

**MUNICIPIO DE MAZATENGO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (ENVASADO DE  
MORINGA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÍA GARRAPIÑADA”**

**LINDA HELEN LÓPEZ JERÉZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE MAZATENANGO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (ENVASADO DE  
MORINGA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÍA GARRAPIÑADA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2017**

**2,016**

**(c)**

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

**MAZATENANGO – VOLUMEN 13**

**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 AGROINDUSTRIALES (ENVASADO DE  
MORINGA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÍA GARRAPIÑADA”**

**MUNICIPIO DE MAZATENANGO  
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**

**LINDA HELEN LÓPEZ JERÉZ**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, noviembre 2017**

**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>	



El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 9 de febrero de 2018, según Acta No. 02-2018 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.3 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (ENVASADO DE MORINGA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANIA GARRAPIÑADA", municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.

Presentó **LINDA HELEN LÓPEZ JERÉZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dieciséis días del mes de febrero de dos mil dieciocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

## ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: A Él sea la honra y la gloria, por darme la bendición de alcanzar uno de los triunfos importantes en mi vida.
- A MI PADRE: Abel López Cifuentes, por su incondicional apoyo y amor que me brindo en cada etapa de mi vida, siempre estarás en mi corazón y en mi mente (Q.E.P.D.)
- A MI MADRE: Virginia Jerez Echeverría, por su amor incondicional y desvelos compartidos, llenándome de amor, cariño y apoyo lo que ha permitido alcanzar este triunfo juntas.
- A MIS HERMANOS: Quienes han sido fuente de inspiración en mi vida, gracias por su apoyo, comprensión y consejos.
- A MIS CUÑADAS: Por su brindarme su cariño y apoyo
- A MIS SOBRINOS: Que este triunfo sirva de ejemplo para superación de sus vidas.
- A MIS AMIGOS: Triunfo que comparto con ustedes por agradecimiento a su amistad.
- A MIS COMPAÑEROS DE EPS: Gracias por demostrarme el valor de la amistad en especial a Gaby y Juan Jose.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS DE GUATEMALA

Gloriosa y Tricentenaria Universidad de San  
Carlos de Guatemala por haberme formado  
como profesional de las Ciencias Económicas  
y al servicio de la sociedad guatemalteca.

A USTED:

Por compartir conmigo y ser parte de este éxito

## ÍNDICE GENERAL

### INTRODUCCIÓN

I

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	4
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	6
1.1.4	Localización y extensión	7
1.1.5	Clima	7
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	8
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>9</b>
1.2.1	División política	9
1.2.2.	División administrativa	10
1.2.2.1	Concejo Municipal	10
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	10
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	11
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>11</b>
1.3.1	Hídricos	11
1.3.2	Forestales	13
1.3.3	Edáficos	16
1.3.3.1	Tipos de suelo	16
1.3.3.2	Usos	17
1.3.4	Fauna	17
1.3.5	Flora	18
1.3.6	Minas y canteras	18
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>18</b>
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares	19
1.4.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	21
1.4.3	Población económicamente activa-PEA-	22
1.4.3.1	Género	24
1.4.3.2	Área geográfica	24
1.4.3.3	Actividad productiva	24
1.4.4	Densidad poblacional	24
1.4.5	Vivienda	25

1.4.6	Niveles de ingreso	27
1.4.7	Ocupación y salarios	28
1.4.8	Migración	28
1.4.8.1	Inmigración	28
1.4.8.2	Emigración	29
1.4.9	Pobreza total	29
1.4.9.1	Extrema	29
1.4.9.2	No extrema	29
1.4.10	Desnutrición	30
1.4.11	Empleo	30
1.4.12	Suempleo	30
1.4.13	Desempleo	30
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>31</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	31
1.5.2	Uso de la tierra	31
1.5.3	Concentración de la tierra	31
1.5.3.1	Coeфициente de Gini	32
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>33</b>
1.6.1	Educación	33
1.6.2	Salud	34
1.6.3	Agua	35
1.6.4	Drenajes	35
1.6.5	Energía eléctrica	35
1.6.5.1	Domiciliar	36
1.6.5.2	Alumbrado público	36
1.6.6	Letrinas	36
1.6.7	Extracción de basura	36
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	37
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	37
1.6.10	Cementerio	37
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>37</b>
1.7.1	Unidades de riego	38
1.7.2	Centros de acopio	38
1.7.3	Mercados	38
1.7.4	Puentes	38
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	39
1.7.6	Telecomunicaciones	39
1.7.7	Transporte	39

1.7.8	Rastros	39
1.7.9	Vías de acceso	40
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>40</b>
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>41</b>
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>42</b>
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>43</b>
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	43
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	43
1.11.3	Historial de desastre	44
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>44</b>
<b>1.13</b>	<b>INVENTARIO DE COMERCIO, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>44</b>
<b>1.14</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>45</b>
1.14.1	Actividad agrícola	46
1.14.2	Actividad pecuaria	46
1.14.3	Actividad artesanal	47
1.14.4	Actividad agroindustrial	48
1.14.5	Actividad industrial	49

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>2.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>50</b>
2.1.1	Financiamiento	50
2.1.2	Crédito	50
2.1.3	Objetivos del crédito	50
2.1.4	Importancia del crédito	51
2.1.5	Clasificación del crédito	51
2.1.5.1	Por su plazo	51
2.1.5.2	Por su garantía	52
2.1.5.3	Por su destino	53
2.1.5.4	Por su finalidad	54
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	55
2.1.6.1	Requisitos a cumplir	55
2.1.7	Condiciones de crédito	58
<b>2.2.</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>61</b>

2.2.1	Recursos propios	61
2.2.2	Recursos ajenos	61
2.3	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>61</b>

### **CAPÍTULO III**

#### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

<b>3.1.</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>65</b>
3.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	65
3.1.2	Financiamiento a la producción	66
<b>3.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE ENVASADO DE MORINGA</b>	<b>67</b>
3.2.1	Fuentes de financiamiento	68
3.2.2	Niveles tecnológicos	68
3.2.3	Destino de los fondos	69
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	69
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	70
3.2.5.1	Del mercado financiero	70
3.2.5.2	Del productor	71
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	71
3.2.7	Asistencia técnica	72
3.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	72
3.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	72
3.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	73

### **CAPÍTULO IV**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANIA GARRAPIÑADA**

<b>4.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>74</b>
<b>4.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>75</b>
<b>4.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>75</b>
<b>4.4.</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>76</b>
4.4.1	Identificación del producto	76
4.4.2	Oferta	77
4.4.3	Demanda	79
4.4.4	Precio	82
4.4.5	Comercialización	82
<b>4.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>84</b>

4.5.1	Localización	84
4.5.2	Tamaño	85
4.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	85
4.5.4	Proceso productivo	86
4.5.5	Requerimientos técnicos	88
<b>4.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>89</b>
4.6.1	Justificación	89
4.6.2	Objetivos	90
4.6.3	Tipo y denominación	91
4.6.4	Marco jurídico	92
4.6.5	Estructura de la organización	94
<b>4.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>97</b>
4.7.1	Inversión fija	97
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	99
4.7.3	Inversión total	100
4.7.4	Financiamiento	101
4.7.5	Estados financieros	103
4.7.6	Evaluación financiera con herramientas complejas	109
4.7.6.1	Punto de equilibrio	109
4.7.6.2	Flujo neto de fondos	111
4.7.6.3	Valor actual neto	112
4.7.6.4	Relación beneficio costo	113
4.7.6.5	Tasa interno de retorno	114
4.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	115
<b>4.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>116</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>117</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>118</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>119</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No	Descripción	Página
1	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años 1994, 2002 y 2015.	9
2	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de bosques, superficie en manzanas, Años 1994, 2002 y 2015.	15
3	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Población Total, por Categoría, Censo y Proyección según Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2015	19
4	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años 1994, 2002 y 2015	21
5	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa -PEA-, Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años 1994, 2002 y 2015.	23
6	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Densidad Poblacional, Años 1994, 2002 y 2015.	25
7	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Análisis de la Vivienda, Años 1994, 2002 y 2015.	26
8	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar, Años 1994, 2002 y 2015	27
9	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la tierra, Años 1979,2003 y 2015	31
10	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas Por Volumen, Valor de la Producción y Generación de empleo y Valor de la Producción, Año 2015	45

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
11	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agrícola por Estrato Productivo, Generación de empleo y Valor de la Producción, Año 2015	46
12	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Pecuaria por Estrato Productivo, Generación de empleo y Valor de la Producción, Año 2015	47
13	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal, por Generación de empleo y Valor de la Producción, Año 2015	48
14	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, por Generación de empleo y Valor de la Producción, Producción de Moringa en Polvo, Pequeña Empresa, Año 2015	48
15	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Industrial, por Generación de empleo y Valor de la Producción, Pequeña Industria, Año 2015	49
16	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial Pequeña Empresa, Volumen y Valor del Envasado de Moringa en Polvo, Año 2015	66
17	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Pequeña Empresa, Financiamiento de Moringa el polvo, Año 2015 (Cifras en quetzales)	67
18	Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Oferta total histórica y proyectada, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Periodo 2010 – 2019, (Cifras en onzas)	78
19	Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Manía Garrapiñada, Periodo 2010 – 2019.	79

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
20	Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Manía Garrapiñada, Periodo 2010 – 2019, (Cifras en onzas)	80
21	Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Manía Garrapiñada, Periodo 2010 – 2019, (Cifras en onzas)	81
22	Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Manía Garrapiñada, Márgenes de Comercialización, Año 2015	83
23	Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Año 1-5.	86
24	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Requerimientos técnicos de inversión, Año 2015	88
25	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Inversión Fija, Año 2015	98
26	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2015	99
27	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Inversión total, Año 2015	103
28	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Fuentes de Financiamiento, Año 2015	102

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
29	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2015	103
30	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	104
31	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	105
32	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Presupuesto de Caja, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	107
33	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	108
34	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Flujo Neto de Fondos -FNF-, (cifras en quetzales)	111
35	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia, (cifras en quetzales)	112
36	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales)	113
37	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Relación Beneficio Costo -RBC-, (cifras en quetzales)	114

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
38	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales)	115
39	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Período de Recuperación de la Inversión, (cifras en quetzales)	115

## ÍNDICE DE TABLAS

No	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años 1994, 2002 y 2015	2
2	Departamento de Suchitepéquez, Indicadores Socioeconómicos, Años 1994, 2002 y 2015	5
3	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Aspectos Culturales y Deportivos, Año 2015	8
4	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Coeficiente de Gini, Años 1979, 2003 y 2015	32
5	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Pequeña Empresa, Características tecnológicas de Moringa en Polvo, Año 2015	69

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Manía Garrapiñada, Canales de Comercialización, Año 2015	84
2	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Producción de Manía Garrapiñada, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2015	87
3	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Organigrama Nominal para el Cooperativa Integral de Producción "Manía Dulce", Año 2015	96
4	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada, Punto de Equilibrio, Año 2015	110

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1	República de Guatemala, Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Localización Geográfica, Año 2015
2	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Parte Norte, División Política, Año 2015
3	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Parte Sur, División Política, Año 2015
4	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Parte Norte, Ríos, Año 2015
5	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Parte Sur, Ríos, Año 2015
6	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Parte Norte, Cobertura de Bosques, Año 2015
7	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Parte Sur, Cobertura de Bosques, Año 2015
8	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Parte Norte, Tipo de suelos, Año 2015
9	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Parte Sur, Tipo de suelos, Año 2015
10	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Parte Norte, Vías de Acceso, Año 2015
11	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Parte Sur, Vías de Acceso, Año 2015
12	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2015
13	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Historial de Desastres, Año 2015

No.	Descripción
14	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Flujo comercial, Año 2015
15	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Pequeña Empresa, Estado de Costo de Producción de Moringa en Polvo, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015 (cifras en quetzales)
16	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Pequeña Empresa, Estado de Resultados de Moringa en Polvo, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015 (cifras en quetzales)
17	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Manía Garrapiñada, Consumo Per cápita, Año 2015
18	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Manía Garrapiñada, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 bolsa de 2 onzas de Manía Garrapiñada, Año 2015
19	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Manía Garrapiñada, Compras de herramientas y utensilios, Año 2015
20	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Manía Garrapiñada, Cálculo de depreciaciones y amortizaciones, Año 2015

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, establece el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como uno de los métodos de evaluación final de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, con el propósito de promover la investigación científica y proponer soluciones a la problemática económica y social del área urbana y rural del país, esto a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el transcurso de su carrera y con ello contribuir al desarrollo de las comunidades, al mismo tiempo se pretende desarrollar actividades de extensión y proyección universitaria dirigida a los habitantes de los lugares donde se desarrolla el trabajo de campo.

El tema general abordado en la presente investigación, se denomina “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades, Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión” del municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, realizado durante el segundo semestre del año 2015, el tema principal del presente informe individual es “Financiamiento de Unidades Agroindustriales (Envasado de Moringa) y Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada”.

Con el propósito de darle validez a la presente investigación, se utilizó como base el método científico y las técnicas aplicadas fueron: muestreo, observación, investigación bibliográfica, y encuestas aplicadas a los habitantes, unidades productivas e instituciones del Municipio.

Este informe se divide en cuatro capítulos, los cuales se describen de la siguiente manera:

Capítulo I: Se describen las características socioeconómicas, marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria,

servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva y otros temas relacionados con las características del Municipio.

Capítulo II: Presenta los aspectos generales de la estructura del financiamiento, entre ellos se desarrollan los objetivos, importancia y clasificación del crédito, los procedimientos básicos para obtener un crédito, las condiciones en las cuales se otorgan los créditos, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo III: Detalla el financiamiento de la producción agroindustrial, específicamente en el proceso de envasado de moringa.

Capítulo IV: Describe la propuesta de inversión de la producción de manía garrapiñada, desarrollando el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo-legal, estudio financiero y el impacto social del proyecto.

Para finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones, derivadas del trabajo de investigación, la bibliografía y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se dan a conocer los resultados del diagnóstico socioeconómico del municipio Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, para ello se realizó un análisis de las siguientes variables: Marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, así como un resumen de las actividades productivas y generación de empleo.

#### **1.1. MARCO GENERAL**

Es la descripción de los principales indicadores económicos, sociales y ambientales tanto del país como del departamento, además se exponen los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

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

La República de Guatemala se ubica en el istmo centroamericano; limita al norte y al oeste con México; al sur con el océano Pacífico; al este con Honduras y El Salvador y al noreste con Belice y el océano Atlántico y tiene una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados.

Guatemala está conformada por 8 regiones, se divide en 22 departamentos y 338 municipios, cada uno subdividido en aldeas, caseríos, fincas, entre otros. Las principales etnias del país son: ladina, maya, xinca y garífuna. El idioma oficial es el español, además 21 idiomas mayas que se hablan en distintas regiones del país.

Los principales productos agrícolas, considerados de subsistencia son: maíz y frijol; los productos de exportación: café, azúcar, banano, cardamomo, palma africana y sus derivados. También se exporta petróleo y minerales como: oro, plata, hierro y níquel.

A continuación se presenta los principales indicadores socioeconómicos del país:

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

Indicadores	1994	2002	2015
<b>Económicos</b>			
Inflación (%)	11.60	6.33	1.88
Producto Interno Bruto (millones de quetzales)	74,669.00	182,274.70	231,267.80 (2014)
Importaciones (millones US dólares)	2,647.70	7,658.80	17,052.00
Exportaciones (millones US dólares)	1,502.60	4,162.10	10,993.60
Población Económicamente Activa (habitantes)	2,477,200	3,479,621	6,168,470 (2014)
Salario mínimo diario por actividad (quetzales)			
- Agrícola	14.50 (1995)	27.50	78.72
- No agrícola	16.00 (1995)	30.00	78.72
- Exportadora y de maquila			72.36
<b>Sociales</b>			
Población total (millones de habitantes)	8,331,874	11,237,196	16,176,133
Población rural (millones de habitantes)	5,417,187	6,052,361	8,263,202
Población urbana (millones de habitantes)	2,914,687	5,184,835	7,912,931
Población indígena (millones de habitantes)	3,476,684	4,610,440	6,415,674
Población no indígena (millones de habitantes)	4,637,380	6,626,756	9,760,459
Población masculina (millones de habitantes)	4,103,569	5,496,839	7,498,664
Población femenina (millones de habitantes)	4,228,305	5,740,357	8,677,469
Densidad población total (habitantes/km <sup>2</sup> )	77	103	149
Índice de desarrollo humano	0.50	0.56	0.64
<b>Vivienda y servicios básicos</b>			
Hogares de habitación	1,805,732	2,578,265	3,092,710

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Indicadores	1994	2002	2015
Hogares con electricidad (%)	0.48	0.80	0.88
Hogares con servicio de agua (%)	0.64 (2002)	0.66 (2006)	0.72
Hogares con servicio sanitario (%)	0.36 (2002)	0.40 (2006)	0.42
<b>Educación</b>			
Índice de educación	0.61 (2002)	0.60 (2006)	0.69
Tasa neta de escolaridad primaria (%)	83.00	87.50	80
Tasa neta de escolaridad básico (%)	31.00	30.40	44.8
Tasa neta de escolaridad diversificado (%)	14.00	16.71	24.50
Tasa de analfabetismo (%)	35.40	28.80	17.46 (2014)
Tasa de alfabetismo (%)	64.60	71.20	82.54 (2014)
<b>Salud</b>			
Índice de salud	0.69 (2002)	0.62 (2006)	0.88
Tasa de mortalidad (por c/1000 habitantes)	6.67	6.12	5.00 (2014)
Tasa de mortalidad infantil (por c/1000 nacimientos)	38.60	44.55	28.34
Tasa de natalidad (por c/1000 habitantes)	34.17	35.78	25.10 (2014)
Tasa de desnutrición crónica <5 años (%)	49.70 (1995)	36.50	49.80
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujeres) (%)	4.50	4.51	3.30
<b>Pobreza</b>			
Pobreza total (%)	85.00	50.80	53.71 (2014)
Pobreza extrema (%)	44.00	11.20	13.33 (2014)
Desempleo (%)	3.50	5.10	2.70

Fuente: elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– año 2006 y 2011, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD–, Guatemala en cifras 2014 y BANGUAT.

De acuerdo a la tabla anterior, en los indicadores económicos, se ha logrado mantener cierta estabilidad en el crecimiento anual y reducir la inflación entre los años 1994, 2002 y 2015 tiene un decrecimiento de 5.27% y 4.45% en su respectivo orden. Del año 1994 al 2014 el Producto Interno Bruto se ha triplicado a 231,267.80 (millones de quetzales).

