la ejecución del proyecto, durante el primer año, se prevé una producción anual de 44,603 frascos de 25 gramos; la cual llega a cubrir el 30% de la demanda insatisfecha (según cálculos del estudio de mercado). A continuación, se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción esperada.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Volumen y valor de producción total anual**  
**Año: 2015**

<b>Año</b>	<b>Unidad de Medida (gramos)</b>	<b>Volumen de la Producción</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Volumen Neto de la Producción</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
1	Fracos de 25	44,603	446	44,157	9.00	397,413
2	Fracos de 25	44,603	446	44,157	9.00	397,413
3	Fracos de 25	44,603	446	44,157	9.00	397,413
4	Fracos de 25	44,603	446	44,157	9.00	397,413
5	Fracos de 25	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>

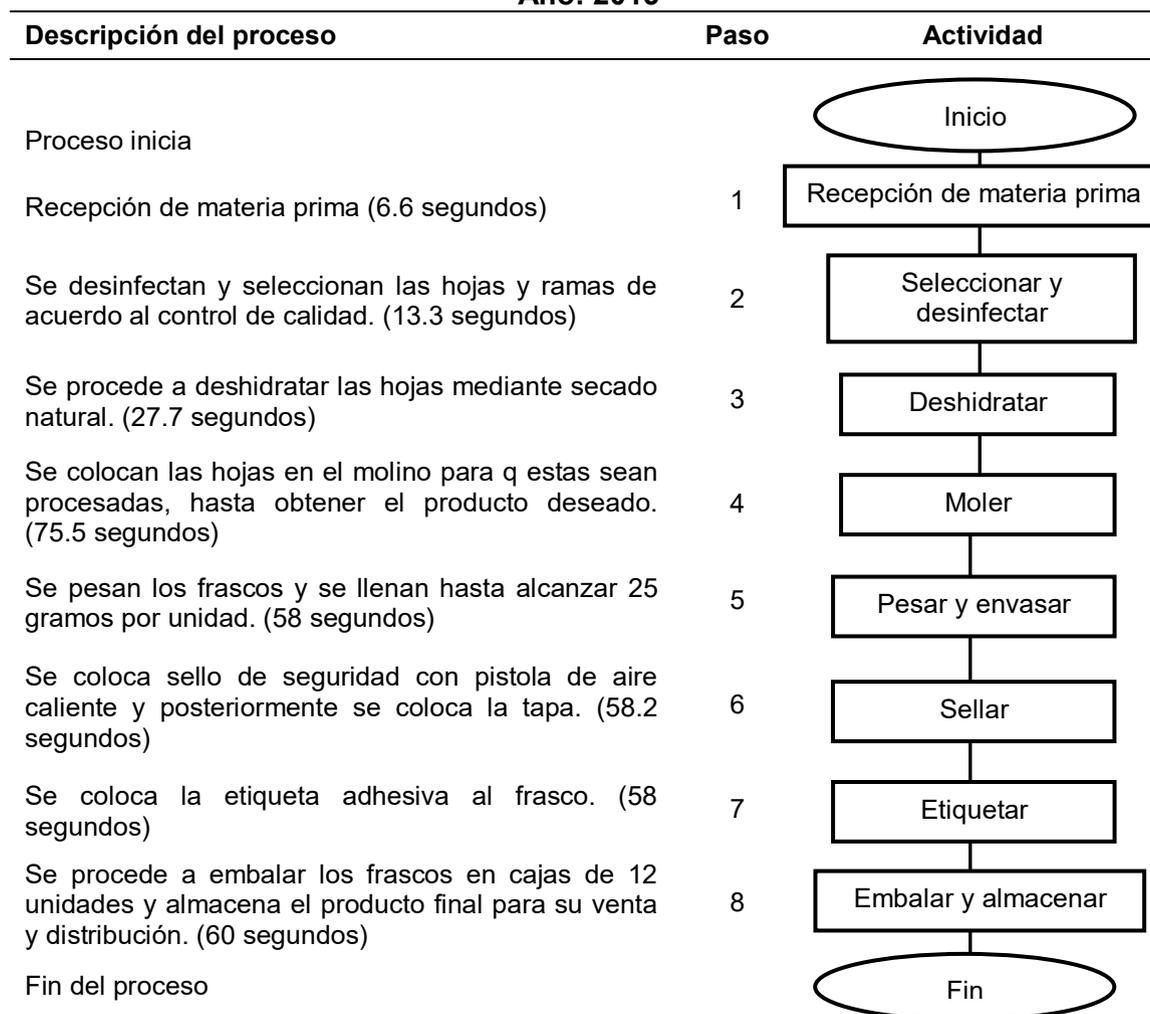
Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

Para lograr la producción neta anual de 44,157 se deberán producir 3,717 unidades mensuales, con una merma de 1%. El precio de venta estimado para mayoristas será Q.9.00 por unidad, lo que genera Q.397,413 para cada año y un ingreso de Q.1,987,065 en los 5 años proyectados.

#### 4.5.3 Proceso productivo

Son todos los procedimientos técnicos que conlleva la producción del producto. Para realizar este proceso se necesita de ciertos elementos para concretar la elaboración del proyecto. A continuación, se presenta el flujograma del proceso productivo:

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Flujograma de proceso productivo**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

En el flujograma se detallan, todos los pasos que conlleva la producción de frascos de moringa molida, desde la recepción de materia prima hasta el proceso de embalaje y almacenamiento para su posterior distribución.

#### 4.5.4 Requerimientos técnicos

Se refieren a la estimación de recursos como instalaciones, maquinaria y equipo, mano de obra, que se debe de tomar en cuenta para llevar a cabo el proyecto, en ella se considera la capacidad que se tiene para producir el volumen de la producción. A continuación, se detalla cada uno de los recursos para el envasado de moringa molida.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año: 2015**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Materia prima</b>		
Hojas de moringa	Libras	205
<b>Desinfectante</b>		
Bicarbonato de sodio	Libras	7
<b>Mano de obra</b>		
Recepción de materia prima	Día	1
Seleccionar y desinfectar	Día	2
Deshidratar	Día	4
Moler	Día	10
Pesar y envasar	Día	9
Sellar	Día	8
Etiquetar	Día	8
Embalar y almacenar	Día	8
<b>Costos indirectos de producción</b>		
Frascos con tapadera de 25 grs.	Unidad	3,717
Etiquetas adhesivas	Unidad	3,717
Cajas de cartón para embalaje	Unidad	310
Energía eléctrica para pistola de aire	Kilowatts	12.39
<b>Gastos variables de venta</b>		
Fletes	Unidad	13
<b>Costos fijos de producción</b>		
Arrendamiento de planta de producción	Unidad	1
Encargado de producción	Mensual	1
<b>Accesorios de producción</b>		
Redecillas	Unidad	12
Guantes	Pares	3

Continúa página siguiente

Viene página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Mascarillas	Unidad	12
Enseres de limpieza	KIT	1
Canastos	Anual	3
Cuchillos	Anual	3
Medidores	Anual	3
Herméticos de plástico	Anual	10
Uniformes (gabachas)	Anual	6
Trapeador de mopa	Anual	1
Escobas	Anual	2
<b>Gastos de venta</b>		
Encargado de ventas	Mensual	1
<b>Gastos de administración</b>		
Administrador	Mensual	1
Honorarios del contador	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Servicio telefónico	Mensual	1
Servicio de agua y extracción de basura	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Mostradores	Unidad	3
Mesas de trabajo	Unidad	3
Escritorio	Unidad	2
Archivo de madera	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Mesa de reuniones	Unidad	1
Sillas de madera	Unidad	12
Calculadora	Unidad	1
Filtro de agua	Unidad	1
<b>Equipo de producción</b>		
Molinos manuales	Unidad	2
Balanzas	Unidad	2
Carretillas de mano	Unidad	1
Manguera 150 mts	Unidad	1
Pistola de aire caliente	Unidad	1
<b>Equipo de cómputo</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
UPS	Unidad	1
<b>Intangible</b>		
Gastos de organización		1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se detallan los requerimientos técnicos precisos, entre éstos la cantidad del mobiliario y equipo, herramientas y accesorios, necesarias en el desarrollo del proceso productivo.

#### 4.5.4.1 Materia prima

Ingredientes utilizados en la producción de frascos de moringa molida y algunas de sus propiedades y beneficios:

- **Moringa:** Contiene vitamina A, vitamina C, calcio, potasio, hierro y proteínas que ayudan a mejorar la salud.
- **Bicarbonato de sodio:** Para lavado y desinfectado de hojas de moringa.

#### 4.5.4.2 Mano de obra

El recurso humano que se requiere, de acuerdo al volumen de producción es de tres personas; un encargado de producción y dos ayudantes, que deberán recibir inducción para realizar el proceso productivo basado en normas de higiene y seguridad; utilización de redecilla para el cabello, mascarillas, guantes y gabachas.

#### 4.5.4.3 Energía eléctrica

Estos servicios indispensables para la producción, como la energía eléctrica, básica para el proceso productivo. Se encuentran contemplados en los gastos generales en que incurrirá el Comité.

### 4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El presente estudio contiene aspectos que se desarrollan en una organización, tales como la 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 relacionarlos en la realización del proyecto.

#### 4.6.1 Justificación

En el Municipio son pocas las organizaciones que apoyen a los productores de la comunidad, por ello se ha visualizado crear un comité que pueda financiar la producción y comercialización de la producción de moringa molida, con el propósito de ampliar oportunidades de desarrollo y generación de empleo para comunidad, con el nombre de Comité de productores de moringa “COPROM”, que permita la asociación voluntaria de sus miembros bajo el lema de esfuerzo propio y ayuda mutua, con el fin de obtener beneficios dentro del marco legal vigente en el país como una organización de tipo social y económica al servicio de sus integrantes y comunidad debe contar con una personería jurídica.

#### 4.6.2 Objetivos

Para cumplir los fines estipulados en el proyecto por medio del comité se plantean los siguientes objetivos.

##### 4.6.2.1 General

Organizar un grupo de personas del Municipio a través de un comité con personería jurídica, apegado a aspectos legales fiscales, con el propósito de crear una organización formal que permita administrar adecuadamente los recursos que genere desarrollo económico tanto para la organización como para la comunidad y población en general.

##### 4.6.2.2 Específicos

- Fomentar la organización a un grupo de personas a través de una organización productiva.

- Contribuir al desarrollo de las actividades productivas, administrativas y de comercialización por medio de la creación del comité.
- Establecer las necesidades del proyecto y los recursos disponibles.
- Aprovechar las ventajas de tener una organización formal.
- Identificar instituciones de apoyo para solicitar asesoría técnica que instruya a los productores en el proceso productivo.
- Introducir un producto con novedosa presentación al mercado meta a un buen precio.

#### 4.6.3 Tipo y denominación

La organización que representará al grupo de productores estará inscrita bajo el nombre de “Comité de Productores de Moringa”, sustentado en el artículo 15 del Código Civil de la República de Guatemala. La representación legal será mediante una directiva quien tendrá la responsabilidad de informar los resultados a los demás integrantes de la organización quienes velarán por el cumplimiento de las diversas actividades, así como de las normas establecidas en la ley.

#### 4.6.4 Marco jurídico

Son las leyes internas y externas que intervienen en el desarrollo del proyecto. A continuación, se detallan las leyes y normas que regirán las actividades de la organización.

El comité debe regirse por los estatutos elaborados y aprobados por la asamblea general en el momento de la constitución del mismo y fundamentalmente por los que refieren al acuerdo gubernativo número 512-98 en su artículo tercero. Reglamento de inscripción de asociaciones civiles, en el que se mencionan los capítulos siguientes: La denominación del comité, la naturaleza, el objeto que persigue, los derechos y publicaciones de los asociados, el reglamento interno,

la estructura orgánica, el patrimonio y la modificación de los estatutos entre otros.

#### 4.6.4.1 Normas internas

- Elaborar escritura de constitución;
- Elaborar estatutos que regirá la asociación;
- Elegir la junta directiva de la asociación;
- Elegir al presidente y representante legal de la junta directiva;
- Enumerar los requisitos para poder asociarse;
- Inscribirse en el registro civil del municipio donde se constituyen;
- Inscribirse en el régimen de seguridad social cuando posea más de tres empleados;
- Habilitar un libro de salarios en el ministerio de trabajo y previsión social;
- Cuando tenga más de diez empleados es necesario que autorice un Reglamento Interior de trabajo, el cual deberá ser exhibido como mínimo en dos lugares de la asociación (Art. 57 dto. 1441 código de trabajo);
- Inscribirse en la superintendencia de administración tributaria (SAT) para su registro y control;
- Nombrar un perito contador que represente a la asociación.

En este proceso se lleva a cabo la estructura intencional formalizada de puestos, las normas internas que regirán el comportamiento del talento humano, y las normas externas las cuales se deberán de cumplir para dar vida al comité.

#### 4.6.4.2 Normas externas

Se regirá bajo las disposiciones establecidas en las siguientes leyes:

- 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.

#### 4.6.5 Estructura organizacional

Para que funcione una organización de manera óptima, se sugiere, contar con una estructura organizacional debidamente definida. Por tal razón se propone, crear una organización que permita la administración de los recursos humanos, materiales y financieros de manera eficiente, mediante el esfuerzo conjunto y mutua cooperación (comité de productores de moringa).

Como todo ente jurídico debe estar legalmente inscrito en la SAT, el comité está formado por departamentos y niveles jerárquicos previamente establecidos, entre los que encontramos: La asamblea general, junta directiva, administrador, departamento de producción y departamento de comercialización, en los cuales se ha delegado una función primordial dentro de la institución para su buen funcionamiento en el municipio de San Antonio Suchitepéquez departamento de Suchitepéquez.

#### 4.6.5.1 Diseño organizacional

El diseño de una unidad organizativa es el proceso de elección de la estructura más adecuada, para realizar un conjunto de funciones según la función y el entorno de una organización; A continuación, se presentan cada uno de los órganos que conformará el comité en el diseño organizacional.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Organigrama nominal propuesto**  
**Comité de productores de moringa “COPROM”**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015,

En el organigrama anterior se muestra cada uno de los Departamentos que conformará el Comité, por la conveniencia de las diferentes unidades administrativas obtener la aportación y colaboración de todos los participantes

en la estructura organizacional, se determina la línea de mando que deberá seguir y a quienes deberán de abocarse para sus funciones y atribuciones.

#### 4.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este apartado se establecen los costos y gastos que el comité debe tomar en cuenta para iniciar el proyecto, la inversión inicial, las fuentes de financiamiento así como la utilidad que la inversión genera. Para ello se incluye el cálculo de la rentabilidad con base a las expectativas de los inversionistas y por último el impacto que tendrá el proyecto en el medio en que se pretende desarrollar. La inversión inicial se divide en fija y capital de trabajo.

##### 4.7.1 Inversión fija

Se incluyen aquellos bienes tangibles e intangibles que se necesitan en el proceso productivo, sin los cuales es imposible realizar el proyecto. A continuación, se detallan los bienes para iniciar con la producción.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Inversión fija**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>11,520</b>
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>5,530</b>
Mostradores	Unidad	3	400	1,200
Mesas de trabajo	Unidad	3	150	450
Escritorio	Unidad	2	600	1,200
Archivo de madera	Unidad	1	550	550
Teléfono	Unidad	1	250	250
Mesa de reuniones	Unidad	1	600	600
Sillas de madera	Unidad	12	60	720
Calculadora	Unidad	1	60	60
Filtro de agua	Unidad	1	500	500

Continúa página siguiente

Viene página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Equipo de producción</b>				<b>1,690</b>
Molinos manuales	Unidad	2	270	540
Balanzas	Unidad	2	150	300
Carretillas de mano	Unidad	1	350	350
Manguera 150 mts	Unidad	1	150	150
Pistola de aire caliente	Unidad	1	350	350
<b>Equipo de cómputo</b>				<b>4,300</b>
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora	Unidad	1	450	450
UPS	Unidad	1	350	350
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización			5,000	5,000
<b>Total inversión fija</b>				<b>16,520</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El monto total requerida para el proyecto asciende a Q. 16,520, se incluyen tanto los bienes tangibles e intangibles, los que están sujetos a depreciación y amortización proporcionalmente (ver anexo 9), según los porcentajes que establece la ley.