La concentración de la población se encuentra en el área rural, sin embargo del año 1994 al 2015 el número de personas que viven en el área urbana se han

triplicado, a causa de la migración interna que ha prevalecido durante los últimos años, especialmente por la búsqueda de empleo.

#### 1.1.2 Contexto departamental

Suchitepéquez está situado en la costa sur de la República de Guatemala, su cabecera departamental es Mazatenango, está ubicado a 371.13 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 165 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados que representa el 2.4% del territorio nacional. Colinda al norte con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango; al este con el departamento de Escuintla, al sur con el océano Pacífico y al oeste con el departamento de Retalhuleu. Se ubica entre los 14° 00' y los 14° 40' de latitud norte y los 91° 10' y los 91° 40' de longitud oeste.

Suchitepéquez se encuentra ubicado en la región VI, de acuerdo con la organización territorial de la República de Guatemala, en donde se localizan los departamentos de Retalhuleu, San Marcos, Sololá, Totonicapán y Quetzaltenango.

El Departamento está conformado por veintiún municipios, siendo los siguientes: Mazatenango, Chicacao, Cuyotenango, Patulul, Pueblo Nuevo, Río Bravo, Samayac, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino, San José El Ídolo, San José La Máquina, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San Juan Bautista, San Lorenzo, San Miguel Panán, San Pablo Jocopilas, Santa Bárbara, Santo Domingo Suchitepéquez, Santo Tomás La Unión, Zunilito.

Entre las principales actividades productivas del Departamento sobresalen la producción de café, caña de azúcar y hule. Además, se cultivan productos de exportación de tipo no tradicional como el ajonjolí, la hoja de maxán, las plantas ornamentales, cacao, plátano, entre otros.

Los principales indicadores económicos y sociales del departamento de Suchitepéquez se presentan en la tabla siguiente:

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

<b>Indicadores</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2015</b>
<b>Económicos</b>			
Producto Interno Bruto (millones de quetzales)	1,493.38	9,113.75	45,409.84
Producto Interno Bruto (per cápita anual)	0.78	1.11	2.06
Población económicamente Activa (%)	1.49	1.55	3.00
Salario mínimo agrícola diario (quetzales)	14.50	27.50	78.72
<b>Sociales</b>			
Población total	307,187	403,945	568,608
Población rural	214,403	238,074	312,746
Población urbana	92,784	165,871	255,862
Población indígena	176,234	208,200	227,443
Población no indígena	130,953	195,745	341,165
Población masculina	152,876	199,560	278,141
Población femenina	154,311	204,385	290,467
Densidad población total (habitantes/km <sup>2</sup> )	122	161	227
Índice de desarrollo humano	0.51	0.59	0.47 (2014)
<b>Educación</b>			
Índice de educación	0.60	0.60	0.60
Tasa neta de escolaridad primaria (%)	78.50(2002)	101.20(2006)	110.90
Tasa neta de escolaridad básico (%)	34.50(2002)	41.40 (2006)	36.00
Tasa neta de escolaridad diversificado (%)	16.10(2002)	21.80 (2006)	20.20
Tasa de analfabetismo (%)	32.00(2002)	75.00 (2006)	13.00
Tasa de alfabetismo (%)	68.00(2002)	25.00 (2006)	87.00
<b>Salud</b>			
Índice de salud	0.60 (2002)	0.62 (2006)	0.75
Tasa de mortalidad (por c/1000 habitantes)	0.74 (2002)	0.70 (2006)	0.44
Tasa de mortalidad infantil (por c/1000 nacimientos)	52.30(2002)	21.90 (2006)	21.60
Tasa de natalidad (por c/1000 habitantes)	22.00(2002)	39.00 (2006)	53.00
Tasa de desnutrición crónica <5 años (%)	39.60(2002)	37.20 (2006)	31.30
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujeres) (%)	2.30 (2002)	3.70 (2006)	3.90
<b>Pobreza</b>			
Pobreza total (%)	67.00	65.00	55.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Indicadores	1994	2002	2015
Pobreza extrema (%)	15.00	16.00	14.00
Pobreza no extrema (%)	52.00	49.00	41.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- año 2006 y 2011, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD, Guatemala en cifras 2014 y BANGUAT.

De la población total 54% incrementó del año 1994 al 2015, la densidad poblacional para el año 2015 es de 227 por el aumento de habitantes por kilómetro cuadrado. La pobreza total es 60% para el año 2015, con relación al 70% del 2002.

### 1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Mazatenango es uno de los veintiún municipios que conforman el departamento de Suchitepéquez, el cual se ubica al suroccidente del país. El nombre primitivo de Mazatenango es “KAKOLKIEJ” y es de origen maya-quiche, en el cual Kakol quiere decir lugar o tierra y Kiej que significa venado.

El Municipio comenzó a tener auge agro-comercial y fluían arrieros con sus patachos que trasportaba toda clase de mercaderías procedentes de poblados vecinos como San Antonio, Samayac, Santo Tomás y otros pueblos del altiplano. El poblado creció y tomó dentro de su posición política el sector que hoy se conoce como “La Otra Banda” formada como villa, extendiéndose al sur con el cantón “San Benito” y el puente negro sobre la vía férrea y el camino a Santo Domingo; por el norte, la otra entrada con el puente Chitúm.

El 05 de diciembre de 1851 fue constituida como cabecera departamental de Suchitepéquez; a Mazatenango también se le llamó la ciudad de los Almendros, por los almendrales que había en todo el recorrido de la avenida, antes conocida como Manuel Cabrera, hoy como avenida La Libertad.

#### 1.1.4 Localización y extensión

Mazatenango se encuentra localizado en la parte centro occidental del departamento de Suchitepéquez, limita al norte con el municipio de Nahualá del departamento de Sololá y con los municipios de San Francisco Zapotitlán y Samayac, al sur con el océano Pacífico; al este con Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo, San Gabriel y San Bernardino, al oeste con Cuyotenango, todos del departamento de Suchitepéquez.

Tiene una extensión territorial de 356 kilómetros cuadrados y las coordenadas de ubicación relacionadas con el parque central son 14°32'04" latitud norte y 91°30'10" longitud oeste y una altura sobre el nivel del mar de 374 metros. La distancia de la ciudad capital a la Cabecera de Mazatenango es de 167 kilómetros

El territorio de Mazatenango está dividido en dos partes: alta o norte y baja o sur, las cuales no tienen continuidad territorial, porque están separadas por otros municipios de por medio. (Ver anexo 1)

#### 1.1.5. Clima

El Municipio se caracteriza por su clima cálido, de acuerdo al sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge. El promedio de precipitación anual es de 3,284 milímetros, la temperatura mínima es de 17°C y una máxima de 38°C. La humedad relativa media es de 87% y un 90% de evaporación, la velocidad del viento es de 11 kilómetros por hora en dirección noreste a sureste.

#### 1.1.6 Orografía

Mazatenango está ubicado entre los volcanes de Santa María, Zunil y Santo Tomás en dirección al océano pacífico en las planicies de la costa sur del país, el terreno es relativamente plano, especialmente en el casco urbano, su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos y regado por varias

corrientes pluviales y como uso alternativo el manejo sostenido de bosques. No cuenta con área de reserva forestal ni áreas protegidas, 85% de la tierra del Municipio es utilizada para actividades relacionadas con la agricultura.

### 1.1.7 Aspectos Culturales y Deportivos

Diversas costumbres forman parte de la vida cotidiana de los habitantes del Municipio, las cuales se presentan a continuación:

**Tabla 3**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Aspectos Culturales y Deportivos**  
**Año 2015**

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	Se celebran 2 fiestas oficiales: El Carnaval conocido como la Carrera del Conejo que se celebra durante una semana según cuaresma, se realiza el desfile de carrozas en el que participan la mayor parte de colegios y escuelas, el desfile hípico, el infantil y el de las reinas del carnaval. La segunda fiesta es la noche de San Bartolo el 23 de agosto, que consiste en esperar el amanecer en el parque central para luego asistir a misa.
Idioma	La población es multilingüe, aunque el español es el idioma predominante, se hablan los idiomas quiché y kaqchikel.
Folklore	Se realizan actividades de juegos florales, presentación de trajes típicos tradicionales, coronación de reinas.
Religión	De los habitantes del Municipio 45% de la población es cristiana evangélica, 35% es católica, 17% no profesa ninguna religión y 3% está constituido por mormones y adventistas.
Deportes	Se destaca el fútbol por ser Mazatenango hogar del equipo Club Deportivo Suchitepéquez constituido el 24 de noviembre de 1960, cuya sede es el estadio Carlos Salazar Hijo, también se practica básquetbol, voleibol, ciclismo, natación, tenis y ajedrez. El Municipio cuenta con instalaciones deportivas: un domo polideportivo, dos piscinas olímpicas y dos pistas de atletismo. En el área rural se practican los siguientes deportes: fútbol y básquetbol en campos de tierras o áreas verdes de los diferentes centros poblados, la comunidad La Vega es la única que cuenta con una cancha deportiva.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal -PDM- del municipio de Mazatenango del departamento de Suchitepéquez, 2010.

La población ha conservado sus costumbres y tradiciones, sin embargo; ha disminuido notablemente la identidad cultural en cuanto a la portación del traje típico y el idioma materno quiché.

## 1.2 DIVISIÓN POLITICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la distribución territorial conforme la categoría de cada centro poblado que forma parte del municipio de Mazatenango, así como la manera de ejercer su gobierno.

### 1.2.1 División política

En el siguiente cuadro, se detalla un resumen de cómo estaba conformada la división política para el censo 1994, 2002 y como se encuentra para el año 2015:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
Ciudad	1	1	1
Aldea	4	4	9
Barrio	-	-	4
Cantón	-	-	20
Caserío	18	12	3
Colonia	17	14	16
Comunidad	-	-	10
Finca	53	31	2
Hacienda	4	-	-
Labor	4	-	-
Lotificación	6	2	8
Paraje	5	1	-
Parcelamiento	1	-	-
Residenciales	-	3	3
Otra	1	3	-
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>71</b>	<b>76</b>

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

De acuerdo a la investigación realizada se observó que la cantidad de centros poblados ha disminuido del año 1994 al año 2015, esta disminución se ve influenciada por aspectos como el aumento de la población, propiedad de tierras, servicios públicos e infraestructura, lo que provoca la necesidad de los vecinos para organizarse y presentarse ante las autoridades municipales para que sean reconocidos como un nuevo centro poblado, la municipalidad decide realizar estos cambios únicamente para controles internos, debido a que no cuenta con un parámetro oficial que apruebe la asignación de la categoría de cada centro poblado. (Ver anexo 2 y 3)

### 1.2.2 División administrativa

Está relacionada con la manera de llevar a cabo la gestión del Municipio a través del concejo municipal y alcaldías auxiliares, las cuales están encargadas de planificar, ejecutar, dar seguimiento a políticas, programas y proyectos de la comuna y del gobierno central en beneficio de la población. A continuación se presenta la descripción de la estructura administrativa identificada en la investigación.

#### 1.2.2.1 Concejo municipal

El Concejo Municipal de Mazatenango está integrado por: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal VI y Concejal VII, cuentan únicamente con tres suplentes, al ser necesario su ingreso este entra como Concejal VII y todos los demás suben una categoría.

#### 1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

La mayoría de los centros poblados del Municipio que fueron objeto de investigación, cuentan con alcaldía auxiliar, que son elegidos por el alcalde y lo representan en sus respectivas comunidades, para ejercer autoridad y velar por

el cumplimiento de los lineamientos del mismo, además de contribuir con mejoras de cada centro poblado.

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

El COMUDE de Mazatenango, de acuerdo al artículo 11 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, se encuentra conformado de la siguiente manera: Concejo Municipal, Representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (hasta un número de 20), Representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad, Representantes de las entidades civiles locales que sean convocados.

Tiene como atribuciones principales participar como autoridad con la aprobación de los proyectos de inversión pública y políticas internas.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

Se debe comprender como recursos naturales “todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”<sup>1</sup>

#### 1.3.1 Hídricos

El municipio de Mazatenango posee diversidad de recursos naturales, según su hidrografía existen cinco ríos principales, un riachuelo, una laguneta y el estero ubicado en la aldea de Tahuexco; en la parte sur, existen cuatro playas: Chicago, Tahuexco, Chiquistepeque y San José Churrirín, (Ver anexo 4 y 5). Las fuentes hídricas que atraviesan el Municipio se describen a continuación:

---

<sup>1</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Desarrollo Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. Ed. Guatemala. Ed. Renacer. p39.

- **Río Icán**

Atraviesa la parte sur del Municipio y los municipios de San Francisco Zapotitlán, Cuyotenango y San Lorenzo. Tiene una longitud de 53 kilómetros y una superficie de 919 kilómetros cuadrados, su caudal es permanente, incrementándose en invierno, el uso potencial que se le da a este río es para el riego de las diferentes plantaciones.

- **Río Sis II**

La corriente de este río se ha desarrollado como parte importante del Municipio. Tiene una longitud aproximada de 48 kilómetros, dentro de los usos que le dan a este río se encuentra una hidroeléctrica pequeña en la parte norte del municipio de Mazatenango.

- **Río Sacuá**

Se forma al sur de San Francisco Zapotitlán, cerca del casco de la finca Venecia. Corre de norte a sur, pasa en el centro de Mazatenango y la finca San Antonio Chitalón. Al sur del caserío Cocales y al este de la aldea San Rafael, desemboca en el río Chitá, tiene una longitud aproximada de 8 kilómetros y altitud de 313 metros sobre el nivel del mar.

- **Río Nimá**

Se forma al norte del municipio de Samayac, en la finca Parraxé, pasa entre los municipios de San Bernardino y Mazatenango y corre al oeste de la cabecera de Santo Domingo Suchitepéquez y desemboca en el río Sis, con una longitud de 33 kilómetros. Los usos del río son principalmente la explotación agropecuaria, uso doméstico y recreativo; lamentablemente los niveles de contaminación de este río son altos.

- **Río Chitá**

Tiene una longitud de 30 kilómetros, nace en la finca Alta Mira, con un recorrido en dirección al sur, se encuentra entre los municipios de Zunilito, San Francisco Zapotitlán, San Lorenzo y Mazatenango, pasa al norte de la finca Chitalón donde recibe al río Sacúa, pasa al sur del caserío Cocalés y al oeste de la cabecera de San Gabriel, finalmente desemboca en el río Icán.

- **Riachuelo Chojajá**

Se encuentra a una altitud de 343 metros sobre el nivel del mar, sus coordenadas son latitud norte 14°31'60" y una longitud oeste de 91°30'0", su trayectoria es de norte a sur y atraviesa los municipios de Samayac y Mazatenango entre los cantones La Otra Banda y San Benito, se utiliza para generar energía en la hidroeléctrica Luarca.

La degradación del medio ambiente en el Municipio, se debe a problemas como: la contaminación de las fuentes hídricas, la basura y la deforestación.

Debido a la ubicación geográfica, los ríos del Municipio nacen en la parte norte y desembocan en la parte sur en donde se encuentra la zona costera marítima. Según el análisis realizado por Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, la red de drenajes de Mazatenango cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas servidas, estas se encuentran en malas condiciones, debido a esto las aguas residuales son desfogadas directamente a los ríos que cruzan la ciudad, es por ello que la contaminación provocada en la parte norte es trasladada por las corrientes de aguas superficiales hacia la parte sur y es la principal amenaza para los recursos hídricos

- **Laguneta Chiquistepeque**

Se encuentra situada al margen de la aldea de Chiquistepeque, posee una superficie de 0.8 kilómetros cuadrados; con una latitud norte de 14°6'55" y una longitud oeste de 91°38'40", su elevación es de 2 metros sobre el nivel del mar, presenta una profundidad de aproximadamente 1.2 metros y la temperatura del agua es de 25° centígrados. El uso que se le da consiste en la pesca para el autoconsumo, bebederos para ganado y riego de plantas.

- **Estero de Tahuexco**

Cuenta con un gran atractivo pesquero, destaca varias especies de peces y mariscos. Está situada al este de la aldea Tahuexco y al norte de la aldea Chicago, con una elevación de 2,700 metros sobre el nivel del mar; para llegar debe tomarse el desvío en Cuyotenango hacia La Máquina, buscando la línea B-14 sobre una carretera de terracería transitable todo el año en vehículo liviano.

### 1.3.2 Forestales

De acuerdo con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el Municipio ha participado en el Programa Nacional de Incentivos Forestales -PINFOR-, para lo cual se ha realizado una serie de proyectos de reforestación, los cuales en conjunto abarcan un área de 56.80 hectáreas, equivalentes a 568,000 metros cuadrados de árboles de teca y melina. Estos proyectos son: anexo Chitalón I y II, Argelia, Monte María, Parcela 105 y La Vega. Adicional a estos proyectos, se han reforestado 168.02 hectáreas, principalmente árboles de teca en la parte Sur.

En el año 2014, se inauguró el bosque Sonoro del Hormigo en Mazatenango, este se realizó en dos fases, la primera en el mes de mayo 2014, consistió en la siembra de 200 árboles de Hormigo, en el área de antiguo del complejo deportivo del Municipio; y la segunda fase se realizó en el mes de junio de 2014, donde se

sembraron 200 árboles de otras diversas especies, dentro de las cuales se puede mencionar Cedro, Palo Blanco, Chonte, entre otros. (Ver anexo 6 y 7)

A continuación, se presenta un cuadro con la cobertura forestal del municipio de Mazatenango:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Mazatenango departamento de Suchitepéquez**  
**Cobertura de Bosques**  
**Superficie en Manzanas**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**

<b>Estrato</b>	<b>Censo 1979</b>	<b>Censo 2003</b>	<b>Cobertura Forestal 2010</b>	<b>Investigación Año 2015</b>
Microfincas	2.82	2.53	6.57	4.41
Subfamiliares	79.54	71.22	185.45	124.53
Familiares	51.75	46.34	120.66	81.02
Multifamiliares medianas	86.00	77.00	200.51	134.64
Multifamiliares grandes	128.00	114.61	298.43	200.40
<b>TOTAL</b>	<b>348.11</b>	<b>311.70</b>	<b>811.62</b>	<b>545.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010, y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a los censos de los años 1979 y 2003 el Municipio sufrió una pérdida del 10.46% de cobertura forestal que corresponde a 36.41 manzanas.