#### 4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son todos aquellos costos y gastos que se requieren para la producción y distribución del producto, entre los que se encuentra la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, que conforman el costo directo de producción, gastos indirectos de venta, costos fijos de producción, gastos de administración y gastos de venta. Para ello, se detallan los requerimientos que se utilizarán para la producción mensual de 3717 frascos de moringa molida, equivalentes a la producción de un mes.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Moringa Molida**  
**Inversión en capital de trabajo**  
**Año: 2015**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Materia prima</b>				<b>2,530</b>
Hojas de moringa	Libras	205	12.00	2,460
<u>Desinfectante</u>				
Bicarbonato de sodio	Libras	7	10.00	70
<b>Mano de obra</b>				<b>5,175</b>
Recepción de materia prima	Día	1	78.72	79
Seleccionar y desinfectar	Día	2	78.72	57
Deshidratar	Día	4	78.72	315
Moler	Día	10	78.72	787
Pesar y envasar	Día	9	78.72	708
Sellar	Día	8	78.72	630
Etiquetar	Día	8	78.72	630
Embalar y almacenar	Día	8	78.72	630
Bonificación incentivo (250*2)	Día	2	250	500
Séptimo día (3,936+500)/6				739
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>6,994</b>
Cuota patronal IGSS (12.67%)		4,675	0.1267	592
Prestaciones laborales (30.55%)		4,675	0.3055	1,428
Fascos con tapadera de 25 grs.	Unidad	3,717	1.00	3,717
Etiquetas adhesivas	Unidad	3,717	0.25	929
Cajas de cartón para embalaje	Unidad	310	1.00	310
Energía eléctrica para pistola de aire	Kilowatts	12.39	1.45	18
<b>Gastos variables de venta</b>				<b>65</b>
Fletes	Mensual	13	5.00	65
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>5,924</b>
Arrendamiento de planta de	Mensual	1	900.00	900
Sueldo de encargado de producción	Mensual	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal IGSS (12.67%)		2,500	0.1267	316
Prestaciones laborales (30.55%)		2,500	0.3055	764
<b>Accesorios de producción</b>				
Redecillas	Unidad	12	1.00	12
Guantes	Unidad	3	10.00	30
Mascarilla	Unidad	12	4.00	48

Continúa página siguiente

Viene página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Total Q.</b>
Enseres de limpieza	Unidad	1	65.00	65
Canastos	Anual	3	25.00	75
Cuchillos	Anual	3	30.00	90
Medidores	Anual	3	35.00	35
Herméticos de plástico	Anual	10	50.00	500
Uniformes (gabachas)	Anual	6	30.00	180
Trapeador de mopa	Anual	1	65.00	65
Escobas	Anual	2	12.00	24
<b>Gastos de venta</b>				<b>3,987</b>
Sueldo de ventas	Mensual	1	2,400.00	2,400
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal IGSS (12.67%)		2,400	0.1267	304
Prestaciones laborales (30.55%)		2,400	0.3055	733
Publicidad	Mensual	1	300.00	300
<b>Gastos de administración</b>				<b>5,902</b>
Sueldo administrador	Mensual	1	2,800.00	2,800
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal IGSS (12.67%)		2,800	0.1267	355
Prestaciones laborales (30.55%)		2,800	0.3055	855
Honorarios del contador	Mensual	1	1,200.00	1,200
Energía eléctrica	Mensual	1	132.00	132
Servicio telefónico	Mensual	1	150.00	150
Servicio de agua y extracción de basura	Mensual	1	80.00	80
Papelería y útiles	Mensual	1	80.00	80
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>				<b>30,577</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión en capital de trabajo asciende a la suma de Q.30,577 de los cuales los costos indirectos variables absorben el 23%, los gastos de administración el 19%, mano de obra 17% y gastos de venta 13% como los gastos más elevados.

#### 4.7.3 Inversión total

Incluye tanto la inversión fija como la inversión en capital de trabajo que se requieren para poner en marcha el proyecto. Es muy importante determinar la inversión total para tener un panorama amplio sobre el monto total que se requiere desde el inicio hasta la culminación del mismo. La inversión total, se

enfoca al período en que se hará la primera producción, y con ello se pueden tener cálculos de la producción anual.

A continuación, se detalla el total de la inversión fija y el total de la inversión en capital de trabajo.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Inversión total**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>16,520</b>
Mobiliario y equipo	5,530	
Equipo de producción	1,690	
Equipo de cómputo	4,300	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>30,577</b>
Materia prima	2,530	
Mano de obra	5,175	
Costos indirectos variables	6,994	
Gastos variables de venta	65	
Costos fijos de producción	5,924	
Gastos de venta	3,987	
Gastos de administración	5,902	
<b>Inversión Total</b>		<b>47,097</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El total de la inversión asciende a Q.47,097, de los cuales la inversión en capital de trabajo absorbe el 65% y la inversión fija el 35%, como se presenta en el cuadro anterior donde se incluyen todos los requerimientos necesarios para iniciar el proyecto.

#### 4.7.4 Financiamiento

El proyecto podrá ser financiado a través del aporte de cada uno de los 15 integrantes del comité, sin necesidad de recurrir a un préstamo bancario. A continuación, se detalla las fuentes de financiamiento.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Fuentes de financiamiento**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>16,520</b>	-	<b>16,520</b>
Mobiliario y equipo	5,530	-	5,530
Equipo de producción	1,690	-	1,690
Equipo de cómputo	4,300	-	4,300
Gastos de organización	5,000	-	5,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>30,577</b>	-	<b>30,577</b>
Materia prima	2,530	-	2,530
Mano de obra	5,175	-	5,175
Costos indirectos variables	6,994	-	6,994
Gastos variables de venta	65	-	65
Costos fijos de producción	5,924	-	5,924
Gastos de venta	3,987	-	3,987
Gastos de administración	5,902	-	5,902
<b>Total</b>	<b>47,097</b>	-	<b>47,097</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, 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 estará patrocinando la totalidad de la inversión requerida para el proyecto.

#### 4.7.5 Estados financieros

Son instrumentos que sirven para resumir las operaciones contables de empresas e instituciones con el objeto de mostrar información relativa al resultado de las operaciones realizadas para los inversionistas y/o proveedores; quienes con base a ello tomarán las decisiones pertinentes referentes al buen funcionamiento del negocio. A continuación se presentan los estados financieros para este proyecto.

##### 4.7.5.1 Costo directo de producción

Es un estado financiero que se integra por los elementos de producción esenciales durante la creación del producto, entre estos se encuentran los costos de materia prima, mano de obra y cada uno de los gastos que recaen directamente en el proceso productivo (costos indirectos variables), con el que se determina el costo directo de los frascos de moringa molida por unidad (frasco).

Se presenta el costo directo de producción para los cinco años de vida que tiene contemplado el proyecto.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Costo directo de producción proyectado**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>30,360</b>	<b>30,360</b>	<b>30,360</b>	<b>30,360</b>	<b>30,360</b>
Hojas de moringa	29,520	29,520	29,520	29,520	29,520
<u>Desinfectante</u>					
Bicarbonato de sodio	840	840	840	840	840
<b>Mano de obra</b>	<b>62,097</b>	<b>62,097</b>	<b>62,097</b>	<b>62,097</b>	<b>62,097</b>
Recepción de materia prima	944	944	944	944	944
Seleccionar y desinfectar	1,889	1,889	1,889	1,889	1,889

Continúa página siguiente

Viene página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Deshidratar	3,778	3,778	3,778	3,778	3,778
Moler	9,446	9,446	9,446	9,446	9,446
Pesar y envasar	8,501	8,501	8,501	8,501	8,501
Sellar	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557
Etiquetar	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557
Embalar y almacenar	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Séptimo día (1/6)	8,868	8,868	8,868	8,868	8,868
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>83,929</b>	<b>83,929</b>	<b>83,929</b>	<b>83,929</b>	<b>83,929</b>
Cuota patronal IGSS (12.67%)	7,104	7,104	7,104	7,104	7,104
Prestaciones laborales (30.55%)	17,136	17,136	17,136	17,136	17,136
Frascos con tapadera de 25 grs.	44,603	44,603	44,603	44,603	44,603
Etiquetas adhesivas	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150
Cajas de cartón para embalaje	3,720	3,720	3,720	3,720	3,720
Energía eléctrica para pistola de aire	216	216	216	216	216
<b>Total costo directo</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>	<b>176,386</b>
Producción en frascos	44,603	44,603	44,603	44,603	44,603
<b>Costo directo por frasco</b>	<b>3.95</b>	<b>3.95</b>	<b>3.95</b>	<b>3.95</b>	<b>3.95</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Los costos detallados en el cuadro anterior, son aquellos en que se incurrirá a lo largo de la vida útil del proyecto, y en el que se determina que el costo directo de cada frasco de moringa molida de 25 gramos es de Q. 3.95. Para observar el detalle de la hoja técnica de costo directo de producción (ver anexo 10).

#### 4.7.5.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que refleja la utilidad que se obtendrá durante la vida útil del proyecto a través de las ventas, los costos directos de producción, gastos variables de venta, costos fijos de producción, gastos de venta y gastos de administración.

Antes de emprender un negocio el inversionista necesita conocer la rentabilidad del mismo y, con base a ello determinar los dividendos que espera recibir, así

como la capacidad de generar utilidades, por medio de una óptima utilización de los recursos. Para ello el estado de resultado resulta ser una herramienta que sirve de base para la toma de decisiones a través de la presentación de información útil y confiable.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Estado de resultados proyectado**  
**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>Ventas</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>
(-) Costo directo de producción	176,386	176,386	176,386	176,386	176,386
<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>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>780</b>	<b>780</b>	<b>780</b>	<b>780</b>	<b>780</b>
Fletes	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>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>60,003</b>	<b>60,003</b>	<b>60,003</b>	<b>60,003</b>	<b>60,003</b>
Arrendamiento de planta de producción	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Sueldo de encargado de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (12.67%)	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
Prestaciones laborales (30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Accesorios de producción	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899
Depreciación equipo de producción	338	338	338	338	338
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>47,847</b>	<b>44,247</b>	<b>44,247</b>	<b>44,247</b>	<b>44,247</b>
Sueldo de ventas	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (12.67%)	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649
Prestaciones laborales (30.55%)	8,798	8,798	8,798	8,798	8,798
Publicidad	3,600				
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>75,789</b>	<b>75,789</b>	<b>75,790</b>	<b>74,356</b>	<b>74,356</b>
Sueldo administrador	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (12.67%)	4,257	4,257	4,257	4,257	4,257
Prestaciones laborales (30.55%)	10,264	10,264	10,264	10,264	10,264
Honorarios del contador	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400

Continúa página siguiente

Viene página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Energía eléctrica	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
Servicio telefónico	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Servicio de agua y extracción de basura	960	960	960	960	960
Papelería y útiles	960	960	960	960	960
Dietas	1,425	1,425	1,425	1,425	1,425
Depreciación mobiliario y equipo	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106
Depreciación equipo de cómputo	1,433	1,433	1,434		
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>36,608</b>	<b>40,208</b>	<b>40,207</b>	<b>41,641</b>	<b>41,641</b>
(-) ISR 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>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para el primer año se prevé una utilidad neta del 6.91% respecto al total de ventas, en el segundo año se incrementa sutilmente al 7.59%, debido a que los gastos por concepto de publicidad únicamente se realizan durante el primer año. Para el tercer año la ganancia se mantiene, no así para los siguientes dos años debido a las depreciaciones y amortizaciones sufragadas anualmente (para ver el detalle de accesorios de producción, ver el anexo 11).

#### 4.7.5.3 Presupuesto de caja

Representan todas las entradas y salidas de efectivo que serán necesarias durante la ejecución del proyecto. En el siguiente cuadro se detallan los movimientos.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Presupuesto de caja a cinco años**  
**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>Ingresos</b>	<b>444,510</b>	<b>468,475</b>	<b>503,408</b>	<b>537,441</b>	<b>571,474</b>
Saldo inicial	-	71,062	105,995	140,028	174,061

Continúa página siguiente

Viene página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Aportación del comité	47,097	-	-	-	-
Ventas	397,413	397,413	397,413	397,413	397,413
<b>Egresos</b>	<b>373,448</b>	<b>362,480</b>	<b>363,380</b>	<b>363,380</b>	<b>363,738</b>
Mobiliario y equipo	5,530	-	-	-	-
Equipo de producción	1,690	-	-	-	-
Equipo de cómputo	4,300	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	176,386	176,386	176,386	176,386	176,386
Gastos variables de venta	780	780	780	780	780
Costos fijos de producción	59,665	59,665	59,665	59,665	59,665
Gastos de venta	47,847	44,247	44,247	44,247	44,247
Gastos de administración	72,250	72,250	72,250	72,250	72,250
Impuesto sobre la renta		9,152	10,052	10,052	10,410
<b>Saldo final</b>	<b>71,062</b>	<b>105,995</b>	<b>140,028</b>	<b>174,061</b>	<b>207,736</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se muestra la capacidad que tiene el proyecto de generar liquidez, los montos de caja se incrementan para cada año con el que se obtiene al quinto año Q. 207,736.00

#### 4.7.5.4 Estado de situación financiera

Refleja los derechos y obligaciones, así como el patrimonio con cuenta el proyecto durante los cinco años de producción. En el cuadro siguiente se encuentra la situación financiera proyectada.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Estado de situación financiera proyectado**  
**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>Activo corriente</b>	<b>71,062</b>	<b>105,995</b>	<b>140,028</b>	<b>174,061</b>	<b>207,736</b>
Efectivo	71,062	105,995	140,028	174,061	207,736
<b>Activo No Corriente</b>	<b>12,643</b>	<b>8,766</b>	<b>4,888</b>	<b>2,444</b>	<b>-</b>
Mobiliario y equipo	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530

Continúa página siguiente

Viene página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
(-) Depreciación		(2,212)	(3,318)	(4,424)	(5,530)
Equipo de producción	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690
(-) Depreciación		(676)	(1,014)	(1,352)	(1,690)
Equipo de cómputo	4,300	4,300	4,300	-	-
(-) Depreciación		(2,866)	(4,300)	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización		(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Total activo</b>	<b>83,705</b>	<b>114,761</b>	<b>144,916</b>	<b>176,505</b>	<b>207,736</b>
<b><u>Pasivo y patrimonio</u></b>					
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>9,152</b>	<b>10,052</b>	<b>10,052</b>	<b>10,410</b>	<b>10,410</b>
ISR por pagar	9,152	10,052	10,052	10,410	10,410
<b>Patrimonio</b>	<b>74,553</b>	<b>104,709</b>	<b>134,864</b>	<b>166,095</b>	<b>197,326</b>
Aportación del comité	47,097	47,097	47,097	47,097	47,097
Utilidad del ejercicio	27,456	30,156	30,155	31,231	31,231
Utilidad no distribuida		27,456	57,612	87,767	118,998
<b>Total Pasivo y Patrimonio</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 EPS, segundo semestre 2015.

El activo incluye las depreciaciones y amortizaciones efectuadas, el pasivo representa las obligaciones con terceros en este proyecto está el impuesto sobre la renta calculadas a las ganancias anuales obtenidas. El patrimonio se integra por la aportación de cada uno de los integrantes del comité más la utilidad neta del ejercicio anual.

#### 4.7.6 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 inversor obtiene información que servirá de base para aceptar o rechazar el proyecto.

Para su estudio se calcula el punto de equilibrio, valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), la relación beneficio costa (R B/C) y el período de recuperación de la inversión los cuales se desarrollan a continuación.

#### 4.7.6.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es usado para determinar el monto y número de unidades a vender, para sufragar los costos y gastos fijos. Es el punto en donde no existe pérdida ni ganancia.

- Porcentaje de ganancia marginal

Para determinar el punto de equilibrio en valores y unidades, es necesario calcular el porcentaje de ganancia marginal, con la siguiente fórmula.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{220,247}{397,413} = 0.554202$$

- Punto de equilibrio en valores

Es el valor total de las ventas necesarias para mantener un equilibrio entre los ingresos y egresos.

Las ventas deben ascender a Q. 328,797.08 para no generar utilidades ni pérdidas.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{183,639}{0.554202} = \text{Q } 331,357.52$$

#### Integración gastos fijos

Costos fijos de producción	60,003
Gastos de venta	47,847
Gastos de administración	75,789
	<hr/>
	<b>183,639</b>

- Punto de equilibrio en unidades

Es el volumen de producción necesario para cubrir los costos y se representa con la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{331,357.52}{9.00} = \text{Q } 36,817.50$$

Para lograr el monto indicado en el punto de equilibrio en valores, es necesario vender 36,818 frascos de moringa molida.