Se establece que durante los años 2003 al 2015 este Municipio presenta una tendencia creciente en la cobertura forestal, la cual se debe principalmente al establecimiento de plantas de hule y acciones para recuperar y conservar el ecosistema manglar, en el año 2014 se conformó una mesa local en el área de Tahuexco con diez participantes encargados de promover actividades de reforestación, educación ambiental, y control y vigilancia del bosque manglar, esto como parte del proyecto “Fortalecimiento de la Gobernanza y Manejo Sostenible del Ecosistema Manglar de Guatemala, como Medida de Adaptación”, lográndose la restauración inicial de veintiún hectáreas de mangle.

### 1.3.3 Edáficos

Son recursos relativos al suelo, especialmente en lo que se refiere a las plantas. Entre estos recursos se encuentran los siguientes: Minerales, petróleo, arena, tierra y pasto; Para la presente investigación se indagó sobre los siguientes recursos edáficos con que cuenta el Municipio:

#### 1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos del Municipio poseen características aptas para el cultivo de acuerdo a su ubicación geográfica, los suelos prevalecientes en el Municipio son los siguientes:

- **Suelo Samayac**

El suelo superficial es de color café muy oscuro, textura franco limoso a franco arenoso y una profundidad aproximadamente de 50 centímetros, tiene un pH ácido de 6.00, riesgo de erosión alto, pedregoso, el municipio de Mazatenango cuenta con 7.78 kilómetros cuadrados con suelos tipo Samayac.

- **Suelo Mazatenango**

Son suelos profundos, con textura franco limosa, de color café oscuro a café, el municipio de Mazatenango cuenta con una extensión de 19.91 kilómetros cuadrados con este tipo de suelos.

- **Suelo Champerico**

Se caracterizan por ser suelos de color café grisáceo, de textura arcillosa, con un pH de 7 y una profundidad 150 centímetros, cuenta con 16.33 kilómetros cuadrados con suelos tipo Champerico.

- **Suelo Ixtán**

Se definen por ser suelos de color café muy oscuro, de textura arcillosa con un pH de 7.10 y una profundidad de 100 centímetros; en la parte norte del Municipio predomina el tipo de suelo Ixtán con una extensión de 125.75 kilómetros cuadrados.

- **Suelo Suchitepéquez**

Estos suelos son de color café oscuro a café, se caracterizan por tener una textura franco-limosa, son suelos profundos de 150 a 200 centímetros y con un pH de 6.00, el Municipio cuenta con una extensión de 0.82 kilómetros cuadrados.

- **Arena Playa del Mar**

Estos suelos se definen por ser de color negro, con textura arenosa, debido a que el Municipio cuenta con 4 playas, este tipo de suelos se encuentra en la parte del litoral del pacifico con una extensión 2.24 kilómetros cuadrados.

#### 1.3.3.2 Usos

Se utiliza la tierra principalmente para actividades de agricultura dentro de las cuales se menciona el maíz, ajonjolí, maní, banano, plátano, piña, mango, cacaos, sandía, cítricos, y pastos cultivados, estas actividades corresponden al 85% del total de extensión territorial del Municipio.

#### 1.3.4 Fauna

De acuerdo con la delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- la fauna es variada, en la parte norte se encuentran especies silvestres como: tacuazines, iguanas, salamandras, murciélagos y zorros por ser una parte urbana la fauna silvestre es escasa. Por el contrario, en la parte sur, se encuentra una diversidad de fauna, sobre todo en el bosque manglar habitan diferentes especies de aves tanto residentes como migratorias, entre ellas se puede mencionar gavilanes, quebrantahuesos, garzas, sanates, entre otros.

Debido a que el Municipio limita con el océano Pacífico, es un lugar ideal para las especies como: la lizeta, pupo, cangrejo ermitaño, peces, cangrejo de río, tortugas marinas, camarón, anguila de río, entre otros.

#### 1.3.5 Flora

Por el tipo de suelo que posee el Municipio cuenta con plantaciones de árboles frutales como: mandarina, papaya, rambután, limón y naranja; flores exóticas la más apreciada es la flor de nardo que se encuentra en las fincas privadas, flor zingiber spectabile más conocida como maracas, ambas son utilizadas en arreglos florales. Las condiciones adversas que enfrenta el entorno natural y la falta de implementación de medidas de protección a la vida silvestre provoca pérdida de la flora. En la planicie costera las especies representativas son: árbol de palo blanco, melino, teco, conacaste, laurel, almendrón, caoba, guachipilín, caulote, matilisguate, chonte y cicales.

#### 1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio no existe explotación de minas y canteras, tampoco planes para la explotación de estas actividades.

### 1.4 POBLACIÓN

Según varios autores, la población es la variable más importante a analizar en un diagnóstico socioeconómico. En este tema se debe analizar a profundidad y cubrir todos los indicadores demográficos posibles, entre los cuales se encuentran: población total por género, número de hogares, tasa de crecimiento, edad, área urbana y rural, etnia, religión, Población Económicamente Activa -PEA-, densidad poblacional, analfabetismo, vivienda, empleo, migración, entre otros.

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

La población total para el departamento de Suchitepéquez se estimaba en 307,187 de los cuales 45,471 habitantes corresponden al municipio de Mazatenango, que representa 9,094 hogares.

En el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 la población total para el departamento de Suchitepéquez se estimaba en 403,945 lo cual representaba 4% del total de habitantes en el país, de los cuales 13,728 hogares corresponden al municipio de Mazatenango.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Población Total por Categoría, Censo, Proyección según Centro Poblado**  
**y Número de Hogares**  
**Años 1994, 2002 y 2015**

No.	Centro poblado	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
1	Mazatenango	Ciudad	3277	4713	-
2	Bracitos	Aldea	119	171	270
3	Chicago	Aldea	96	138	219
4	Chiquistepeque	Aldea	78	110	176
5	El Progreso	Aldea	524	753	1589
6	San Rafael Tierras del Pueblo	Aldea	726	1043	2048
7	Tahuexco	Aldea	71	103	162
8	Chicales	Aldea	15	22	34
9	El Cristo	Aldea	-	-	75
10	Vía Tahuexco	Aldea	-	-	64
11	Candelaria	Barrio	-	-	353
12	El Milagro	Barrio	-	-	254
13	La Esperanza	Barrio	-	-	250
14	La Unión	Barrio	-	-	385
15	Salaché	Cantón	101	145	229
16	Cocales	Cantón	178	256	404
17	Chitá	Cantón	64	92	145
18	Granada	Cantón	146	210	332
19	Las Flores	Cantón	76	110	173
20	Chilión	Cantón	40	58	91
21	San Bartolo	Cantón	20	29	46
22	Perú III	Cantón	32	47	74
23	Brasilia	Cantón	50	72	113
24	San Benito	Cantón	96	138	218
25	Flores	Cantón	50	72	113
26	El Porvenir	Cantón	-	-	296

Continúa en la página siguiente..

...Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
27	La Montañita	Cantón	-	-	278
28	La Otra Banda	Cantón	-	-	201
29	Monte Cristo	Cantón	-	-	430
30	Rayos Del Sol	Cantón	-	-	301
31	Santa Cristina	Cantón	-	-	624
32	Tabasco	Cantón	-	-	363
33	Pueblo Nuevo	Cantón	-	-	275
34	Nuevo León	Cantón	-	-	317
35	San Francisco Encuentros	Caserío	18	26	41
36	Mangales	Caserío	72	103	163
37	Cuyutlán	Caserío	-	-	169
38	Bilbao	Colonia	110	159	251
39	La Soledad	Colonia	102	147	232
40	El Compromiso	Colonia	337	485	766
41	Ferrocarrilera	Colonia	36	52	83
42	Castillo Obregón	Colonia	12	17	27
43	La Independencia	Colonia	567	816	1788
44	Jardines de Mazatenango	Colonia	23	33	52
45	Aceituno	Colonia	313	450	710
46	San Andrés	Colonia	150	216	340
47	Valles Del Norte	Colonia	74	106	168
48	Ciudad Nueva	Colonia	91	131	207
49	Flor del Café	Colonia	-	-	223
50	Los Jengibres	Colonia	-	-	124
51	Santa Marta	Colonia	-	-	359
52	Villa Linda	Colonia	-	-	149
53	Los Almendros	Colonia	28	40	63
54	Nueva Covadonga	Comunidad	58	84	133
55	San José Churrirín	Comunidad	86	123	195
56	Monte Carlo	Comunidad	83	119	188
57	San Isidro	Comunidad	7	9	15
58	San Marcos Niza	Comunidad	83	119	181
59	Salinas El Tigre	Comunidad	4	6	90
60	La Vega	Comunidad	100	144	227
61	La Lanza	Comunidad	-	-	75
62	Nuevo Bracitos	Comunidad	-	-	325
63	Chitalón	Finca	107	155	244
64	San José Chitalón	Finca	110	158	250
65	La Cañada	Lotificación	13	19	30
66	La Cañada Centro Penal	Lotificación	47	67	117
67	Godínez	Lotificación	36	52	93
68	Calvillo	Lotificación	-	-	211
69	Díaz Cajas	Lotificación	-	-	261
70	Naranjales II	Lotificación	-	-	223
71	Ramírez	Lotificación	-	-	190

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
72	El Paraíso	Lotificación	105	132	460
73	María José / El Roble	Residencial	-	-	79
74	Las Flores	Residencial	-	-	231
75	Buena Vista	Residencial	5	7	20
76	Población dispersa		1054	1471	-
<b>Total Hogares</b>			<b>9,590</b>	<b>13,728</b>	<b>20,655</b>
<b>Total Población</b>			<b>45,471</b>	<b>65,395</b>	<b>103,276</b>

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

Según el cuadro anterior, se observa un incremento de la población tomando como base la existencia de nuevos cantones, aldeas y barrios. El total de hogares se ha incrementado significativamente en los últimos años, para el año 1994 el total de hogares era de 9,094, en el 2002 se estimaba en 13,728 y para el 2015 se proyectó en 20,655.

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

A continuación, se presenta la información obtenida en los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002; así como, la proyección obtenida por el del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2015:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		2015	
	habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	22,110	49	31,723	49	49,572	48
Mujeres	23,361	51	33,672	51	53,704	52
<b>Total</b>	<b>45,471</b>	<b>100</b>	<b>65,395</b>	<b>100</b>	<b>103,276</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	30,350	67	40,281	62	63,614	62
Rural	15,121	33	25,114	38	39,662	38
<b>Total</b>	<b>45,471</b>	<b>100</b>	<b>65,395</b>	<b>100</b>	<b>103,276</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		2015	
	habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población por grupo étnico</b>						
Indígena	26,087	57	17,356	27	27,885	27
No indígena	18,831	41	48,039	73	75,391	73
Ignorado	553	1	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>45,471</b>	<b>100</b>	<b>65,395</b>	<b>100</b>	<b>103,276</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
0 – 6	-	-	11,892	18	18,590	18
7 – 14	-	-	13,178	20	20,655	20
15 – 17	-	-	4,296	7	7,229	7
18 – 59	-	-	31,123	48	49,572	48
60 – 64	-	-	1,521	2	2,066	2
65 a más	-	-	3,385	5	5,164	5
<b>Total</b>			<b>65,395</b>	<b>100</b>	<b>103,276</b>	<b>100</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, proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo con los datos de los años anteriores, en relación a la población por sexo, se observa que para el año 2015 se tiene una proyección de la población del Municipio en 52% mujeres y 48% hombres, de esto el 62% se encuentra ubicada en el área urbana y el 38% en el área rural, por lo que se mantiene una tendencia muy similar a los años 1994 y 2002.

En relación a los diferentes grupos étnicos del Municipio, del total de la población el 73% es considerado no indígena y el 27% es indígena, por lo que se observa una menor participación en comparación con los dos censos anteriores.

#### 1.4.3 Población económicamente activa-PEA-

Los datos obtenidos del censo del año 2002 en comparación al año 2015 de la población económicamente activa, según su género, área geográfica, actividad productiva y el porcentaje de representación se muestra a continuación:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva**  
**Años: 1994, 2002 y 2015.**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por Sexo</b>						
Hombres	10,361	73	15,118	66	41,044	64
Mujeres	3,752	27	7,743	34	22,987	36
<b>Total</b>	<b>14,113</b>	<b>100</b>	<b>22,861</b>	<b>100</b>	<b>64,031</b>	<b>100</b>
<b>Por Área Geográfica</b>						
Urbana	10,161	72	12,116	53	39,059	61
Rural	3,952	28	10,745	47	24,972	39
<b>Total</b>	<b>14,113</b>	<b>100</b>	<b>22,861</b>	<b>100</b>	<b>64,031</b>	<b>100</b>
<b>Por Actividad Productiva</b>						
Agrícola	-	-	5,545	24	19,850	31
Pecuaría	-	-	-	-	1,921	3
Artesanía	-	-	-	-	2,561	4
Explotación de minas	-	-	27	-	-	-
Industria manufacturera textil	-	-	2,504	11	3,202	5
Electricidad, agua y gas	-	-	315	1	-	-
Construcción	-	-	1,929	8	-	-
Comercio por mayor y menor	-	-	5,870	26	22,411	35
Transporte	-	-	883	4	-	-
Establecimientos financieros	-	-	932	4	-	-
Administración y defensa	-	-	645	3	-	-
Enseñanza	-	-	1,300	6	-	-
Servicios	-	-	2,589	11	12,806	20
Otras organizaciones	-	-	1	-	-	-
Rama no especificada	-	-	321	1	1,280	2
<b>Total</b>			<b>22,861</b>	<b>100</b>	<b>64,031</b>	<b>100</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, proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa para el año 2015, que la PEA según datos del INE, el 64% son hombres y 36% mujeres. El bajo porcentaje en la participación de las mujeres en el campo laboral se debe en gran parte a las limitantes que tienen en el área rural al completar una carrera a nivel diversificado; por el contrario, los hombres tienen mayores oportunidades de completar la educación secundaria y por consiguiente tienen mayores posibilidades de formar parte del sector laboral.

#### 1.4.3.1 Género

En el Municipio, para el año 2015, las mujeres representan 36% de la -PEA- y los hombres 64%. Según información obtenida de los censos poblacionales de 1994 y 2002, se observa un incremento del 2% en la participación de la mujer. En los últimos años las mujeres conforman parte importante del desarrollo económico y social del Municipio.

#### 1.4.3.2 Área geográfica

En relación al año 2015 la PEA por área geográfica, el 61% se concentra en el área urbana y el 39% en el área rural, es importante mencionar que la PEA según información de los últimos censos de población y habitación de los años 1994 y 2002, muestran concentración en el casco urbano del Municipio.

#### 1.4.3.3 Actividad productiva

De acuerdo a las actividades productivas que conforman el sector económico, en el 2002 el sector comercio obtuvo un porcentaje mayor de participación. En el 2015, el sector comercio tiene 35% de participación, debido que el Municipio es uno de los más comerciales de la región, gran parte de la población trabaja en ese sector. Para mayor información ver cuadro 6 del presente informe.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

A continuación, se presentan los datos de densidad poblacional del año 2015 en comparación con los censos de los años 1994 y 2002.

Los datos se muestran a nivel República, Departamento y Municipio en el orden respectivo:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1994</b>	<b>Año 2002</b>	<b>Año 2015</b>
<b>República de Guatemala</b>			
Población	8,331,874	11,237,196	16,176,133
Extensión territorial (km <sup>2</sup> )	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional	77	103	149
<b>Departamento de Suchitepéquez</b>			
Población	307,187	403,945	568,608
Extensión territorial (km <sup>2</sup> )	2,510	2,510	2,510
Densidad poblacional	122	161	227
<b>Municipio de Mazatenango</b>			
Población	45,471	65,395	103,276
Extensión territorial (km <sup>2</sup> )	356	356	356
Densidad poblacional	128	184	290

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, proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La densidad poblacional para el Municipio es de 290 habitantes por kilómetro cuadrado, con diferencia de 141 personas en relación al total de la República y 63 habitantes más en comparación con el dato a nivel departamental para el año 2015. La desventaja de contar con un indicador alto en densidad poblacional para el Municipio, es una señal de sobrepoblación, incremento en competencia laboral, de emigración a otros municipios o departamentos y una tasa elevada de desempleo.

#### 1.4.5 Vivienda

Para el análisis de este indicador, se incluye la tenencia de la vivienda, el tipo y las características, tanto del techo como de las paredes y piso. Esto se detalla en el cuadro siguiente:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Análisis de la Vivienda**  
**Años: 1994, 2002 y 2015.**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
<b>Forma Propiedad</b>						
Propia	-	-	12,642	81	15,579	75
Alquilada	-	-	1,790	11	4,093	20
En préstamo	-	-	1,084	7	730	4
Otro	-	-	188	1	254	1
<b>Total</b>			<b>15,704</b>	<b>100</b>	<b>20,655</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de Vivienda</b>						
Casa Formal	8,069	75	12,580	80	18,653	90
Informal	-	-	1075	7	-	-
Apartamento	34	0	550	4	254	1
Rancho	946	9	1,042	7	1,748	9
Casa Improvisada	63	1	402	3	-	-
Otro Tipo	1,610	15	55	0	-	-
<b>Total</b>	<b>10,722</b>	<b>100</b>	<b>15,704</b>	<b>100</b>	<b>20,655</b>	<b>100</b>
<b>Características de la Vivienda</b>						
<b>Paredes</b>						
Block	-	-	8,741	56	14,911	72
Ladrillo	-	-	383	2	179	1
Madera	-	-	4,429	28	3,571	17
Concreto	-	-	872	6	-	-
Adobe	-	-	154	1	268	1
Lámina	-	-	256	2	1042	5
Caña	-	-	775	4	685	4
Otro	-	-	94	1	-	-
<b>Total</b>			<b>15,704</b>	<b>100</b>	<b>20,655</b>	<b>100</b>
<b>Techo</b>						
Concreto	-	-	3,070	20	4283	21
Lámina	-	-	10,739	68	13231	64
Teja	-	-	323	2	952	5
Palma	-	-	961	6	1809	9
Cemento	-	-	554	3	-	-
Otro	-	-	57	1	381	1
<b>Total</b>			<b>15,704</b>	<b>100</b>	<b>20,655</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>						
Tierra	-	-	2,506	16	3469	17
Cemento	-	-	9,767	62	10879	53
Granito	-	-	-	-	1198	6
Madera	-	-	24	-	-	-
Cerámico	-	-	1,080	7	4352	21
Otro	-	-	2,327	15	757	3
<b>Total</b>			<b>15,704</b>	<b>100</b>	<b>20,655</b>	<b>100</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, proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se determinó que 75% del total de las viviendas son propias, adquiridas con un contrato de compraventa o cedidas como herencia y el 20% son alquiladas porque la mayoría de personas migrantes carecen de un terreno o una casa propia y por ello se ven obligadas a alquilar.

Según investigación, se determinó que las viviendas formales y apartamentos corresponden al área urbana y comunidades aledañas; las viviendas tipo rancho pertenecen al área rural del Litoral del Pacífico.

#### 1.4.6 Niveles de ingreso

Los diferentes rangos de ingreso en la investigación de campo, se muestran a continuación:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar**  
**Año 2015**

Nivel de Ingresos Q.				Hogares Encuestados	Porcentaje
De	Q. 1.00	A	Q. 615.00	37	6
De	Q. 616.00	A	Q. 1,230.00	106	17
De	Q. 1,231.00	A	Q. 1,825.00	110	17
De	Q. 1,826.00	A	Q. 2,460.00	136	21
De	Q. 2,461.00	A	Q. 3,075.00	101	16
De	Q. 3,076.00	A	Q. 3,762.00	59	9
De	Q. 3,763.00	A	Q. 4,305.00	30	4
Más de			Q. 4,306.00	63	10
<b>Total</b>				<b>642</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según investigación, para el año 2015, 61% de hogares perciben ingresos mensuales por debajo del salario mínimo; para las actividades agrícolas y no agrícolas, esto indica que gran porcentaje de la población total no cuenta con recursos suficientes para cubrir sus necesidades básicas.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

En el año 2015 la mayor parte de la población se encuentra ocupada en el sector de comercio formal (almacenes, zapaterías, farmacias, ferreterías, etc.) con 35% de concentración en el área urbana, seguido de la actividad agrícola con 31% en el área rural y el sector servicios (establecimientos financieros, restaurantes, hoteles, etc.) con 20% en el área urbana. El 10% de la población ocupada se concentra en el comercio informal (tiendas de barrio, ventas ambulantes de alimentos, ropa, artículos para el hogar, frutas y verduras). El 4% restante incluye a los empleados de administración pública, construcción, enseñanza y otras actividades del sector industrial, pecuario y artesanal.

Según Acuerdo Gubernativo No. 470-2014 del Organismo Ejecutivo, el salario mínimo por día para las actividades agrícolas y no agrícolas es de Q.78.72 para un total mensual de Q.2,644.40. Para la industria textil el salario diario es de Q.72.36 y mensual de Q.2,450.95, ambos salarios incluyen la bonificación incentiva.

#### 1.4.8 Migración

Es el desplazamiento de la población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual. Implica atravesar las fronteras de un país a otro o de una región a otra de un mismo país.

##### 1.4.8.1 Inmigración

Es el grupo de personas que ingresan y se establecen en un área geográfica distinta a la de su residencia anterior. Se determinó para el año 2015 que 23% de la población, aproximadamente 23,754 personas que habitan en el Municipio no son originarias del mismo, en su mayoría proviene de Quetzaltenango, Sololá, Quiché y Totonicapán; se establecieron en Mazatenango porque las condiciones económicas y laborales son mejores que en su lugar de origen.

#### 1.4.8.2 Emigración

Se determinó de acuerdo con la investigación, que Mazatenango presenta un bajo índice de emigración equivalente a 2% que representa 2,066 personas del total de la población para el año 2015, esto se debe a que el Municipio es altamente comercial y existen mayores oportunidades de empleo en el área de comercio formal o informal. La mayoría de personas que emigran buscan como destino los estados Unidos de Norteamérica.

#### 1.4.9 Pobreza total

De acuerdo a los informes de Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN 2002, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, 2011 y 2014 y la investigación en el año 2015, se establecieron los diferentes niveles de pobreza en el Municipio, los cuales se determinan en pobreza extrema, el hogar que no supere el ingreso de Q1,825.00 al mes y pobreza no extrema, el hogar cuyo ingreso es de Q1,826.00 a menos de Q3,763.00 al mes.

##### 1.4.9.1 Extrema

La pobreza extrema nacional en el año 2014 tiene una tasa de 23% lo que incrementa 10% en relación con el año 2011, mientras que en el 2006 se registró 15% y 17% para el 2002, esto pronostica que más de un cuarto de la población se colocará en el estrato de pobreza extrema en los próximos cinco años.

##### 1.4.9.2 No extrema

La pobreza no extrema para el año 2015 se estableció en 46% para el Municipio, lo que indica un incremento porcentual de 8 puntos en relación con el año 2011 que tiene una tasa de 38%.

#### 1.4.10 Desnutrición

En el año 2008 se estimó que el 44% de la población infantil, menores de cinco años presentaban cuadros de desnutrición crónica, según la V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil, de estos el 13% son catalogados como desnutrición severa.

La desnutrición afecta aproximadamente 50% de la población infantil del Municipio. Desde el año 1965 al 2008 se redujo en 0.5% la tasa porcentual de desnutrición anual.

#### 1.4.11 Empleo

En relación con los datos obtenidos de la encuesta efectuada en el año 2015, la PEA ha incrementado en comparación con el censo elaborado en el año 2002 por el INE en 26%, esto indica un incremento positivo para el Municipio, sin embargo 34% de la PEA trabaja en el sector informal dedicados principalmente al comercio y la agricultura, lo que significa que no tienen garantías de un salario mínimo, acceso a seguro social y prestaciones que les brinden una estabilidad económica.

#### 1.4.12 Subempleo

Con base en el trabajo de campo se determinó que el 34% de la población trabaja de forma temporal, esto significa que 21,694 habitantes son subempleados.

#### 1.4.13 Desempleo

Según resultados del INE la tasa de desempleo abierto es de 2.7% para el segundo semestre del año 2015. En cuanto a la brecha entre sexos a nivel nacional, la mujer representa una tasa mayor (4.1%) respecto a la de los hombres (2.6%), para minimizar las carencias de recursos económicos por la falta de empleo las personas ingresan al mercado informal de trabajo, con actividades como la elaboración de artículos artesanales, las ventas callejeras de alimentos y productos varios, los cuales utilizan como medio de subsistencia.

## 1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el vínculo entre la población del área rural, la tierra que se trabaja y el producto surgido de ese trabajo.

### 1.5.1 Tenencia de la tierra

Se observó que en el municipio de Mazatenango prevalece la tenencia de propiedad en relación a la tierra, mientras que la propiedad de arrendamiento aumenta en proporción, lo que provoca que la parte de colonato, usufructo y ocupada desaparezcan debido a su mínima participación en el año 2015.

### 1.5.2 Uso de la tierra

El uso de la tierra según la investigación 2015, refleja mayor proporción para la actividad agrícola con 54% en cultivos anuales y temporales; y 32% para los cultivos permanentes y semipermanentes, una mínima parte es utilizada para la actividad pecuaria con un porcentaje del 6% para pastos.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

A continuación, se presenta el cuadro de concentración de la tierra según los censos agropecuarios de 1979 y 2003 e investigación 2015:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2015**

Tamaño	Cantidad	Fincas		Superficie Mzs.	
			%	Fincas	%
<b>Censo 1979</b>					
Microfincas	895.00		62.07	329.30	1.73
Subfamiliares	483.00		33.50	1,679.62	8.85
Familiares	34.00		2.36	1,790.66	9.43
Multifamiliares	30.00		2.08	15,183.41	79.98
<b>Total</b>	<b>1,442.00</b>		<b>100.00</b>	<b>18,983.00</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>					
Mircrofincas	882.00		44.21	258.58	1.51
Subfamiliares	1,033.00		51.78	3,396.62	19.87

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Tamaño	Fincas		Superficie Mzs.	
	Cantidad	%	Fincas	%
Familiares	52.00	2.61	1,074.98	6.29
Multifamiliares	28.00	1.40	12,367.86	72.33
<b>Total</b>	<b>1,995.00</b>	<b>100.00</b>	<b>17,098.04</b>	<b>100.00</b>
<b>Año Investigado 2015</b>				
Microfincas	1,075.00	49.49	941.95	8.26
Subfamiliares	972.00	44.75	1,962.60	17.21
Familiares	124.00	5.71	3,808.00	33.40
Multifamiliares	12.00	0.05	4688.00	41.12
<b>Total</b>	<b>2,183.00</b>	<b>100.00</b>	<b>11,400.55</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.

Se evidencia la disminución de 1% de fincas multifamiliares, derivado de la desmembración de las mismas, este fenómeno ocasiona aumento de 5% en microfincas y 3% en fincas familiares por el aprovechamiento de la tierra y el incremento de la población.

#### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

El coeficiente se debe ubicar en la tabla para determinar el nivel de concentración, al sustituir los valores se obtiene el siguiente coeficiente de Gini para los años 1979, 2003 y 2015:

**Tabla 4**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Coeficiente de Gini**  
**Años: 1979, 2003 y 2015.**

Año	Índice	Modalidad
1979	0.9158	muy alta
2003	0.8441	muy alta
2015	0.7524	Alta

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

La tabla anterior muestra un equilibrio en la distribución de la tierra donde se observa concentración muy alta durante los años 1979 y 2003 y concentración

alta en 2015, debido a que la propiedad de las extensiones de tierra se mantiene entre las familias y en constante uso.

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

Son los servicios generados por el Estado, la Municipalidad o entidades privadas que satisfacen necesidades de carácter individual o colectivo de la población. Su importancia radica en cuantificar el nivel de cobertura de estos servicios y así determinar el nivel de desarrollo en el área urbana y rural.

### **1.6.1 Educación**

El servicio de educación en el Municipio es brindado por medio de escuelas e institutos oficiales, por el sector privado y cooperativa, el nivel pre-primario, primario, el nivel medio básico y diversificado, tanto en el área urbana como rural.

- **Personal docente**

En el año 2015 se estableció un incremento de 19% de maestros en el sector oficial y en el sector privado de 84% en comparación al año 2010, ambas tendencias se derivan del incremento de la población en los diferentes niveles educativos.

- **Analfabetismo**

En el año 1994 el índice de analfabetismo era de 18%, en tanto que en el año 2002 se ubicó en 21%, según datos oficiales del INE. En el 2015 se estimó que el 81% de la población es alfabetada, sin embargo, no toda la población posee un nivel educativo que la califique técnica y profesionalmente para realizar labores productivas que requieran de un nivel de calificación.

- **Cobertura educativa**

La cobertura educativa de nivel pre-primaria descendió 9% y al nivel de primaria 22% del año 2005 al 2015, esto se debe a la situación socioeconómica que

atraviesa el país. El ciclo básico ascendió 5% comparado con el 2005 al 2010, donde la cobertura del 2010 se mantiene en el año 2015.

En el año 2005 la cobertura del nivel primaria se mantenía alta con 90% de los alumnos inscritos, en comparación con el año 2015 el porcentaje disminuyó a 68%.

- **Deserción educativa**

La tasa de deserción en el ciclo básico del sector privado para el año 2005 es de 5.63% y para el 2015 es de 4.00%, lo que indica que ha disminuido. Para el área rural en el ciclo básico muestra un decrecimiento de 15.69% a 9.91 de los años comparados del 2005 y 2015. Sin embargo, la tasa de deserción escolar del Municipio permanece en un alto porcentaje, debido a la pobreza, carga de trabajo doméstico y las barreras culturales.

### 1.6.2 Salud

El Municipio cuenta con un Hospital Nacional y un centro de salud, ubicados en la parte norte de la ciudad de Mazatenango, cuatro puestos de salud localizados en la aldea el Tahuexco, aldea San José Churrirín, aldea Bracitos y en la Comunidad la Vega; estos cuatro puestos de salud cuentan con una ambulancia ubicada en el caserío San Francisco Los Encuentros que presta su servicio en caso de emergencia y a las mujeres en labor de parto, trasladándolos al Hospital Nacional de Mazatenango.

La aldea el Progreso cuenta con la infraestructura de un puesto de salud, pero no opera por la falta de personal, equipo y medicamento

- **Morbilidad general e infantil**

Es un dato estadístico que indica la cantidad de personas que se encuentran enfermas o que son víctimas de una enfermedad en determinado tiempo. Para el

año 2015 la tasa de morbilidad infantil de niños comprendidos entre la edad de 0 a 9 años se ubicó en 274 enfermos por cada mil niños; respecto a la tasa de morbilidad general se estima que por cada mil personas resultan 37 que padecen enfermedades.

- **Mortalidad general e infantil**

Para el año 2015 la tasa de mortalidad infantil de niños comprendidos entre la edad de 0 a 9 años se ubicó en 30 muertes por cada mil niños, respecto a la tasa de mortalidad general del Municipio, se encuentra en 3 muertes por cada mil habitantes.

### 1.6.3 Agua

En el año 1994 no se contaba con el servicio en 28% de las viviendas y 39% en el año 2002, según encuesta realizada en 642 hogares en el año 2015, la falta de cobertura del servicio es de 11%. En la mayor parte de los centros poblados del área norte existe el servicio de agua entubada por bombeo, por el contrario, en el área sur los hogares se abastecen por medio de pozo manual.

### 1.6.4 Drenajes

El servicio es muy escaso dentro del Municipio, para el año 1994 se contaba con una cobertura de 59%, para el año 2015 disminuye a 53%. Este es un requerimiento básico para la población, lamentablemente las autoridades no le han dado la importancia necesaria para solventar esta carencia, la población que no cuenta con este servicio, recurre a otros métodos como elaboración de fosas sépticas y pozos ciegos.

### 1.6.5 Energía eléctrica

Con relación al servicio de energía eléctrica para el año 1994 se tenía una cobertura de 78%, comparado con el año 2015 se observa un incremento de 21%,

situación que beneficia el desarrollo social de las comunidades del municipio de Mazatenango.

#### 1.6.5.1 Domiciliar

En el año 1994 la cobertura de este servicio era del 78%, en el 2002 incrementó al 92% y para el año 2015 el 98% de las viviendas afirman contar con fluido eléctrico y el 2% restante respondió no contar con dicho servicio, optan por la utilización de candelas y lámparas de gas.

#### 1.6.5.2 Alumbrado público

La existencia de alumbrado público en el Municipio es escaso, en el área rural 95% no posee este servicio, esto afecta la seguridad de la población; mientras en el área urbana el 14% carece del servicio, no se cuenta con lámparas y bombillos en los postes para la iluminación de las calles.

#### 1.6.6 Letrinas

Al momento de realizar la investigación, se determinó que no existe un sistema apropiado e higiénico donde se puedan depositar los excrementos humanos y de esta manera se pueda contribuir a evitar la contaminación del ambiente y la preservación de la salud de la población.

Se determinó en el año 2015 que 53% de la población cuenta con red de drenajes en sus hogares, 37% letrinas o pozo ciego y solo 3% posee excusado lavable.

#### 1.6.7 Extracción de basura

En el casco urbano del Municipio se recolecta la basura por medio de pick-ups particulares con un piloto y un ayudante; la cuota mensual es de Q.35.00 por hogar, pasan 2 veces por semana. Los desechos recolectados son trasladados al municipio de San Pablo Jocopilas, la cuota que cobran es de Q. 50.00 por pick-

up. La Municipalidad se encarga únicamente de recolectarla basura en los mercados, rastros y lugares públicos.

El servicio no abarca las áreas rurales por la lejanía y el limitado acceso, esto ocasiona que los habitantes improvisen basureros en los hogares o terrenos baldíos; quemen la basura o la entierren.

#### 1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

Únicamente el casco urbano cuenta con el servicio de drenajes y con dos plantas de tratamiento de aguas servidas, que están a punto de colapsar.

#### 1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

Es uno de los problemas ambientales más severos que enfrenta la sociedad, gran parte de esta basura obstruye desagües y tragantes, lo que provoca inundaciones en las calles, proliferación de plagas de zancudos, cucarachas, ratas y otros. No existe un programa de tratamiento de desechos sólidos y sólo el 39% de la población utiliza los servicios de recolección de basura.

#### 1.6.10 Cementerio

En el área urbana existe un cementerio ubicado en Cantón Santa Cristina, zona 2. En el área rural se encuentran dos cementerios ubicados en Tierras del Pueblo y Churrirín.

### **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Comprende la inversión que apoya y facilita el desarrollo de las actividades productivas del Municipio, incluye iniciativas de infraestructura vial y productiva, para contribuir a la mejora y competitividad de las unidades económicas.

### 1.7.1 Unidades de riego

En el Municipio actualmente el 77% del total de agricultores no poseen sistema de riego, debido al alto costo y falta de asistencia técnica, dentro de los pocos sistemas utilizados el 17% es por gravedad, debido a que poseen variedad de nacimientos de agua, el 3% utiliza sistema por goteo, y el otro 3% restante sistemas de riego por aspersión, según datos de encuesta, lo cual les permite realizar dos cosechas al año.

### 1.7.2 Centros de acopio

De los 63 centros poblados encuestados, existen ocho centros de acopio en los siguientes sectores: comunidad San José Churirín donde se comercializa La Pesca, en comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, colonia La Independencia, cantón Chitá, lotificación Díaz Cajas, colonia San Andrés y aldea Tahuexco, todos ubicados en el área rural y se comercializan algunos granos básicos como el maíz y frijol, según información brindada por los COCODE.

### 1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con cinco mercados ubicados en el casco urbano, conocidos como: antigua terminal, terminal centro, terminal nueva, mercado de frutas y comedores, los cuales funcionan todos los días y están contruidos con paredes de block y techo de lámina. En el área rural no existen mercados.

### 1.7.4 Puentes

Los puentes contribuyen al desarrollo del Municipio, debido a que son medios necesarios para que la población pueda trasladar sus productos a los mercados locales, existen alrededor de treinta y dos puentes, de los cuales veintiocho están en el área urbana y cuatro en el área rural, la mayoría son transitables y se encuentran en buen estado

#### 1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica comercial es utilizado por los 1,427 comercios y por las 62 actividades de servicios, que se encuentran en los centros poblados del Municipio, distribuido por la empresa ENERGUATE. La energía industrial no es utilizada en el Municipio debido a que no existen ingenios ni industrias y Mazatenango es caracterizado por ser comercial.