- Margen de seguridad del punto de equilibrio

A continuación, se presenta el margen de seguridad con el que se obtiene el punto de equilibrio.

Fórmula: MS= Ventas - punto de equilibrio

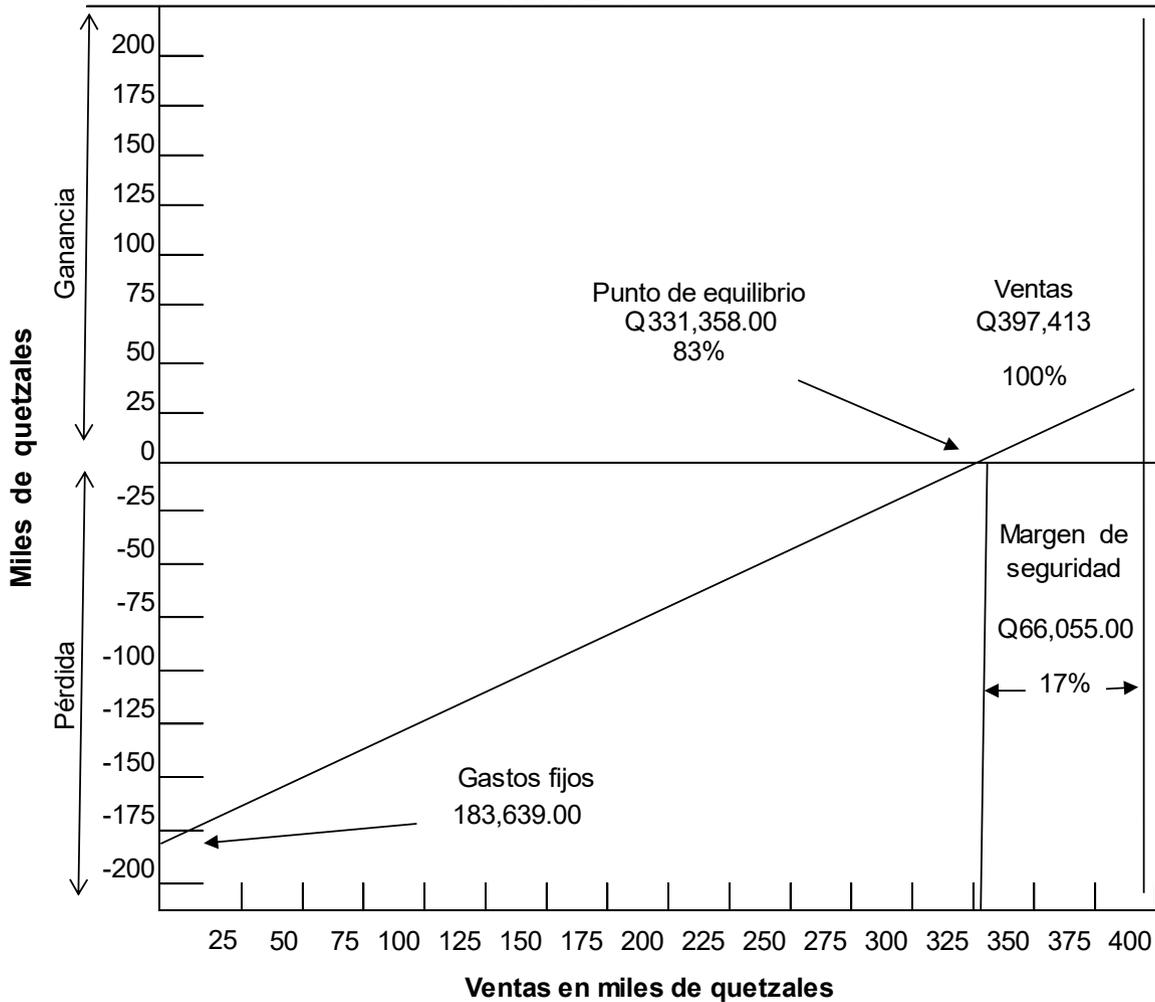
Ventas	Q397,413.00	100%
( - ) Punto de equilibrio	Q331,358.00	83%
(= ) Margen de seguridad	Q66,055.00	17%

Como se observa el proyecto tiene un margen de seguridad del 83% lo que significa que las ventas pueden reducirse hasta dicho porcentaje sin que se incurran en pérdidas.

### Gráfica del punto de equilibrio

En la siguiente gráfica se muestra el volumen de ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos y gastos fijos, así como el margen de seguridad en donde el proyecto empieza a generar utilidad.

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Gráfica de punto de equilibrio**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se muestra, el punto de equilibrio en valores corresponde a vender Q.397,7413.00 de frascos de moringa molida, con el cual se logra cubrir los costos y gastos fijos sin tener ganancias ni pérdidas.

- Prueba del punto de equilibrio

A continuación, se muestra la prueba del punto de equilibrio para determinar si los cálculos presentados arriba son exactos.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Moringa Molida**  
**Prueba del punto de equilibrio**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Cálculos</b>		
Ventas en punto de equilibrio	36,817.50	x	9.00
( - ) Costos variables en P.E.	36,817.50	x	4.0121838
Ganancia marginal			183,639
( - ) Costos y gastos fijos			183,639
<b>Utilidad neta</b>			<b>-</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se puede observar, las ventas menos los costos variables y fijos dan como resultado cero, con ello se confirma la veracidad del cálculo presentado con anterioridad en relación al punto de equilibrio (para profundizar más en los cálculos ver anexo 12).

#### 4.7.6.2 Flujo neto de fondos (FNF)

Es un informe financiero que describe los movimientos de efectivo de ingresos y egresos que se originan de las operaciones del proyecto. El flujo neto de fondos es la diferencia entre los ingresos y egresos. Para obtener los flujos netos de fondos del proyecto es necesario contar con información del Estados de Resultados y Estado de Situación Financiera proyectados.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Flujo neto de fondos**  
**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>Ingresos</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>	<b>397,413</b>
Ventas	397,413	397,413	397,413	397,413	397,413
<b>Egresos</b>	<b>366,080</b>	<b>363,380</b>	<b>363,380</b>	<b>363,738</b>	<b>363,738</b>
Costo directo de producción	176,386	176,386	176,386	176,386	176,386
Gastos variables de venta	780	780	780	780	780
Costos fijos de producción	59,665	59,665	59,665	59,665	59,665
Gastos de venta	47,847	44,247	44,247	44,247	44,247
Gastos de administración	72,250	72,250	72,250	72,250	72,250
Impuesto sobre la renta	9,152	10,052	10,052	10,410	10,410
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>31,333</b>	<b>34,033</b>	<b>34,033</b>	<b>33,675</b>	<b>33,675</b>

Fuente: investigación de campo 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 fondos suficientes que aseguran la factibilidad del proyecto. Para observar el cálculo de la prueba del flujo neto de fondos ver anexo 13.

#### 4.7.6.3 Tasa de rendimiento mínimo aceptada (TREMA)

Es la tasa en base a la cual se calcula el monto que inversionista desea obtener al llevar a cabo el proyecto. Para ello, se determinó que la TREMA que pueden adquirir se sitúa en 20%. Este parámetro se determinó basado en que es el menor rendimiento que los productores pueden obtener durante la inversión.

#### 4.7.6.4 Valor actual neto (VAN)

Es una herramienta de evaluación financiera que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Valor actual neto**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización 20%</b>	<b>Valor actual neto</b>
0	47,097		47,097	(47,097)	1.00000	(47,097)
1		397,413	366,080	31,333	0.83333	26,111
2		397,413	363,380	34,033	0.69444	23,634
3		397,413	363,380	34,033	0.57870	19,695
4		397,413	363,738	33,675	0.48225	16,240
5		397,413	363,738	33,675	0.40188	13,533
<b>Total</b>	<b>47,097</b>	<b>1,987,065</b>	<b>1,867,413</b>	<b>119,652</b>		<b>52,116</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó un valor actual neto 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.

#### 4.7.6.5 Relación beneficio costo

Permite evaluar la eficiencia de la utilización de los recursos financieros durante el proyecto, donde los ingresos actualizados se dividen entre egresos actualizados.

A continuación se presenta el siguiente cuadro donde se incluyen los cálculos para determinar el beneficio costo del proyecto.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Relación beneficio costo**  
**Año: 2015**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	47,097	-	47,097	1.00000		47,097
1		397,413	366,080	0.83333	331,176	305,065
2		397,413	363,380	0.69444	275,979	252,346
3		397,413	363,380	0.57870	229,983	210,288
4		397,413	363,738	0.48225	191,652	175,413
5		397,413	363,738	0.40188	159,712	146,179
<b>Total</b>	<b>47,097</b>	<b>1,987,065</b>	<b>1,867,413</b>		<b>1,188,502</b>	<b>1,136,388</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,188,502}{1,136,388} = 1.05$$

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, al dividir los ingresos entre los egresos actualizados el índice de relación B/C es de 1.05, que significa que por cada quetzal que se invierte se ganan 5 centavos, esto indica que el proyecto es viable.

#### 4.7.6.6 Tasa interna de retorno –TIR-

Indica el rendimiento en términos porcentuales al considerar el valor temporal del dinero. Cuanto mayor sea la tasa interna de retorno de un proyecto mayor será la factibilidad del mismo.

La tasa interna de retorno se determina por medio del método de prueba y error, para interponer los valores actuales positivos-negativos encontrados para obtener la tasa que iguale a cero.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Tasa interna de retorno**  
**Año: 2015**

Año	Flujo neto de fondos Q.	Tasa de descuento 63.660%	Flujo neto de fondos actualizado Q.	Tasa de descuento 63.920%	Flujo neto de fondos actualizado Q.	Factor de actualización 63.7899%	TIR
0	(47,097)	5.00000	(47,097)	1.00000	(47,097)	1.00000	(47,097)
1	31,333	0.61102	19,145	0.61005	19,115	0.61054	19,130
2	34,033	0.37335	12,706	0.37217	12,666	0.37276	12,686
3	34,033	0.22812	7,764	0.22704	7,727	0.22758	7,745
4	33,675	0.13939	4,694	0.13851	4,664	0.13895	4,679
5	33,675	0.08517	2,868	0.08450	2,846	0.08483	2,857
<b>Total</b>	<b>119,652</b>		<b>80</b>		<b>(79)</b>		<b>-</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La tasa interna de retorno 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.

#### 4.7.6.7 Período de recuperación de la inversión

Mide el plazo del tiempo requerido para recuperar la inversión, por medio de las ganancias anuales proyectadas con un factor de actualización del 20% y con base a ello proveer posibles riesgos a corto plazo.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Período de recuperación de la inversión**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	47,097		
1		26,111	26,111
2		23,634	49,745
3		19,695	69,440
4		16,240	85,680
5		13,533	99,213

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

	Inversión total	47,097
(-)	Recuperación al primer año	<u>26,111</u>
(=)	Monto pendiente de recuperar	20,986
20,986	/	23,634
		= 0.88796
0.88796	x	12
		= 10.65552
0.65552	x	30
		= 19.66560

**PRI= 1 año, 10 meses y 20 días.**

Con base al cálculo anterior la inversión inicial se recupera en 1 año, diez meses y 20 días. Después de dicho plazo el capital habrá rotado y se desarrollará únicamente con los ingresos previstos, con lo que se asegura la rentabilidad del proyecto.

#### **4.8 IMPACTO SOCIAL**

Con la implementación del presente proyecto, se pretende contribuir en la implementación de proyectos 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 siete fuentes de empleo: administrador, contador, encargado de comercialización, producción y dos que deberán desarrollar la producción en sí, bajo metas diarias mensuales. 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, es una alternativa para las familias rurales que tienen plantaciones de moringa, debido a que les permite un ingreso fijo mensual (gracias a la venta de las hojas de moringa), promueve la reforestación en el Municipio, sirve como medicina para diversas enfermedades y es un excelente suplemento nutricional.

## CONCLUSIONES

Con base a la investigación de campo realizada en el municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, durante el segundo semestre de 2015 en el que se desarrolló el tema de: Financiamiento de unidades agrícolas (producción de bambú) y proyecto: Producción de moringa molida, se elaboraron las siguientes conclusiones:

1. En el Municipio el porcentaje de desempleo según investigación de campo es de 28% (del total de la muestra), del total de hogares con empleo alrededor de 51% perciben ingresos por debajo del salario mínimo, del total del PEA el 39% se dedica a la agricultura que en la mayoría de casos son trabajos de carácter temporal; esto ocasiona una alta tasa de pobreza total del 88% y constituye ser una de las limitaciones que afecta las condiciones de vida y desarrollo de la población.
2. La calidad de la infraestructura productiva del Municipio es deficiente, el total de las vías de acceso están en mal estado, los puentes suman 28 y escasamente tienen mantenimiento lo cual las hace frágil frente a desastres naturales, existen pocos avances en cuanto a mejorías en general.
3. El flujo comercial y financiero del Municipio muestra cambios significativos, en cuanto a la caña de azúcar y el chocolate se comercializa de forma regular, por otro lado las frutas frescas muestran una baja comercialización debido a varias pestes provocados por la contaminación vía aérea en comunidades enteras, por parte del desarrollo de la producción de algunos productos agrícolas. En el tema de las remesas la población que ha emigrado al exterior es relativamente poca por ello es escaso.

4. En cuanto al financiamiento, las unidades productivas agrícolas observadas en su mayoría utilizan recursos financieros propios, provenientes de ahorros de cosechas anteriores o del desarrollo de la misma actividad, debido a las altas tasas de interés y en otros casos por la falta de garantías hipotecarias, debido a que las de tipo prendario no son aceptadas para otorgar un préstamo, por ende no invierten en mejoras como asistencia técnica, control de calidad; no existe una plan formal de productividad, lo que provoca que la producción y comercialización sea deficiente y en pequeña escala.
  
5. Al estudiar las potencialidades productivas y establecer que el Municipio reúne las condiciones para obtener los insumos necesarios y después de analizar la evaluación financiera realizada; se determinó que es viable desarrollar el proyecto de producción de moringa molida debido a su simplicidad para su producción totalmente artesanal, además de ofrecer formas de organización y fuentes de empleo para la población.

## RECOMENDACIONES

Derivado del análisis de los resultados presentados en el presente informe, se considera oportuno plantear las siguientes recomendaciones:

1. Que los COCODE, gestionen al Gobierno Central a través de los representantes en el Congreso de República, con el apoyo del Ministerio de Desarrollo Social, la implementación de políticas y proyectos de desarrollo especialmente agrícolas, adecuados para aumentar la cantidad y calidad de empleos que sostienen a las familias.
2. Que los productores de todo tipo de actividades productivas, se organicen en comités o cooperativas y gestionen al gobierno local, regional y nacional, el mejoramiento de las vías de acceso con el fin de facilitar la comercialización de los productos en el mercado con mejores precios.
3. Que los líderes comunitarios de las aldeas afectadas soliciten un minucioso estudio a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, sobre la contaminación que resulta del desarrollo en algunas fincas para iniciar el proceso correspondiente a efecto de parar la contaminación vía área que ocasiona la pérdida total de ingresos de un gran número de familias del área rural.
4. Que los productores agrícolas, se organicen en asociaciones, comités u otras unidades, con el apoyo de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, gestionen asistencia técnica y financiamiento, con el fin de innovar el nivel tecnológico con el que se pretende incrementar la producción y calidad de los productos y con ello generar más fuentes de empleo.