#### 1.7.6 Telecomunicaciones

El servicio de telefonía e internet móvil lo proporcionan las empresas Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., Telefónica, S.A. y Comunicaciones Celulares, S.A. Es difícil establecer el número de líneas debido a la facilidad que se tiene de adquirir las por medio del sistema prepago. Se cuenta además con servicio de telefonía pública. Según encuesta el porcentaje de población que cuenta con telefonía domiciliar es de 5%, telefonía móvil con 26% y el 69% no cuenta con el servicio.

#### 1.7.7 Transporte

En el caso urbano se encuentra la terminal de transporte y paradas de buses hacia los centros poblados, en el casco urbano circulan aproximadamente: 404 moto-taxis y 180 microbuses, la población del área rural utiliza camioneta de parrilla, carro pick up y motocicleta.

La tarifa regular de micro buses varia de Q.2.00 a Q.3.00 según la distancia de traslado, la tarifa regular del moto-taxi es de Q.10.00, la tarifa de las camionetas de parrilla oscilan entre Q.15.00 a Q.20.00.

#### 1.7.8 Rastros

Existe un rastro municipal en el casco urbano, está ubicado en el cantón El Porvenir. El número de usuarios del rastro es de 80 personas aproximadamente

y la cantidad de ganado que se mata y destaza es de acuerdo a la demanda de las diferentes carnes. El rastro se encuentra en condiciones inadecuadas.

#### 1.7.9 Vías de acceso

La ruta principal que tiene es la carretera CA-2, que conduce de la ciudad de Guatemala hacia el Municipio con una distancia de 167 kilómetros, tiene otras vías de acceso: la proveniente de San Lorenzo, San Gabriel, San Bernardino, Santo Domingo Suchitepéquez, Samayac, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango.

(Ver anexo 10 y 11)

### 1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social está constituida por grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de vida en la comunidad, y la organización productiva está integrada por organizaciones locales que se dedican a satisfacer las necesidades de servicios y bienes de la sociedad. Dentro del Municipio se encuentran las siguientes clases de organización social y productiva:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-**  
En el año 2015 en el Municipio la mayoría de los centros poblados posee un COCODE, a excepción de residenciales Monte Líbano, El Roble, Las Flores y en las colonias Buena Vista, Castillo Obregón y Los Jengibres.
- **Organizaciones religiosas**  
En el año 2015 dentro del Municipio en los hogares encuestados la religión que predomina es la evangélica cristiana con el 45% de los hogares, el 35% son católicos, el 17% no pertenecen a ninguna y el 3% son mormones.

- **Génesis Empresarial**

Institución fundada el 16 de mayo de 1988, se encarga de proveer servicios financieros y no financieros con asesoría y capacitación a la microempresa, pequeña empresa y comunidades rurales, el objetivo es acelerar el progreso del país, la agencia del Municipio se encuentra ubicada en la 7 calle 1-58 zona 2, Centro Comercial San Bartolomé.

- **Cooperativa Unión Popular R.L.**

Facilita los servicios de ahorros, préstamos y seguros a las comunidades rurales, sus objetivos primordiales son: mejorar la calidad de vida de los guatemaltecos, fomentar el desarrollo de la comunidad, proveer mediante cobertura apropiada una amplia oferta de productos y servicios financieros competitivos que satisfagan las necesidades de los asociados del sistema, la agencia del Municipio se encuentra ubicada en 8ª calle 5-04 zona 1.

- **Organización de productores**

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que no existen organizaciones de productores agrícolas y pecuarios, debido a que parte de la producción es para autoconsumo y mínima para la venta, la siembra es empírica y no realizan técnicas de cultivo.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

“Pueden ser instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan su apoyo de una u otra manera a la población”<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Desarrollo Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. Ed. Guatemala. Ed. Renacer. p.45.

Dentro de las entidades públicas que se encuentran en el municipio de Mazatenango están: Municipalidad de Mazatenango, Consejo de Desarrollo Departamental, Ministerio de Salud Pública sede Departamental, Ministerio de Salud Pública sede Departamental, Ministerio de Educación Sede Departamental, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Comisaria 33 Policía Nacional Civil, Instituto Nacional de Estadística Delegación Departamental, entre otros, con el propósito de brindar apoyo, beneficio y protección a la población.

Dentro de las entidades privadas que se encuentran en el Municipio están las siguientes: Radio Indiana (La Mazatequísima), Canal de televisión por cable DX, Canal de televisión por Cable Visof, Cámara de Comercio, Cooperativa de Ahorro y Crédito COOSADECO, R.L., Banco de Desarrollo Rural, S.A. Liga Guatemalteca del Corazón, Sede Mazatenango, y Asociación de Idiomas Mayas, las cuales brindan servicio social o financiero a la población.

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

Está conformada por una lista de necesidades que demandan la atención de las autoridades y representantes de cada comunidad, el cuidado a tal situación permitirá la creación de condiciones socioeconómicas que conlleven a una mejora de vida de los habitantes del Municipio.

Se estableció que los principales requerimientos de inversión social son: la construcción de puestos de salud, drenajes, escuelas, mejora en infraestructura educativa, construcción de sistemas de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos.

De acuerdo información recabada, se determinó que los centros poblados del área rural, presentan el mayor número de necesidades de inversión social en

comparación a los del casco urbano. Las comunidades más afectadas y con necesidad en inversión productiva son: aldea Bracitos, San José Churrirín, Chicago y Tahuexco.

## **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO**

El municipio de Mazatenango, se encuentra expuesto a los diferentes riesgos y vulnerabilidades, las cuales afectan a los habitantes con pérdidas en actividades agrícolas y pecuarias, destrucción de infraestructura, accidentes, enfermedades o muertes en los poblados.

### **1.11.1 Matriz de identificación de riesgo**

Según la matriz de identificación de riesgos, los poblados del municipio de Mazatenango por la ubicación geográfica, construcción de viviendas y sobrepoblación; son expuestos a los riesgos de origen natural, socio natural y antrópicos, los cuales se identificaron a través de guías observación durante el trabajo de campo. (ver anexo 12)

### **1.11.2 Matriz de vulnerabilidades**

De acuerdo a los datos recolectados en trabajo de campo en el Municipio, se determinó que está expuesto a vulnerabilidades, ambientales y ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas, culturales, políticas, institucionales, tecnológicas e ideológicas, por lo que se da la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante o la imposibilidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre. (ver anexo 13)

En caso de ser muy vulnerables los poblados, existen otras entidades que apoyan a la comunidad, tal es el caso de la iglesia católica, escuelas, salones municipales, entre otros.

### 1.11.3 Historial de desastre

Los poblados de Mazatenango han sido afectados por diferentes desastres durante el transcurso de los años, que conforme a programas y planificaciones de mitigación de riesgo de entidades públicas y privadas, se ha recuperado el impacto ambiental, económico, social e infraestructura.

## 1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

En la investigación de campo se estableció que la economía del Municipio se basa principalmente en la agricultura, el sector servicios y comercio, que forman la base principal de los flujos comercial y financiero.

Las exportaciones que realiza el Municipio son de origen agrícola y pecuario, las importaciones se componen de todos aquellos bienes de consumo final, insumos de uso diario en la actividad económica y herramientas.

El flujo financiero se conforma por las remesas que la población recibe de familiares del extranjero, el flujo de efectivo es importante para la economía, porque permite a la población satisfacer las necesidades básicas y mantener la dinámica comercial del lugar. (ver anexo 14).

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

De los comercios que se encuentran en las diferentes comunidades del Municipio se estableció que las tiendas, abarroterías y tortillerías abarcan gran parte del sector comercio debido a que funcionan como puntos de abasto de productos de la canasta básica, así como de mercadería en general seguido por las panaderías;

En el sector servicios existe demanda marcada de los establecimientos y transporte colectivo interno, que permite a los habitantes del Municipio el trasladarse, el sector salud constituido por clínicas y sanatorios.

Mazatenango en el área urbana concentra la mayor parte del flujo comercial porque cuenta con la infraestructura necesaria.

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

Son actividades que están encaminadas a satisfacer una necesidad y a fortalecer la economía de la comunidad. En el municipio de Mazatenango las principales actividades productivas son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, comercio y servicios.

A continuación se presenta un cuadro el cual muestra la participación de las actividades productivas más relevantes en el Municipio:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Por Volumen, Valor de la Producción y**  
**Generación de Empleo**  
**Año 2015**

<b>Actividad productiva</b>	<b>Volumen total</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>
Agrícola	59,497	3.48	1,697,367	11.09	134	2.08
Pecuaria	79,827	4.66	5,926,716	38.72	143	2.22
Artesanal	1,541,184	90.02	7,170,504	46.84	51	0.79
Agroindustrial	2,880	0.17	49,500	0.32	13	0.20
Industrial	28,704	1.68	463,488	3.03	17	0.26
Comercio y Servicios					6,080	94.44
<b>Totales</b>	<b>1,712,092</b>	<b>100</b>	<b>15,307,575</b>	<b>100.00</b>	<b>6,438</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La actividad de comercio y servicio, es la que genera más empleo, derivado que la mayoría de los pobladores se dedican a esta en el casco urbano, a esta le sigue la actividad pecuaria y la artesanal es la que brinda mayor volumen de la producción en comparación con la pecuaria.

### 1.14.1 Actividad agrícola

Esta actividad ocupa el tercer lugar en cuanto al valor de la producción que corresponde a Q 1,697,367 de ingresos, con una participación de 11% en la economía de Mazatenango, entre los cultivos más importantes se encuentran: maíz, piña, ajonjolí, yuca y flor de nardo. En el siguiente cuadro se detallan los valores de la producción agrícola:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Agrícola por Estrato Productivo, Generación de empleo y**  
**Valor de la producción**  
**Año 2015**

<b>Estrato productivo</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
Microfincas	4	3	64,015	4
Subfamiliares	114	85	690,872	40
Familiar	16	12	942,480	56
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>100</b>	<b>1,697,367</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las fincas familiares son las que generan mayor valor con 56%, de la producción la mayoría utilizan los cultivos para autoconsumo, cierta cantidad la destinan para la venta y generan empleo a 16 personas. De las fincas subfamiliares se obtiene 40% que equivale a Q. 690,872 y las microfincas representan el menor porcentaje en cuanto al valor de la producción con 4%.

### 1.14.2 Actividad pecuaria

La producción pecuaria contribuye en la economía del Municipio con 37% equivalente a Q. 5,926,716 anuales. La actividad en los últimos años ha perdido importancia debido a la escasez de animales a causa de robos y enfermedades que les afectan; lo cual provoca incremento en los precios. La mayoría del producto se destina para la venta y el resto para el autoconsumo.

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de la participación que tiene la actividad pecuaria respecto al valor de la producción y generación de empleo:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Pecuaria por Estrato Productivo, Generación de Empleo y Valor**  
**de la Producción**  
**Año 2015**

<b>Estrato productivo</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de producción Q.</b>	<b>%</b>
Microfincas	0	0	48,050	1
Subfamiliar	38	27	3,266,166	55
Familiar	5	3	471,000	8
Multifamiliar	100	70	2,141,500	36
<b>Totales</b>	<b>143</b>	<b>100</b>	<b>5,926,716</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La actividad pecuaria es una fuente de ingresos para la economía familiar; se observa que los estratos productivos que tiene mayor participación con respecto al valor de producción, son las fincas subfamiliares con 55%. En cuanto a empleo en el área rural del Municipio 70% lo genera las fincas multifamiliares.

#### 1.14.3 Actividad artesanal

Estas unidades productivas se caracterizan por sus procesos de trabajo a mano con ayuda de herramientas rudimentarias, la tecnología es semiautomática.

A continuación se detalla la participación de la actividad artesanal:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Artesanal por Generación de Empleo y Valor de la Producción**  
**Año 2015**

<b>Tamaño</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción en Q</b>	<b>%</b>
<b>Pequeño artesano</b>			<b>968,484</b>	
Herrería	3	6	427,500	6
Carpintería	4	8	339,384	5
Pesca	1	2	147,600	2
Sastrería	1	2	54,000	1
<b>Mediano artesano</b>			<b>6,202,020</b>	
Herrería	15	29	1,735,800	24
Carpintería	6	12	987,000	14
Sastrería	5	10	316,320	4
Blockera	2	4	2,404,800	34
Panadería	2	4	414,000	6

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior.

Tamaño	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q	%
Tapicería	2	4	159,000	2
Pesca	9	18	111,600	2
Talabartería	1	2	73,500	1
<b>Totales</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>7,170,504</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las actividades de herrería y carpintería generan mayor fuente de empleo para la población del Municipio. Los medianos artesanos son los que brindan mayor valor de la producción con 86% que equivale a Q. 6,202,020; debido a que tienen mano de obra familiar y asalariada. Los pequeños artesanos representan el 14% que equivale a Q. 968,484.

#### 1.14.4 Actividad agroindustrial

Proceso de producción que utiliza bienes de origen agropecuario, que conduce a la transformación y proporciona cierto valor agregado, cuyo resultado es un bien de consumo final o intermedio. A continuación se puntualiza la participación de la actividad agroindustrial y generación de empleo:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Agroindustrial por Generación de Empleo y Valor de la**  
**Producción de Moringa en Polvo**  
**Pequeña Empresa**  
**Año 2015**

Unidades Productivas	Unidad de medida	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
1	Bolsa 4 onzas	1	8	24,000	49
	Frasco 16 onzas	1	8	12,000	24
1	Frasco 8 onzas	1	8	9,000	18
	Frasco 4 onzas	10	76	4,500	9
<b>2</b>		<b>13</b>	<b>100</b>	<b>49,500</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a los resultados obtenidos la transformación de la moringa muestra un crecimiento lento en su participación dentro de la actividad productiva del lugar, esto se debe al aumento de la demanda de productos de origen natural que contribuyen a la salud de la población, su aportación al valor total de la producción es de Q. 49,500 que genera 13 plazas de empleo.

#### 1.14.5 Actividad industrial

Es el proceso de transformación masiva de materias primas a través de maquinaria, que permite minimizar el tiempo de producción, mano de obra y la merma de los materiales utilizados; lo cual garantiza la efectividad y calidad productiva. A continuación se detalla la participación de la actividad industrial en el Municipio:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Industrial por Generación de Empleo y Valor de la Producción**  
**Pequeña Industria**  
**Año 2015**

Producto	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Blusa para dama	8	46	240,000	52
Short para niña	4	24	115,200	25
Falda para niña	4	24	80,640	17
Blusas para niña	1	6	27,648	6
<b>Totales</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>463,488</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo a los resultados obtenidos, la elaboración de prendas de vestir, es el producto representativo de la actividad industrial, esta genera empleo para 17 amas de casa que confeccionan blusas para dama y short para niña que son de mayor demanda, genera un volumen de producción de Q. 463,488 anuales.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En este capítulo, se definen los aspectos generales del financiamiento, las fuentes y el marco legal aplicable, los cuales servirán en la determinación de los objetivos, importancia, clasificación, procedimiento y condiciones para obtener créditos.

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

El financiamiento es la fuente de recursos para el desarrollo de proyectos que promuevan en el crecimiento económico de una comunidad. Para el efecto es necesario conocer los siguientes aspectos.

##### **2.1.1 Financiamiento**

“Se designa con el término de financiamiento al conjunto de recursos monetarios y de crédito que se destinarán a una empresa, actividad, organización o individuo para que los mismos lleven a cabo una determinada actividad o concreten algún proyecto, siendo uno de los más habituales la apertura de un nuevo negocio”.<sup>3</sup>

##### **2.1.2 Crédito**

Es una operación financiera en la que se pone a nuestra disposición una cantidad de dinero hasta un límite especificado y durante un período de tiempo determinado. Esta acción de crédito o préstamo se realiza mediante un convenio, contrato mutuo, en el cual el deudor se obliga con el acreedor a la devolución del valor que recibió para su uso.

##### **2.1.3 Objetivos del crédito**

Entre los principales objetivos que busca un crédito se puede mencionar:

---

<sup>3</sup> Ferrer, J. y otros. 2016. Definición abc Tu Diccionario Hecho Fácil. (en línea). Sao Pablo, Brasil, Consultado el 27 de feb. 2016. Disponible en <http://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>

- Financiar actividades productivas, de servicios y comerciales, bajo condiciones favorables, que permitan hacerle frente a las necesidades de capital de trabajo.
- Brindar a las personas individuales o jurídicas fondos necesarios para lograr una liquidez adecuada y mantener flujos de caja en condiciones de mayor independencia comercial.
- Obtener indicadores de rentabilidad con el cual se obtenga márgenes de ganancia satisfactorios.

#### 2.1.4 Importancia del crédito

Su importancia radica en la función que desempeña dentro de una actividad económica, porque brinda apoyo en el momento oportuno al inversionista, para que pueda fortalecer su capital de trabajo, aumentar la inversión en bienes de capital u otros fines que sin la participación de dicho crédito sería difícil generar crecimiento y desarrollo tanto al productor como a nivel del Municipio a través de la generación de empleo.

#### 2.1.5 Clasificación del crédito

Existen diferentes tipos de crédito, estos se encuentran determinados por el destino, finalidad, garantía y plazo. A continuación se describen las diferentes clasificaciones del crédito.

##### 2.1.5.1 Por su plazo

Esta clasificación se refiere al tiempo concertado entre el deudor y acreedor para amortizar la deuda contraída. Por el plazo concedido el crédito puede ser a corto plazo, mediano plazo y largo plazo.

- Corto plazo

Como su nombre lo indica, éstos deben ser utilizados únicamente para cumplir algún objetivo de corto plazo, es decir en períodos menores a un año,

generalmente se utilizan para necesidades temporales. Por su naturaleza, suelen ser mucho más caros que los créditos de plazos mayores.

- **Mediana plazo**

Son por lo general préstamos que se adquieren para un fin determinado como la obtención de activos corrientes, el vencimiento de dicho préstamo oscila entre uno y tres años.

- **Largo plazo**

Suelen ser créditos pensados en periodos mayores a cinco años. La característica más común es que están respaldados con la duración del activo obtenido, por ejemplo se menciona la compra de inmuebles, maquinaria y otros activos fijos utilizados por empresas grandes. Los pagos son generalmente mensuales o trimestrales.

#### 2.1.5.2 Por su garantía

Existen préstamos que deben estar garantizados por un bien, y otros que se otorgan sin más garantía que la palabra del acreditado.

Generalmente se exige que el valor del bien en garantía sea mayor al monto del crédito que se va a otorgar, en muchas ocasiones la tasa de interés que se pacte entre el prestamista y el cliente depende en buena medida de la garantía que se ofrezca.

- **Fiduciarios**

Este crédito es el que se concede basándose en la confianza que las personas responderán de forma personal con sus propios bienes. Regularmente, este tipo de crédito es avalado con la firma de un codeudor, quien se compromete a cancelar el adeudo por cuenta del deudor, en caso de incumplimiento en el pago por parte de éste.

- **Prendarios**

Es el crédito o préstamo que se caracteriza por estar garantizado con bienes muebles. Dentro de dichos bienes muebles se encuentra títulos de acciones y bonos. Se formaliza mediante escritura pública inscrita en el Registro de Garantías Mobiliarias del Ministerio de Economía.

- **Hipotecarios**

El código civil en su artículo 822 define como crédito hipotecario aquel en el cual, el pago de los intereses y del principal está garantizado por la hipoteca de un bien inmueble, la cual queda inscrita en el Registro de la Propiedad. En general se dice que el crédito está garantizado con bienes raíces hipotecarias.

- **Mixtos**

Son créditos en los cuales, la garantía que otorga el deudor sobre la deuda adquirida es combinada; puede ser fiduciaria-prendaria, en donde una parte del crédito está garantizada con la firma del deudor, y la otra parte está garantizada con una prenda. Así también, la garantía puede ser fiduciaria-hipotecaria, donde una parte del crédito está garantizada con la firma del deudor y la parte restante está garantizada con una hipoteca.

### 2.1.5.3 Por su destino

Se clasifican en: comercial, producción, servicios y consumo.

- **Comercial**

Son los préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente comerciales, éstos guardan mucha relación con los créditos industriales, debido a que en la mayoría de los casos los mismos productores se encargan de poner en el mercado su producto, ya sea por venta a mayoristas o venta directa al público consumidor.

- **Producción**

La cantidad de dinero prestada se utiliza para la inversión productiva comprando capital fijo y capital variable; por ejemplo, la apertura de una fábrica o la ampliación de una planta productora.

- **Servicios**

Estos fondos van a ser destinados para las actividades de almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución de agua y otras actividades.

- **Consumo**

“Es el crédito que obtienen las personas físicas para fines distintos de los empresariales y profesionales, y puede tener destinos de diversa naturaleza. Son considerados también crédito al consumo, los obtenidos a través de las tarjetas de crédito, así como aquellos otorgados por los grandes almacenes e hipermercados”.<sup>4</sup>

#### 2.1.5.4 Por su finalidad

Por su finalidad, el crédito se divide en: Inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Se define como los fondos necesarios para iniciar el funcionamiento de un proyecto, por lo general estos fondos son destinados para cubrir los gastos del giro comercial del negocio, es decir compra de insumos, materias primas, pago a proveedores.

---

<sup>4</sup> Guillermo Cabanellas, Diccionario enciclopedia de Derecho Usual. Pág. 138

- **Inversión Fija**

El destino de estos fondos sirve para la compra de bienes de capital de carácter permanente, que son utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto y está constituido por herramientas, maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos, gastos de organización y gastos de planeación.

#### 2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Como toda transacción financiera conlleva ciertos riesgos, las instituciones financieras deben analizar la información personal e histórica crediticia del solicitante del crédito, que garantice a dichas instituciones la recuperación de los fondos otorgados.

##### 2.1.6.1 Requisitos a cumplir

Las instituciones del sistema bancario, así como cualquier otra institución privada dedicada a otorgar préstamos, cuentan con políticas y lineamientos con los cuales deben cumplir para tener acceso al financiamiento.

- **En el sistema bancario**

Por lo general el crédito bancario es otorgado con mayor facilidad a los medianos y grandes productores, los requisitos son establecidos en función del tipo de crédito a conceder por la entidad financiera, a continuación se mencionan los principales requisitos:

#### Créditos fiduciarios personas individuales

- Copia DPI
- Copia de recibo de luz
- Constancia de ingresos reciente y detallada, con estabilidad laboral de 1 año como mínimo
- Copia de NIT

- Dos referencias personales y una bancaria
- Estados patrimoniales (si el crédito es mayor de Q.85,001.00)
- Apertura de cuenta de ahorro o monetarios
- Estados de cuenta de otros bancos si tuviera
- Contar con 1 fiador en relación de dependencia con estabilidad laboral mínima de 2 años.
- Llenar los formularios que para el efecto tenga la institución financiera.

#### Créditos fiduciarios persona jurídicas

- Escritura de constitución de la sociedad
- Patente de comercio y de sociedad
- Nombramiento vigente del representante legal de la entidad
- Punto de acta donde se autoriza la contratación del crédito
- Cédula o DPI del representante legal
- Estados financieros (Balance general, estado de resultados, flujo de caja) de los últimos períodos y uno proyectado.
- Recibo de agua, teléfono o energía eléctrica

#### Microcréditos

##### Requisitos del deudor

- Edad de 21 a 60 años
- Apertura de cuenta monetaria
- Constancia laboral mínimo de 1 año (si tiene negocio una certificación de ingresos por parte de algún perito contador)
- Copia de DPI
- Copia NIT
- Copia de recibo de luz reciente (mínimo de 6 meses)
- Carta destino del préstamo
- 3 referencias personales (nombre, dirección y teléfono)

- Presentar estados de cuenta monetaria o de ahorros en otros bancos (últimos 3 meses)
- Si cuenta con deudas en otros bancos presentar estados de cuenta del préstamo o tarjeta de crédito.
- Llenar los formularios que para el efecto tenga la institución financiera.

#### Requisitos del fiador

- Edad de 21 a 57 años
- Constancia laboral mínimo de 1 año (si tiene negocio una certificación de ingresos por parte de algún perito contador)
- Copia DPI
- Copia NIT
- Copia de recibo de luz reciente
- 3 referencia personales (nombre, dirección y teléfono)
- Presentar estados de cuenta monetaria o de ahorro en otros bancos (últimos 3 meses)

#### Documentos adicionales (para las personas que tienen negocio)

- Presupuesto de inversión
- Licencia sanitaria
- Copia de patente de comercio
- Copia inscripción a la SAT

Entre las instituciones financieras existentes en el Municipio se pueden mencionar las siguientes: Banco G&T Continental, Banco de los Trabajadores -BANTRAB-, Banco Industrial -BI-, Banco Agro Mercantil -BAM-, Crédito Hipotecario Nacional -CHN-, Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL, entre otros.

- **Otras Instituciones**

Entre las instituciones que conceden financiamiento en el área rural, se encuentran las cooperativas, asociaciones, fundaciones y ONG's, las cuales al igual que las entidades bancarias, poseen requisitos para conceder créditos, la diferencia radica en que el trámite es más rápido, dentro la documentación requerida se encuentra:

- Fotocopia completa de Documento Personal de Identificación –DPI- (del deudor y del cónyuge si aplicara)
- Recibo de luz, agua o teléfono
- Constancia de Ingresos con estabilidad laboral mínima de 1 año (si es negocio propio constancia del mismo y carta de evaluación por parte del asesor de la entidad)
- Poseer solvencia moral y buenas referencias dentro de la comunidad
- Tener experiencia para desarrollar la actividad productiva en que invertirá el crédito (tener como mínimo un año de operaciones)
- Disposición para recibir capacitación y asistencia técnica.
- Ser residente permanente de una misma área o comunidad

### 2.1.7 Condiciones de crédito

Comprende el conjunto de reglas y compromisos que en su mayoría son impuestos por la entidad o persona poseedora de los recursos financieros, los cuales deben de ser aceptados por el sujeto que solicita el crédito. Estas se resumen en plazo, tasa de interés y garantía.

- **Plazo**

Es el tiempo establecido en el cual el deudor se compromete a pagar la totalidad del dinero recibido en calidad de préstamo, los plazos principales que se otorgan en el mercado financiero son: a corto, mediano y largo plazo.

- **Tasa de interés**

Se denomina así al precio que se paga por usar el dinero recibido en préstamo durante determinado periodo; En términos económicos es el precio del dinero.

En Guatemala conforme a la Ley de Bancos y Grupos Financieros, los bancos autorizados pactarán libremente con los usuarios tasas de interés, comisiones y demás recargos que aplican en sus operaciones y servicios. En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban, deberán hacer constar de forma expresa la tasa de interés a cobrar por el financiamiento otorgado; Las tasas que manejan en el sector financiero son las siguientes:

**Tasa de interés efectiva**

Es aquella tasa donde el interés compuesto se capitaliza anualmente.

**Tasa de interés nominal**

Se conoce como tasa de interés nominal, a aquella en donde el interés generado se capitaliza más de una vez en el año.

- **Garantías**

Por garantía se define a los bienes muebles o inmuebles que aseguran el cumplimiento oportuno de una obligación. “Es el respaldo con el cual una persona al solicitar un crédito o préstamo asegura el cumplimiento de sus pagos.

Las instituciones financieras analizan las garantías que presenta el solicitante para protegerse contra riesgos y pérdidas, permitiendo así el flujo más eficiente del crédito.”<sup>5</sup>

Dentro de las garantías que aceptan los bancos se mencionan las siguientes:

---

<sup>5</sup> Superintendencia de Bancos, GT, 2015, El ABC De Educación Financiera, Guatemala, 28 p.

### Hipotecaria

Consiste en que el titular del préstamo coloca como garantía un bien inmueble, que pasara a la entidad financiera para asegurar el cumplimiento de una obligación por parte del deudor y en caso de incumplimiento, el acreedor tiene la facultad de disponer de dichos bienes.

### Prendaria

Garantía constituida sobre un bien mueble para asegurar el cumplimiento de una obligación por parte del deudor y en caso de que éste no cumpliera, el acreedor tiene derecho a enajenar el bien y recuperar así los fondos que le había prestado.

### Fiduciaria

Este tipo de garantía consiste en la firma solidaria de dos o más personas naturales o jurídica solventes, o una sola firma de entidades de amplia e indiscutible responsabilidad. Esta modalidad de financiamiento, descansa en la confianza y honorabilidad depositada en las personas que solicitan el crédito, pues no existe ninguna garantía material por medio y las entidades financieras acostumbran efectuar el mismo análisis financiero al deudor y codeudor o fiador.

- Otros

Existe otro tipo de garantías que se manejan en el sector bancario como los son garantías pignoraticias, es una modalidad de garantía a través de la cual, el préstamo se concede tras depositar en la entidad bancaria una cantidad de igual magnitud que el préstamo más los intereses aplicados. Mientras el préstamo permanezca vigente, los saldos depositados estarán pignorados, es decir que no podrán ser utilizados.

## **2.2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Se refiere al origen de los recursos necesarios para desarrollar una actividad productiva, para su estudio se divide en recursos propios y ajenos.

### **2.2.1 Recursos propios**

Está constituido por las aportaciones de los socios de la empresa, estos pueden ser: capital de productores, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, ahorros, remesas del exterior, entre otros. Es la fuente principal de capital, porque las personas, no tienen que acudir a terceros para disponer de fondos, o realizar pagos adicionales por la obtención del mismo.

### **2.2.2 Recursos ajenos**

Representan deudas exigibles, que se generan como consecuencia de financiamiento obtenido con terceros, cuando los recursos propios no son suficientes para cubrir la totalidad de costos y gastos.

Entre los recursos ajenos más comunes se encuentran: prestamos de familiares o amigos, proveedores (Insumos, herramientas entre otros), préstamos bancarios, cooperativas de ahorro y crédito y prestamistas.

## **2.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Se refiere al conjunto de normas legales ya sea de carácter privado o público, que sirven para regular todas las actividades y funcionamiento de las diferentes entidades creadas para proporcionar financiamiento o crédito dentro del territorio nacional.

En Guatemala las entidades financieras son inspeccionadas por la Superintendencia de Bancos –SIB- y la Superintendencia de Administración

Tributaria –SAT- quienes verifican el cumplimiento de las leyes emitidas y el funcionamiento adecuado del sistema bancario.

Por su importancia a continuación se detallan algunas leyes que en forma directa o indirecta están relacionadas con instituciones de crédito o financiamiento.

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Esta ley está contenida en el Decreto 19-2002 del Congreso de la República, fue creada con la finalidad que los bancos del sistema contaran con una normativa moderna y que al mismo tiempo permitiera desarrollar sus operaciones eficazmente y brindar servicios de calidad a sus usuarios.

En la Ley de Bancos y de Bancos y Grupos Financieros se establece que, los bancos deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones, para lo cual deberán requerir del deudor toda la información que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste; Así también establece que los créditos concedidos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias

- **Ley y reglamentos de instituciones financieras**

Mediante el Decreto-Ley Número 208, del Congreso de la República, se emitió la Ley de Sociedades Financieras Privadas, el cual indica que “Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa al adquirir acciones o participaciones; en forma

indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.”<sup>6</sup>

- **Código de comercio**

Fue creado según el Decreto Número 2-70, del Congreso de la República, el mismo legisla todo lo referente a los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles.

Define los títulos de crédito como documentos que incorporan un derecho literal y autónomo. Establece las condiciones bajo las cuales deben otorgarse los créditos, tanto para el acreedor como para el deudor

- **Leyes fiscales**

Entre las leyes fiscales aplicables al financiamiento se pueden describir las siguientes:

- Decreto No. 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria.

Regula principalmente lo relativo a las rentas obtenidas por personas individuales o jurídicas en el territorio nacional, los intereses o rendimientos pagados por personas individuales o jurídicas por operaciones y contratos de créditos.

- Decreto 37-92 del Congreso de la República, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado para Protocolo.

La importancia de esta ley es la exención que establece para los actos y contratos de créditos y préstamos otorgados por los bancos, financieras y demás entidades autorizadas por la Superintendencia de Bancos, como

---

<sup>6</sup> Artículo 1º, del Decreto-Ley Número 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas, del Congreso de la República de Guatemala.

también entre particulares. Así mismo establece que están exentos de esta ley los documentos que acreditan tales actos o contratos de créditos.

- Otras

- Decreto Ley 67-2001, del Congreso de la República de Guatemala, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.

Esta ley establece que comete delito de lavado de dinero u otros activos, quien por sí, o por otra persona, invierta, convierta, transfiera o realice cualquier transacción financiera con bienes o dinero, con conocimiento, o que por razón de su cargo, empleo, oficio o profesión esté obligado a saber que los mismos son producto, proceden o se originan de la comisión de un delito.

- Resolución JM-93-2005 Reglamento para la administración del Riesgo Crediticio, se fundamenta en los artículos 50, 51, 52, 53, 55, 56 y 57 del Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros y tiene por objeto normar aspectos que deben observar los bancos, las entidades fuera de plaza o entidades off shore y las empresas de un grupo financiero que otorguen financiamiento, relativos al proceso de crédito, a la información mínima de los solicitantes de financiamiento y de los deudores, y a la valuación de activos crediticios.

## **CAPÍTULO III**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

En este capítulo se abordan las principales actividades productivas que integran el sector agroindustrial del Municipio, en lo relacionado a la superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca, fuentes de financiamiento y niveles tecnológicos. Específicamente se realiza un análisis del financiamiento para la actividad agroindustrial.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La agroindustria se refiere a la serie de actividades de manufactura mediante las cuales se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola.

Existen muchas variables que influyen en el desarrollo de este sector productivo, estas van desde el proceso productivo, embalaje, transporte, almacenamiento y controles de calidad en diferentes etapas de la distribución.

El municipio de Mazatenango cuenta una producción en el sector agroindustrial, la cual se limita al envasado de moringa, el cual es realizado por pequeñas empresas que cuentan con maquinaria tradicional, la mano de obra es familiar, no existe división de trabajo, la comercialización de sus productos la realizan de forma local y la producción a pequeña escala.

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

Es la cantidad de productos que las pequeñas empresas del Municipio están en capacidad de elaborar en un periodo determinado, el valor es el precio que se asigna a un artículo de acuerdo a los costos de producción, a continuación se presenta un resumen de la información obtenida:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Pequeña Empresa**  
**Volumen y Valor del Envasado de Moringa en Polvo**  
**Año 2015**

<b>Unidades Productivas</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Volumen Total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
1	Bolsa 4 onz.	2,400	10	24,000
	Frasco 16 onz.	120	100	12,000
1	Frasco 8 onz.	180	50	9,000
	Frasco 4 onz.	180	25	4,500
<b>2</b>		<b>2,880</b>	<b>185</b>	<b>49,500</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La actividad agroindustrial de transformación de moringa tiene una demanda moderada debido a que está en fase de introducción al mercado y de acuerdo a la investigación de campo, el valor y volumen de producción se enfoca en la pulverización de hojas de moringa, el consumidor final no conoce la ventaja que obtiene el producto al permanecer en frasco, que es conservar los nutrientes del producto.

### 3.1.2 Financiamiento a la producción

Se determinó que, en el municipio de Mazatenango, las fuentes de financiamiento para el envasado de moringa reflejan un alto porcentaje de fuentes internas, integradas por las aportaciones de los propietarios, reinversión de utilidades y ahorros familiares.

A continuación, se presenta el comportamiento del financiamiento, en forma unificada de la actividad agroindustrial identificada:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Pequeña Empresa**  
**Financiamiento de Moringa en Polvo**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b><u>Moringa en polvo bolsas de 4 onzas</u></b>	<b>14,583</b>		<b>14,583</b>
Materia prima	12,000		12,000
Mano de obra			
Costos indirectos variables	2,583		2,583
Costos y gastos fijos			
<b><u>Moringa en polvo frascos de 16 onzas</u></b>	<b>3,137</b>		<b>3,137</b>
Materia prima	2,400		2,400
Mano de obra			
Costos indirectos variables	737		737
Costos y gastos fijos			
<b>Total</b>	<b>17,720</b>		<b>17,720</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

La información anterior muestra que el financiamiento del envasado de moringa en polvo proviene el 100% de fuentes internas por ser una actividad relativamente nueva, aún se buscan formas de obtener préstamos que contribuyan al desarrollo de la empresa, por lo que el financiamiento actual es escaso y solamente sostiene la pequeña producción y el capital inicial en circulación.

El financiamiento interno se distribuye de la siguiente forma: el 81% corresponde a materia prima y 19% a costos indirectos variables entre los que se encuentra el material de empaque, uso de agua y energía eléctrica, esto sin tomar en cuenta el gasto de mano de obra que es aportada por el núcleo familiar, todos costos incurridos se detallan en los anexos 15 y 16.

### **3.2 FINANCIAMIENTO DE ENVASADO DE MORINGA**

Para la realización del envasado de moringa, se necesita contar con el financiamiento adecuado. A continuación, se describen aspectos relacionados con la actividad agroindustrial del Municipio.