5. Que las personas interesadas en el proyecto, formen un comité y así poner en marcha la propuesta de producción de moringa molida, al mismo tiempo reciban una asesoría técnica con el apoyo de la Municipalidad, a efecto de fomentar el interés de la población sobre este tipo de proyectos de tipo artesanal, a fin de contribuir en el desarrollo socioeconómico de las familias.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2011. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades productivas y Propuestas de Inversión”. 4ta. Edición, Guatemala, Ediciones Renacer, 125 p.
- Aguilar Catalán, José Antonio. 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 2015 42 p.
- Andía V. Walter. “La demanda insatisfecha en los proyectos de inversión pública”. Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial. Perú 2011. 72 p.
- Bernal Torres, C.A. 2010. “Metodología de la Investigación Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales”. 3ra Edición, Bogotá D.C. Colombia, Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Besley, S Y Brigham, E. 2001. Fundamentos de administración financiera. 12A ed. México: Mc-Graw-Hill.
- Cifuentes Medina, E. 2005. “La aventura de Investigar: el Plan y la Tesis”. 2da Edición, Guatemala, Magna Terra.
- Duarte Cordón, J.C.2005. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Facultad de Ciencias Económicas –USAC-. 86 p.
- GEORGE A. STEINER. Planeación Estratégica, lo que todo director debe saber. México 1998. CECSA. 30 p.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Lugares Poblados Censo 2002.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Lugares Poblados Censo 1,994.
- Lira Briceño, P. 2009. “*Finanzas y Financiamiento*”. Perú, USAID, 1ra. Edición, 152 p.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Memoria de Labores Supervisión Educativa, Distrito Escolar No. 96-43, municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Año 2013 y 2014.
- 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.
- Natareno Cruz, Luz Pilar. “Monografías de San Antonio Suchitepéquez”, Tercera Edición 2010, Editora Educativa, Suchitepéquez, Guatemala 2010.
- Perdomo Salguero, M.L: 2003. Contabilidad VI (Costos II). 6ta ed. Guatemala, Ediciones Contables y Administrativas. 177 p.
- Piloña Ortiz, G. A. 2015. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Novena edición, Guatemala. 80 p.
- Ralph S. Polimeni, 1994. Contabilidad de costos. Editorial McGRAW-Hill, Santafé de Bogotá, tercera edición, 332 p.

- Ramírez Caro, J. 2011. “Cómo diseñar una investigación”. Tipos de investigación 1ª Ed. 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.
- Saquimux, Genaro, 2015. “Guía sobre taller de muestreo estadístico”. s.n.p.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. Plan de desarrollo del municipio de San Antonio Suchitepéquez, 2011-2025.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. Edición actualizada 2011. Curso de Finanzas III, 160 p.



## **ANEXOS**



**Anexo 1**  
**Imagen**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Acuerdo gubernativo número 23-46**  
**Año: 1996**

---

Elévase a categoría de Ciudad, la Villa de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

ACUERDO GUBERNATIVO NUMERO 23-96

Palacio Nacional: Guatemala, 11 de enero de 1996.

**El Presidente de la República,**

CONSIDERANDO:

Que la Corporación Municipal del Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, ha solicitado elevar a categoría de Ciudad, la Cabecera Municipal del lugar, actualmente clasificada como Villa;

CONSIDERANDO:

Que históricamente el Municipio de San Antonio Suchitepéquez, es uno de los más antiguos de la República de Guatemala, habiéndose convertido en su época en el pueblo más importante de la Provincia de Zapotitlán, y Suchitepéquez;

CONSIDERANDO:

Que en relación a lo solicitado, emitieron opinión favorable, el Instituto Geográfico Militar, el Instituto Nacional de Estadística, la Asesoría Jurídica del Ministerio de Gobernación y la Procuraduría General de la Nación, en virtud de llenarse al efecto los requisitos que establece la ley, por lo que es procedente dictar la disposición Gubernativa correspondiente,

POR TANTO,

En ejercicio de las funciones que le confiere el Artículo 183 incisos e) y ñ) de la Constitución Política de la República de Guatemala, y con base en lo estipulado por los Artículos 40, inciso a) y 62, incisos a) y g) del Decreto número 58-88 del Congreso de la República "Código Municipal" y 2o. inciso 1) y 3o. literal b) del Acuerdo Gubernativo de fecha 7 de abril de 1938,

ACUERDA:

Artículo 1o.—Elevar a categoría de Ciudad, la Villa de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, quedando a cargo de la referida Municipalidad dictar las medidas procedentes para el debido cumplimiento de este Acuerdo, de conformidad con lo estipulado por el Artículo 40, inciso a), del Decreto número 58-88 del Congreso de la República "Código Municipal".

Artículo 2o.—El presente acuerdo empezará a regir el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial.

Comuníquese.

**RAMIRO DE LEON CARPIO.**

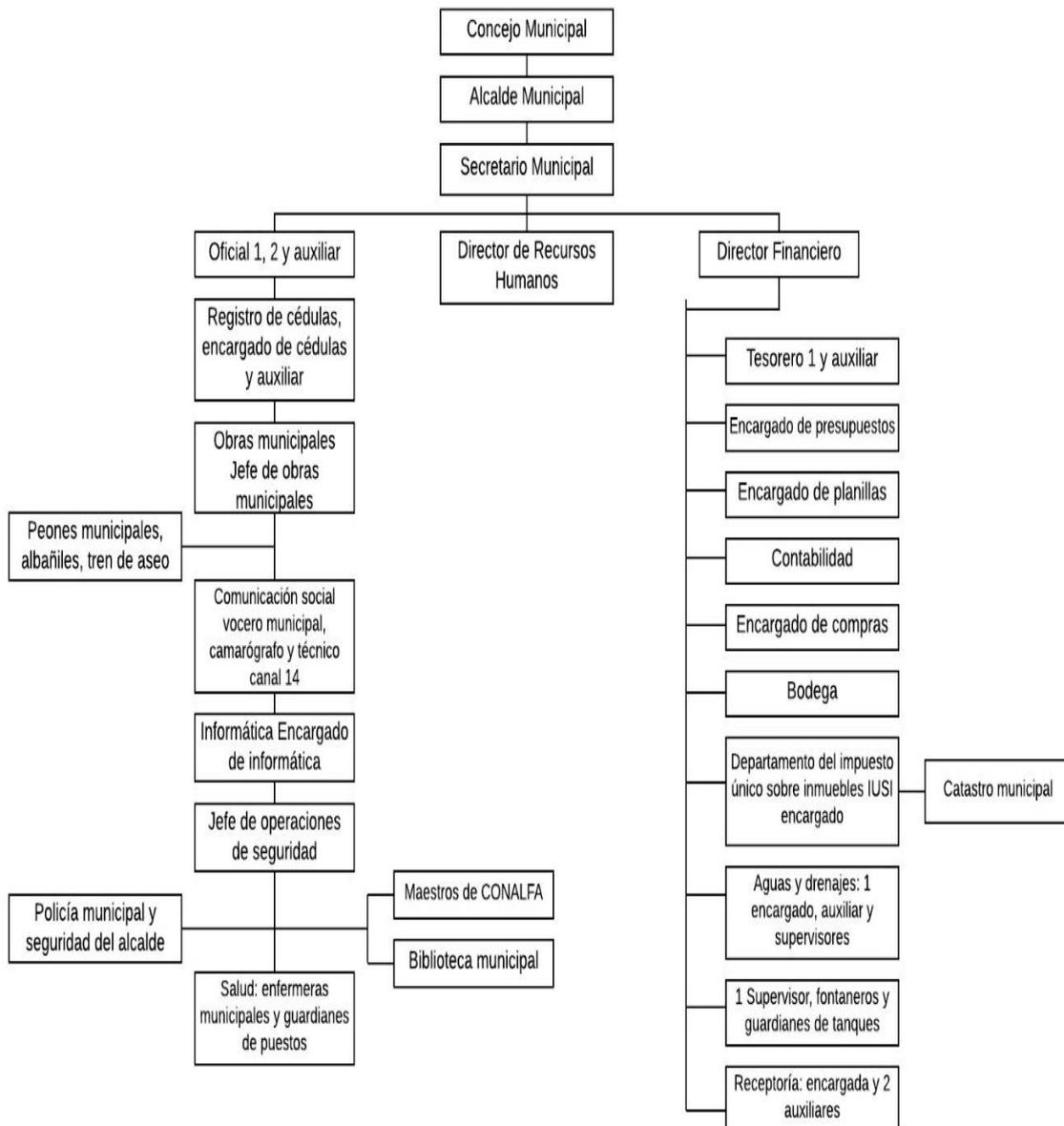
El Ministro de Gobernación,  
**CARLOS ENRIQUE REYNOSO GIL.**

---

Fuente: Diario de Centro América, Tomo CCLIII, Número 12. Guatemala, martes 16 de enero de 1996. Director: Héctor Cifuentes Aguirre

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

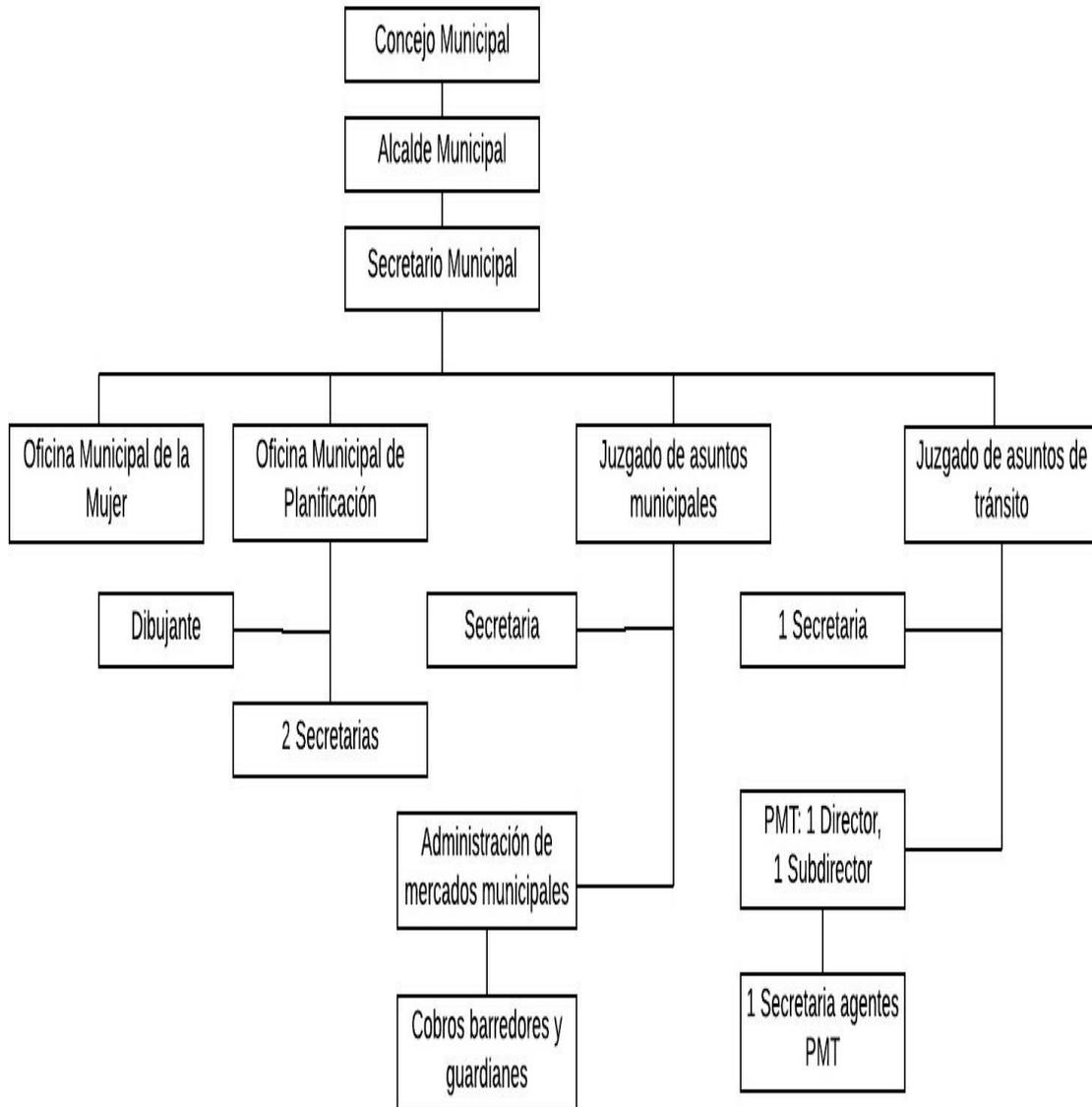
---



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

**Anexo 3**  
**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.

**Anexo: 4**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Densidad poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	1994	2002	2015
<b>República de Guatemala</b>			
Población	8,331,874	11,237,196	15,047,000
Extensión territorial	77 hab/km2	103 hab/km2	138 hab/km2
<b>Departamento de Suchitepéquez</b>			
Población	307,187	464,304	568,608
Extensión territorial	122 hab/km2	185 hab/km2	227 hab/km2
<b>Municipio de San Antonio Suchitepéquez</b>			
Población	28,182	37,850	54,130
Extensión territorial	440 hab/km2	591 hab/km2	846 hab/km2

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

**Anexo: 5**  
**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 EPS, segundo semestre 2015

**Anexo: 6**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Nivel de concentración de la tierra - coeficiente del índice de Gini**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

Año	Coeficiente	Nivel de concentración
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 EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 7**  
**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 EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 8**  
**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 EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 9**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Cálculo de depreciaciones y amortizaciones**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Costo de los activos	% Legal	Depreciación y amortización anual	Etapa de operativa				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipo de producción	1,690	20	338.00	-338	-338	-338	-338	-338
Mobiliario y equipo	5,530	20	1,106.00	-1,106	-1,106	-1,106	-1,106	-1,106
Equipo de cómputo	4,300	33	1,433.33	-1,433	-1,433	-1,434	-1,434	-1,434
Gastos de organización	5,000	20	1,000.00	-1,000	-1,000	-1,000	-1,000	-1,000
<b>Totales</b>	<b>16,520</b>							

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 10**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Moringa Molida**  
**Hoja técnica del costo directo de producción**  
**Año: 2015**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Materia prima</b>				<b>0.680666</b>
Hojas de Moringa	Libras	0.055153	12.00	0.661836
<u>Desinfectante</u>				
Bicarbonato de sodio	Libras	0.001883	10.00	0.018830
<b>Mano de obra</b>				<b>1.392187</b>
Recepción de materia prima	Día	0.000269	78.72	0.021176
Seleccionar y desinfectar	Día	0.000538	78.72	0.042351
Deshidratar	Día	0.001076	78.72	0.084703
Molido	Día	0.002690	78.72	0.211757
Pesar y envasar	Día	0.002421	78.72	0.190581
Sellar	Día	0.002152	78.72	0.169405
Etiquetar	Día	0.002152	78.72	0.169405
Embalar y almacenamiento	Día	0.002152	78.72	0.169405
Bonificación incentivo	Día	2.000000	0.067260	0.134520
Séptimo día (1/6)		1.193303		0.198884
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>1.88181</b>
Cuota patronal IGSS (12.67%)		1.257667	0.12670	0.15935
Prestaciones laborales (30.55%)		1.257667	0.30550	0.38422
Frascos con tapadera de 25 grs.	Unidad	1.000000	1.00	1.00000
Etiquetas adhesivas	Unidad	1.000000	0.25	0.25000
Cajas de cartón para embalaje	Unidad	0.083402	1.00	0.083402
Energía eléctrica para pistola de aire	Volteos	0.003333	1.45	0.004833
<b>Total costo directo de un frasco de moringa molida de 25 gramos</b>				<b>3.95466</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 11**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Accesorios de producción**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Accesorios de producción</b>				<b>2,899</b>
Redecillas	Unidad	144	1.00	144
Guantes	Unidad	36	10.00	360
Mascarilla	Unidad	144	4.00	576
Enseres de limpieza	Unidad	12	65.00	780
Canastos	Unidad	3	25.00	75
Cuchillos	Unidad	3	30.00	90
Medidores	Unidad	3	35.00	105
Herméticos de plástico	Unidad	10	50.00	500
Uniformes (gabachas)	Unidad	6	30.00	180
Trapeador de mopa	Unidad	1	65.00	65
Escobas	Unidad	2	12.00	24
<b>Total</b>				<b>2,899</b>

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015

**Anexo 12**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de moringa molida**  
**Cálculo del costo variable en punto de equilibrio**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Monto
Costo directo de producción	176,386.00
Gastos variables de venta	780.00
Costos y gastos variables de venta	177,166.00
Producción neta en unidades	44,157.00
<b>Costo Variable</b>	<b>4.0121838</b>

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015

**Anexo 13**  
**Municipio de San Antonio Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Moringa Molida**  
**Prueba del Flujo Neto de Fondos**  
**Año: 2015**  
**(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>
Ganancia neta	28,521	31,220	31,219	32,295	32,295
(+) Depreciaciones	3,877	3,877	3,878	2,444	2,444
(+) Valor de rescate	-	-	-	-	-
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>32,398</b>	<b>35,097</b>	<b>35,097</b>	<b>34,739</b>	<b>34,739</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015