### 3.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento con que cuentan los productores del sector agroindustrial son capital propio y ahorros, es decir fuentes internas, esto se deriva del escaso desarrollo de la producción agroindustrial en el Municipio.

Mazatenango cuenta con instituciones bancarias y cooperativas en las cuales se podría acceder a créditos, sin embargo existen factores que impiden la obtención de créditos con estas instituciones, dentro de estos se puede mencionar: tasas de interés elevadas y la cantidad de requisitos solicitados para la aprobación de créditos difíciles de cumplir, se traduce en un alto costo financiero que las pequeñas empresas no pueden afrontar; sumado a esto el hecho de que el sector bancario no cuenta con programas adecuados en la concesión de microcréditos por la falta de información sobre los proyectos de las pequeñas empresas, ventas y potencialidad de crecimiento, hacen difícil la medición del riesgo de incobrabilidad por parte de las entidades financieras. Los puntos anteriormente mencionados ocasionan que los pequeños productores del sector agroindustrial no acudan a las fuentes externas para financiar su producción.

### 3.2.2 Niveles tecnológicos

El proceso de producción agroindustrial muestra una escasa incorporación de tecnología lo que provoca que los volúmenes de producción que van al mercado sean a menor escala. En el sector agroindustrial el tamaño de las empresas se determina de acuerdo a las características que se analizan en la siguiente tabla:

**Tabla 5**  
**Municipio de Mazatenango departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Pequeña Empresa**  
**Características Tecnológicas de Moringa en Polvo**  
**Año 2015**

Productos	Características
Moringa en polvo en presentación de bolsas de 4 onzas.	El polvo de moringa se realiza con escasa maquinaria se utiliza molino eléctrico, la mayor parte de la producción es de forma manual, el propietario es el que toma las decisiones, la mano de obra es familiar, no existe división de trabajo, la producción la realiza en su domicilio y la comercialización se realiza en el mercado informal.
Moringa en polvo en presentación de frascos de 16 onzas.	En la pulverización de moringa se realiza un trabajo manual, posee maquinaria tradicional como el horno de leña y un molino eléctrico, la propietaria es quien toma las decisiones, la mano de obra es familiar, no existe división de trabajo, la producción la realiza en su hogar, la venta la efectúa en su vivienda y en exposiciones de producción dentro y fuera de su comunidad.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se observa en la tabla anterior las características tecnológicas muestran que se desarrolla bajo el perfil de una pequeña empresa con materia prima adecuada, maquinaria tradicional, no cuenta con asistencia financiera y la comercialización se realiza localmente en mercados.

### 3.2.3 Destino de los fondos

Según encuesta realizada, los productores de Moringa utilizan fondos propios, principalmente para la compra de materia prima y el sostenimiento de los costos indirecto variables, la mano de obra es familiar por lo que este gasto no es tomado en cuenta. Actualmente el área agroindustrial no hace uso del crédito para financiar su producción, ya que sus fuentes de financiamiento provienen de reinversiones de utilidades de periodos anteriores y ahorros de los propietarios.

### 3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

A nivel nacional la asistencia crediticia es proporcionada por el sistema financiero regulado por la Superintendencia de Bancos, estas instituciones pueden ofrecer

créditos y brindar asesoría financiera a los productores agroindustriales de Moringa.

A nivel regional el Municipio cuenta con las siguientes instituciones financieras: Banco G&T Continental, BANTRAB, Banco Industrial, Banco Agro Mercantil, Crédito Hipotecario Nacional, BANRURAL; Así también se puede encontrar instituciones como Fundación Génesis Empresarial, Compartamos y Cooperativa de Ahorro y Crédito COOSADECO, R.L.

A nivel municipal no existen instituciones en el Municipio, que brinden créditos a los productores, solamente personas individuales que otorgan créditos a corto plazo y a determinadas tasas de interés.

### 3.2.5 Limitaciones del financiamiento

Entre las principales limitantes en la obtención de financiamiento para la actividad agroindustrial de envasado de moringa, se presentan las siguientes:

#### 3.2.5.1 Del mercado financiero

De acuerdo a las visitas efectuadas a las entidades financieras existentes en el Municipio, se observó que las principales limitaciones que tienen los pobladores son las siguientes:

- **Altas tasas de interés**

Las tasas de interés que se manejan en el mercado limitan al productor a solicitar préstamos, al realizar consultas en las agencias bancarias del Municipio se constató que las mismas oscilan entre 17 y 39%, estas dependen del monto solicitado, el plazo y las garantías que pueden presentar los solicitantes.

- **Falta de garantías**

Es común encontrar en el Municipio productores que poseen considerables extensiones de terreno, sin embargo, en muchos casos no tienen a disposición la documentación legal para acreditar la propiedad de la misma, esto constituye una importante limitación para ofrecer sus tierras como garantía ante algún crédito.

### 3.2.5.2 Del productor

Durante la investigación de campo se pudo observar las principales limitantes al financiamiento de la actividad agroindustrial desde el lado del productor, entre las que se puede mencionar:

- **Falta de organización**

Una de las causas que pueden provocar el estancamiento de la actividad agroindustrial en el Municipio, es la falta de organización de los productores de moringa, según indagaciones realizadas en el Municipio, se constató que no existe una organización o asociación de entidades que se dediquen a la actividad o producción agroindustrial, esto es derivado del poco desarrollo de dicha actividad y la falta de información sobre los proyectos de las pequeñas empresas, estos factores detienen el potencial crecimiento del sector agroindustrial.

- **Temor a perder sus tierras**

Adicional a las limitantes mencionados anteriormente, se encuentra, el temor por parte de los productores a proporcionar como garantía, su único medio de producción que son sus tierras, por tal motivo prefieren hacer uso del financiamiento interno como lo es el ahorro.

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

La situación actual en que se encuentran los productores del Municipio, no permite incrementar la producción e implementar técnicas para mejorar el nivel

tecnológico en el que hoy se encuentran, sin embargo si tuvieran acceso a facilidades de financiamiento así como más asistencia técnica, los resultados serían mejores, pues para el desarrollo de la actividad agroindustrial es necesario que mientras se da a conocer el producto y se logra la aceptación en el mercado, se cuente con los fondos necesarios para sobresalir y generar beneficios tales como incremento en cantidad y calidad de la producción, lo que representa mayores ingresos para el productor, mejores condiciones para su familia y finalmente repercutirá en la economía general del Municipio.

### 3.2.7 Asistencia técnica

En el Municipio la asistencia técnica es escasa en esta actividad productiva, entre la información recabada, se observó que la única institución que brinda asesoramiento técnico a los pequeños productores de moringa es el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, quienes orientan a través de programas de capacitación sobre beneficios nutricionales que pueden obtener de este producto, así como técnicas para la elaboración del mismo, lamentablemente la falta de interés de la población o el desconocimiento de estos programas hace que la poca asistencia técnica no logre el impacto esperado en el Municipio.

#### 3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

El financiamiento externo para la actividad de agroindustrial es inexistente, por lo cual no se tiene a asesoría técnica por parte de instituciones financieras.

#### 3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En la actividad de envasado de moringa no se contrata asistencia técnica y los conocimientos que poseen sobre esta actividad los han adquirido de forma empírica.

### 3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el Municipio no existen organizaciones y asociaciones de empresarios agroindustriales dedicados a la producción de envasado de moringa, por lo que no hay asistencia técnica prestada por asociaciones.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANIA GARRAPIÑADA**

Con el propósito de generar nuevas oportunidades de inversión y mejorar las condiciones de vida de la población a través de la implementación de proyectos, que genere fuentes de empleo y contribuyan al desarrollo del Municipio, se presenta la propuesta del proyecto de manía garrapiñada como una opción para los habitantes del Municipio.

#### **4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

De acuerdo con la investigación realizada en el municipio de Mazatenango, se identificó que el maní tiene considerable demanda, el mismo es cultivado de forma local en cantidades adecuadas, lo que permite considerarlo para que sea la base de un proyecto, y que por medio de un proceso sea transformado en un producto final que genere mayor rentabilidad a los productores y por ende una mejor economía en el sector agroindustrial.

Se observó que el Municipio cuenta con las condiciones adecuadas para la creación de una Cooperativa la cual estará integrada por 20 asociados; y se dedicará a la producción de manía garrapiñada la cual se tiene planificado comercializar en Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y Cuyotenango.

Por medio del estudio técnico se estableció la capacidad de producción para 5 años de vida útil del proyecto, con un volumen de producción de 700,000 unidades en presentación de 2 onzas. La producción neta anual será de 138,600 unidades y la inversión total de Q. 48,157 el 62% de la inversión será cubierto con recursos propios provenientes de las aportaciones de 20 asociados, el 38% restante corresponde a financiamiento externo por un monto de Q18,240 este consiste en un préstamo que se solicitará al banco Crédito Hipotecario Nacional, estos fondos

se utilizaran para la adquisición de mobiliario y equipo, equipo de producción y gastos de organización.

## **4.2 JUSTIFICACIÓN**

La mayor parte de agricultores se limitan únicamente al cultivo de manía, esto se debe al reducido apoyo financiero y técnico al que tiene acceso los productores, a través del establecimiento de organizaciones empresariales es necesario que se incentive la diversificación de los productos cultivados con el fin de obtener mayor rentabilidad.

La elaboración de manía garrapiñada es un proyecto con enfoque productivo cuyo objetivo es aprovechar las condiciones del mercado de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y Cuyotenango, para la creación de un nuevo producto que satisfaga las necesidades de los consumidores locales, que genere rentabilidad para los asociados de la Cooperativa por medio del aprovechamiento de la materia prima disponible en la región.

La creación de una cooperativa es adecuada derivado a que sus actividades se fundamentan en la generación de desarrollo para los asociados, colaboradores, agricultores y el Municipio en general.

## **4.3 OBJETIVOS**

Los propósitos que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto se establecen a continuación:

- **General**

Propiciar la diversificación de la actividad artesanal a través de la implementación del proyecto de manía garrapiñada, para promover el desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio de Mazatenango.

- **Específicos**
  - Cubrir parte de la demanda local de manía garrapiñada, mediante la innovación del producto que satisfaga un porcentaje de la demanda insatisfecha de los municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y Cuyotenango.
  - Utilizar las fuentes de financiamiento existentes en el Municipio para asistir a la rentabilidad de la propuesta de inversión.
  - Proponer canales de comercialización, a través la aplicación de un proceso que coordine actividades de distribución para que los productores obtengan mayor rentabilidad.
  - Crear fuentes de trabajo mediante la puesta en marcha del proyecto, con el fin de aumentar los ingresos económicos de los participantes, mediante la producción y comercialización del producto.

#### **4.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Es la base para la realización del proyecto, en este se detallan los resultados obtenidos del trabajo de campo, donde se muestra la oferta, demanda, consumo aparente y demanda insatisfecha, los cuales surgen de acuerdo al comportamiento de compra de los clientes, el cual está sujeto a sus gustos y preferencias.

##### **4.4.1 Identificación del producto**

El maní es una planta que pertenece a la familia leguminosa, originaria de América. Los frutos crecen bajo el suelo, dentro de una vaina leñosa redondeada que contiene de una a cinco semillas. Al poseer una cáscara leñosa sin pulpa se considera un tipo de fruto seco. Las variedades de maní tienen un alto contenido de aceite (45 a 55%) y proteínas (25 a 30%), calcio (2%) y hierro (6%). Se trata de un alimento que aporta 567 calorías por cada 100 gramos cuenta con un valor

nutricional altísimo y por ende aporta muchos beneficios a la salud como disminución de colesterol, debido a la gran concentración de antioxidantes combate enfermedades del corazón, enfermedades de los nervios y la enfermedad de alzheimer.

La manía garrapiñada es un snack dulce elaborado con cacahuete o maní pelado, azúcar y esencias (usualmente de vainilla).

La garrapiñada es muy común en países de América Latina como Argentina, Chile, México y Uruguay donde se vende en pequeños paquetes por vendedores en la calle, mayoritariamente en los meses de otoño e invierno. En otros países también se consumen con variantes en su elaboración. Si bien la garapiñada se elabora a partir del maní, se puede hacer a partir de cualquier fruto seco o semilla.

#### 4.4.2 Oferta

La oferta total es la cantidad de libras de manía garrapiñada que un productor ofrece al consumidor a un precio determinado para satisfacer sus necesidades, se obtiene a través de la sumatoria de la producción local más las importaciones que vienen de otros municipios. Es importante mencionar que la base de los datos históricos, fueron proporcionadas por los vendedores de las diferentes tiendas y mercados que fueron encuestados, para los datos proyectados se utilizó el método de mínimos cuadrados.

La oferta proyectada de 2015 hasta 2019 que se establece por medio del cálculo de mínimos cuadrados se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 18**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y**  
**Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Manía Garrapiñada**  
**Periodo 2010 - 2019**  
**Cifras en onzas**

<b>Año</b>	<b>Oferta</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2010	90,454	463,376	553,830
2011	82,419	489,242	571,661
2012	87,184	495,295	582,480
2013	92,789	500,799	593,588
2014	99,424	544,825	644,249
2015	98,947	641,498	740,445
2016	101,778	658,943	760,721
2017	104,609	676,389	780,997
2018	107,440	693,834	801,274
2019	110,271	711,279	821,550

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015. Elaborado con información proporcionada por los vendedores de tiendas de los municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y Cuyotenango para los datos de importaciones 2010 al 2014 y proyecciones por el método de mínimos cuadrados donde  $a=589,161$  y  $b=17,445$  para importaciones 2015 al 2019.

En el cuadro anterior puede observarse el comportamiento de la oferta, el cual presenta una tendencia creciente al igual que la producción y las importaciones debido a que los productores de los municipios aledaños abastecen a los puntos de venta de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y Cuyotenango de forma mensual, lo cual demuestra que la producción nacional no ha sido suficiente para lograr cubrir la demanda del mercado.

Por medio de la fórmula de mínimos cuadrados se estableció que para los años del 2015 al 2019 se prevé un incremento sostenido en la oferta y evaluando los datos del volumen de producción del municipio, se cuenta con el respaldo de materia prima para poder abastecer las necesidades de los tres municipios durante los próximos cinco años que están contemplados en este estudio.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los vendedores de los 3 municipios la oferta es de 740,445 onzas para el año 2015.

#### 4.4.3 Demanda

La demanda potencial es refiere a la cantidad de manía garrapiñada que requiere el mercado, para determinarla se utilizaron los datos proporcionados por el INE con una delimitación de la población en un 34%. El consumo per cápita se tomó con base en la opinión de una nutricionista experta en el tema, el cual asciende a 20 onzas por año (ver anexo 17).

**Cuadro 19**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez y**  
**Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectoada de Manía Garrapiñada**  
**Periodo 2010 - 2019**

Año	Población total	Población delimitada 34%	Consumo per cápita en onzas	Demanda Potencial en onzas
2010	174,489	59,326	20	1,186,525
2011	178,829	60,802	20	1,216,037
2012	183,322	62,329	20	1,246,590
2013	187,936	63,898	20	1,277,965
2014	192,636	65,496	20	1,309,925
2015	197,391	67,113	20	1,342,259
2016	202,221	68,755	20	1,375,103
2017	207,149	70,431	20	1,408,613
2018	212,142	72,128	20	1,442,566
2019	217,166	73,836	20	1,476,729

Fuente: elaboración propia, con base en Proyecciones de Población 2008-2020 con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- y consumo per cápita proporcionado por nutricionista.

La demanda potencial demuestra un crecimiento sostenido de acuerdo a los datos históricos del 2010 al 2014, esto obedece al incremento de la población que establece INE, con lo que se espera que gradualmente más personas se adhieran

al sector productivo y cuenten con los recursos y características para ser consumidores de manía garrapiñada.

- Consumo aparente histórico y proyectado

El consumo aparente se refiere a la estimación de la cantidad de manía que se adquiere para satisfacer una necesidad, se obtiene al sumar la producción más las importaciones y restarle las exportaciones. En cuanto a las exportaciones se tomaron con valor cero debido a que no se produce lo suficiente como para efectuar este tipo de actividad, todo es consumido de forma local.

Para la determinación del consumo aparente proyectado se utiliza el método de mínimos cuadrados, el mismo se detalla en el cuadro siguiente:

**Cuadro 20**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez,**  
**y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Manía Garrapiñada**  
**Periodo 2010 - 2019**  
**Cifras en onzas**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo Aparente</b>
2010	90,454	463,376	0	553,830
2011	82,419	489,242	0	571,661
2012	87,184	495,295	0	582,480
2013	92,789	500,799	0	593,588
2014	99,424	544,825	0	644,249
2015	98,947	641,498	0	740,445
2016	101,778	658,943	0	760,721
2017	104,609	676,389	0	780,997
2018	107,440	693,834	0	801,274
2019	110,271	711,279	0	821,550

Fuente: elaboración propia, con base a datos de cuadros de oferta total histórica y proyectada.

El comportamiento del consumo aparente es similar al de la oferta total con tendencia creciente, lo que indica que existe la oportunidad de comercializar la manía en el mercado nacional.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la parte de la población que no logra satisfacción de sus necesidades, a pesar de contar con la capacidad de pago, se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

Para el presente proyecto de manía garrapiñada se muestra el cuadro correspondiente a la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

**Cuadro 21**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez,**  
**y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Manía Garrapiñada**  
**Periodo 2010 - 2019**  
**Cifras en onzas**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	1,186,525	553,830	632,695
2011	1,216,037	571,661	644,376
2012	1,246,590	582,480	664,110
2013	1,277,965	593,588	684,377
2014	1,309,925	644,249	665,676
2015	1,342,259	740,445	601,814
2016	1,375,103	760,721	614,382
2017	1,408,613	780,997	627,616
2018	1,442,566	801,274	641,292
2019	1,476,729	821,550	655,179

Fuente: elaboración propia, con base en datos de cuadros de demanda potencial y consumo aparente.

La demanda insatisfecha se obtiene al restar la demanda potencial y el consumo aparente, para los años proyectados del 2015 al 2019 la misma corresponde a 3,140,282 onzas.

La tendencia de la demanda insatisfecha histórica y proyectada es hacia el alza, por lo cual este proyecto pretende cubrir la necesidad de este segmento de la

población, ofreciendo un producto a un precio razonable, aprovechando la materia prima y mano de obra local.

#### 4.4.4 Precio

De acuerdo con las condiciones que presenta el mercado en cuanto a oferta y demanda se establece el precio, el cual tiende a ser flexible de acuerdo a las condiciones de disponibilidad de materia prima como la estabilidad de las cosechas, la estacionalidad, y las plagas

El precio por bolsa de 2 onzas de manía garrapiñada se encuentra en Q.2.75, el cual se encuentra calculado en relación al costo de producción y operación, siendo un valor razonable en relación a la competencia que contiene 0.5 onzas con un valor de Q1.00, ya que se considera similar, en un rango aceptable y accesible.

#### 4.4.5 Comercialización

Comprende el proceso de trasladar los productos hasta el consumidor final. Para el proyecto de manía garrapiñada se utilizará únicamente un intermediario a quienes se les distribuirá el producto tal como tiendas de conveniencia, abarroterías, depósitos y mercados de las localidades. Por tal razón el canal de comercialización es de productor a minorista y este le vende al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Consiste en la diferencia que hay entre el precio que paga el consumidor final por el producto con relación al precio de cada participante en el canal de comercialización en la actividad de compra-venta, lo cual se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 22**  
**Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez,**  
**y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Manía Garrapiñada**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2015**

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Mazatenango						
Productor	Q2.75					92%
Minorista	Q3.00	Q0.25	Q0.05	Q0.20	7%	8%
Almacenaje			Q0.02			
Transporte			Q0.03			
C.F.						
<b>Total</b>		<b>Q0.25</b>	<b>Q0.05</b>			<b>100%</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

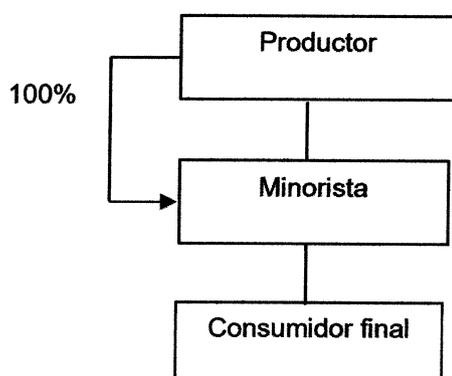
En el cuadro anterior se pueden apreciar los márgenes de comercialización, donde el minorista en el municipio de Mazatenango obtiene un margen de contribución de Q0.07 centavos por cada quetzal invertido.

Se puede observar que el productor es quien presenta mejores resultados con un 92%, lo cual es beneficioso ya que recibe una remuneración adecuada por su trabajo y el riesgo que conlleva realizar este tipo de trabajo, lo cual deja al minorista con un 8% por efectuar la labor de comercialización.

- **Canales de comercialización**

Se le denomina así a las etapas por las que el producto recorre desde el lugar de producción hasta llegar al comprador final, lo cual se muestra en la gráfica siguiente:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto Producción de Manía Garrapiñada**  
**Canales de Comercialización**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se tiene contemplado utilizar un canal directo donde el productor entregará el 100% de la producción al minorista como las tiendas de conveniencia, abarroterías, depósitos y mercados de las localidades para que, a través de ellos, el producto llegue a su destino final.

## 4.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se planifica la producción óptima, por medio de la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles, incluye el tamaño y localización de la planta de fabricación, el proceso de producción y la tecnología a utilizar, establece los costos de producción y de mantenimiento, contempla la maquinaria, equipo, herramientas e instalaciones para poner en marcha el proyecto.

### 4.5.1 Localización

Se refiere a la ubicación geográfica donde se encontrará la instalación física del proyecto, el cual consta de dos partes que se describen a continuación:

- **Macro localización**

Se tiene contemplado ubicar el local para la elaboración de manía garrapiñada en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, derivado de la disponibilidad de materia prima, mano de obra y comercialización que forma parte el Municipio, éste se ubica a 160 km de la ciudad capital, 7.5 km de Santo Domingo Suchitepéquez, 10.4 km de Cuyotenango, los cuales son los municipios donde se tiene contemplado comercializar la manía garrapiñada.

- **Micro localización**

La ubicación ideal se estableció en la primera avenida y octava calle "A", en las cercanías al mercado Municipal, aprovechando el sector de alta afluencia comercial, céntrico y accesible.

#### 4.5.2 Tamaño

La capacidad de producción estimada para los 5 años de vida útil del proyecto es de 700,000 unidades en presentación de 2 onzas, se necesitará un local de 150 metros cuadrados, que contará con el área de producción, oficina administrativa, bodega y parqueo.

#### 4.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente presenta un volumen de producción de 140,000 bolsas de dos onzas cada una, menos una merma de 1,400 bolsas correspondiente al 1% de la producción.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada**  
**Años 1-5**

<b>Año</b>	<b>Producción en unidades de 2 onz.</b>	<b>Merma 1% unidades de 2 onz.</b>	<b>Volumen en unidades 2 onz.</b>	<b>Precio unitario Q</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>1</b>	140,000	1,400	138,600	2.75	381,150
<b>2</b>	140,000	1,400	138,600	2.75	381,150
<b>3</b>	140,000	1,400	138,600	2.75	381,150
<b>4</b>	140,000	1,400	138,600	2.75	381,150
<b>5</b>	140,000	1,400	138,600	2.75	381,150
<b>Total</b>	<b>700,000</b>	<b>7,000</b>	<b>693,000</b>		<b>1,905,750</b>

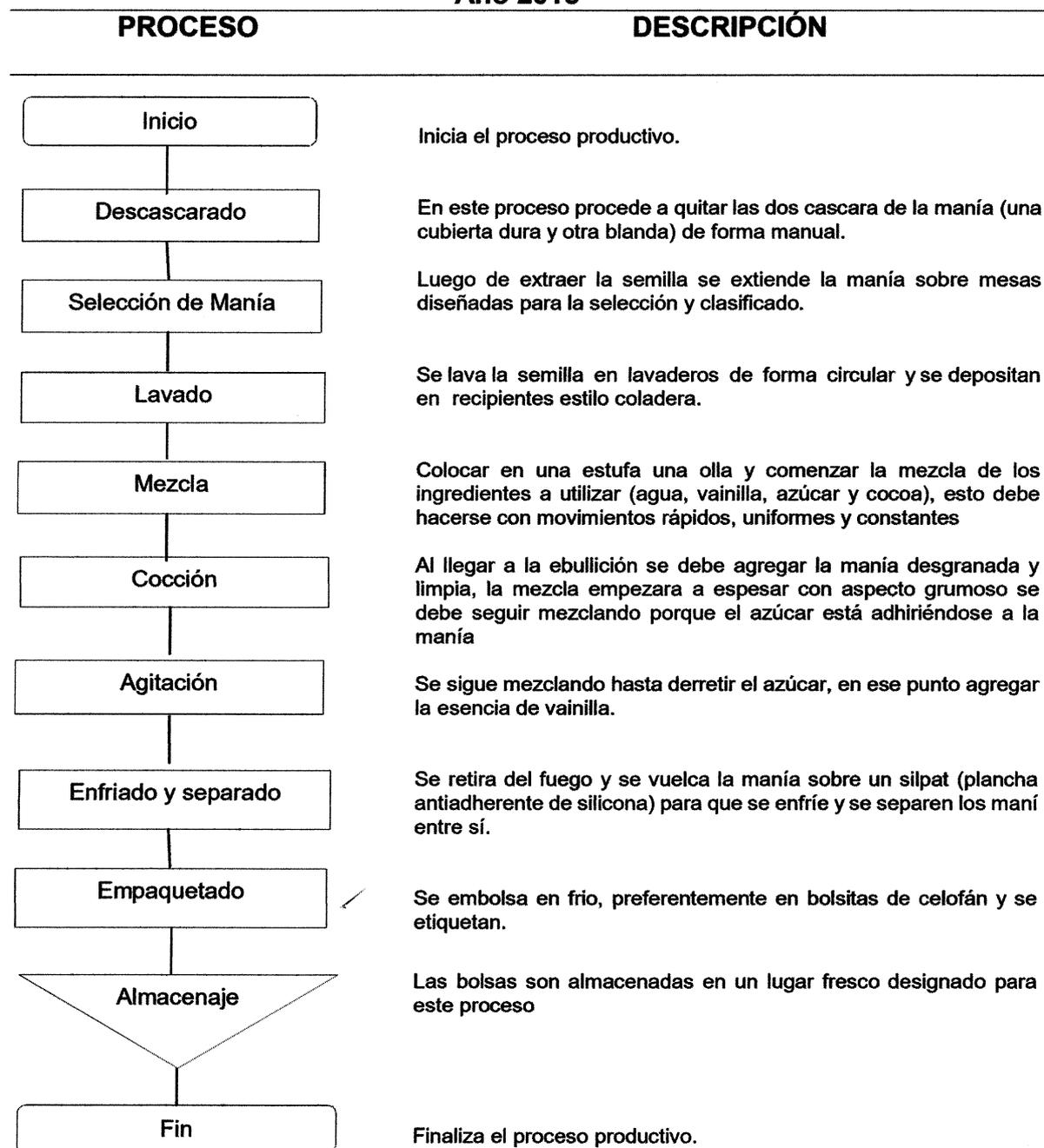
Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015

En el proceso de elaboración de manía garrapiñada, se contempla una producción total de 140,000 bolsas de dos onzas cada una, durante los cinco años de vida del proyecto, se contempló una merma del 1% derivado de la manipulación a la que está sujeta la materia prima, lo que resulta en una producción neta de 138,600 unidades a un precio de Q.2.75, y como resultado se obtendrán ventas anuales por Q.381,150.

#### 4.5.4 Proceso productivo

Es la secuencia de actividades necesarias que se efectúan con el fin de obtener el producto final, en el flujograma siguiente se detalla cada una de las fases a realizar para la producción de manía garrapiñada

**Gráfica 2**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Producción de Manía Garrapiñada**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año 2015**



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

#### 4.5.5 Requerimientos técnicos

Son los elementos humanos, materiales y financieros, que de forma directa o indirecta son necesarios para desarrollar el proyecto, los mismos se describen a continuación:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Requerimientos técnicos de inversión**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Insumos</b>		
Manía	Libra	1,458
Agua	Garrafón	50
Azúcar	Quintal	9
Cocoa	Libra	50
Vainilla	Litro	18
<b>Mano de obra</b>		
Descascarado	Días	1.50
Selección de manía	Días	2.00
Lavado	Días	1.00
Mezcla	Días	2.00
Cocción	Días	9.00
Agitación	Días	2.00
Enfriado y separado	Días	1.50
Empaquetado	Días	2.00
Almacenaje	Días	1.50
<b>Material de empaque</b>		
Bolsas	Ciento	116.6
Etiqueta	Unidad	11,667
<b>Vehículos</b>		
Motocicleta	Unidad	1
<b>Equipo de producción</b>		
Estufa industrial	Unidad	1
Balanza	Unidad	1
Mesa	Unidad	2
Equipo de lavado	Unidad	1
Plancha de silicona antiadherente	Unidad	2

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Recipientes plásticos	Unidad	2
Recipientes estilos coladera	Unidad	2
Ollas	Unidad	3
Paletas de madera	Unidad	3
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo	Unidad	1
Calculadora	Unidad	1
Papelera	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior se muestra los requerimientos técnicos de inversión que se utilizarán para la elaboración de manía garrapiñada, que incluye insumos, mano de obra, material de empaque, vehículos, equipo de producción, mobiliario y equipo y equipo de cómputo.

#### **4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Este estudio determina los aspectos más relevantes de un proyecto, establece la organización de la nueva empresa al aperturar sus operaciones laborales, fiscales, legales, su estructura organizacional, planeación estratégica y los recursos necesarios. Permite el control de la administración de la cooperativa por medio de herramientas que ayudan a ejecutar con eficiencia las actividades.

##### **4.6.1 Justificación**

Las personas del municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez cuentan con las condiciones necesarias para el establecimiento de una organización empresarial, la cual por medio de recursos propios y acceso a créditos pueden obtener beneficios como generación de empleo a la población,

ingresos para los asociados, flujo comercial de los productos que son cultivados en el lugar y apoyo a los productores.

De acuerdo al estudio de mercado se determinó que existe una demanda insatisfecha significativa de manía garrapiñada, razón por lo cual se propone la creación de una organización que se ajuste a las necesidades de los pobladores, la cual consiste en una cooperativa que funcionará bajo la denominación de “Manía Dulce, R.L.”, será integrada por 20 asociados, con el objetivo principal de brindar apoyo a productores de manía.

El fundamento legal para la creación de la cooperativa se encuentra en el Decreto Número 82-78,<sup>7</sup> el cual estipula los aspectos relacionados desde su integración hasta llegar a su liquidación, así mismo poseerá personalidad jurídica propia y se inscribirá en el Registro de Cooperativas. En cuanto a lo fiscal se regirá por las leyes establecidas en Guatemala y las normas emanadas de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

Uno de los motivos principales por las que se propone crear una cooperativa es que brinda ventajas como asociación voluntaria, lo cual permite retirarse en el momento que así lo decidan; trabaja en función de los integrantes quienes tienen igualdad en derechos y obligaciones; también por los incentivos fiscales y ayudas especiales que establece la Ley de Cooperativas<sup>8</sup>.

#### 4.6.2 Objetivos

Están establecidos con la finalidad de alcanzar las metas propuestas en la producción de manía garrapiñada los cuales se detallan a continuación:

---

<sup>7</sup> Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Decreto número 82-78. Artículo 3.

<sup>8</sup> Ibid. Artículo 23.

- **General**

Crear una organización que permita la optimización de los recursos humanos, materiales y financieros aportados por los asociados; a fin de obtener beneficios para éstos y sus colaboradores, al promover el desarrollo económico y social a través del proyecto.

- **Específicos**

- Generar fuentes de empleo, ingresos, desarrollo sostenible y sustentable para las futuras generaciones en el área y el futuro de sus socios a nivel financiero.
- Organizar un grupo de la población para que mediante esta cooperativa pueda diversificar y aprovechar de mejor forma la producción de manía que genera el Municipio y de esta manera contribuir al desarrollo económico de la comunidad.
- Contar con recurso humano que puede ser tecnificado y capacitado para mejorar la calidad del producto.

#### 4.6.3 Tipo y denominación

Se considera que de acuerdo a la naturaleza del proyecto y las características inherentes en el municipio de Mazatenango la forma de organización idónea es la integración de una cooperativa, la cual es de tipo lineal donde la mayor jerarquía la representa la Asamblea General conformada por los asociados quienes tendrán a su cargo la toma de decisiones importantes.

Para la supervisión de la cooperativa se conformará la Comisión de Vigilancia y el Consejo de Administración quienes serán los responsables de velar que las diversas actividades del giro del negocio sean realizadas de forma adecuada y exista una correcta utilización de los recursos de los asociados.

Para el proyecto de Producción de Manía Garrapiñada se trabajará bajo el nombramiento de **Cooperativa Integral de Producción de Manía Dulce**, la cual será representada como “Manía Dulce, R.L.”.

#### 4.6.4 Marco Jurídico

Toda organización debe estar regulada por estatutos, reglamentos, normas internas y externas, así como manuales administrativos, mismas que están encaminadas a la obtención de objetivos.

- Normas internas

Dentro de la normativa que la cooperativa se contempla los siguientes aspectos para desarrollar sus distintas actividades y los elementos a evaluar por la Asamblea General para su debida aprobación están:

- Acta de Constitución, la cual contiene los asociados de la Cooperativa.
- Escritura pública de constitución.
- Reglamento interno, que determine el comportamiento de los asociados.
- Políticas y reglamentos, que son las que accionarán el desarrollo y curso de la cooperativa, manuales de organización, normas y procedimientos, para un mejor funcionamiento administrativo.
- Manuales administrativos que regulan el funcionamiento interno y las relaciones de trabajo derivadas por la constitución de la Cooperativa.
- Estatutos del proyecto tendrá una duración de cinco años a partir de su constitución.

- Normas externas

Conjunto de normas y leyes que regulan el funcionamiento de la cooperativa, entre ellas están las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 Derecho de asociación.
- Código Civil, Decreto 106, artículo 15, 16, 19, 24, 25, 26, 27, 438, 440 y 1664.
- Código de Comercio, Decreto 2-70, artículo 14, 16, 18, 64, 65, 66, 67 y 69.
- Código de Trabajo, Decreto número 1441, artículo 88, 90 y 147.
- Código Municipal, Decreto 12-2002, artículo 18 y 19.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, capítulo II, artículo 11.
- Acuerdo Gubernativo 862-2000, Arancel del Registro de la Propiedad Intelectual, (marcas, nombres comerciales, señales o expresiones de publicidad).

- Proceso de inscripción en el Registro Mercantil<sup>9</sup>

La cooperativa debe cumplir con los siguientes requisitos al inscribirse como empresa mercantil:

- Solicitar y llenar el formulario de empresas mercantiles y comerciante individual con firma legalizada en agencia de Banrural.
- Presentar en las ventanillas del Registro Mercantil en un folder tamaño oficio: Comprobantes de pago de la agencia Banrural y Fotocopia del Documento Personal de Identificación DPI.

- Proceso de inscripción en la SAT<sup>10</sup>

La cooperativa en su calidad de persona Jurídica tiene obligación de cumplir con los siguientes requisitos:

---

<sup>9</sup> Ministerio de Economía. Registro Mercantil. (en línea). Guatemala. Consultado el 19 nov.2015. Disponible en: <http://www.registromercantil.gob.gt/>.

<sup>10</sup> SAT (Superintendencia de Administración Tributaria). Portal SAT. (en línea). Guatemala. Consultado el 19 nov. 2015. Disponible en: <http://portal.sat.gob.gt/>.

- Solicitar y completar el formulario de registro tributario unificado.
  - Original y fotocopia legalizada y fotocopia simple del documento único de identificación o pasaporte del representante legal.
  - Original y fotocopia legalizada y fotocopia simple de acta de constitución.
  - Original y fotocopia legalizada y fotocopia simple del representante legal.
  - Solicitud de habilitación de libros contables.
  - Solicitud para impresión y uso de documentos.
  - Solicitud de exención de impuestos.
- Proceso de inscripción en el INACOP<sup>11</sup>

En el Instituto Nacional de Cooperativas se deben realizar los siguientes pasos para la inscripción de la cooperativa:

- Asignación de técnico por el INACOP.
- Dictamen técnico del INACOP.
- Obtención de carta de apertura de cuenta bancaria.
- Apertura de cuenta bancaria.
- Obtención de escritura de constitución.
- Solicitud de inscripción de cooperativa en el INACOP.
- Obtención del nombramiento del representante legal.
- Obtención de inscripción del representante legal.
- Obtención de autorización de libros contables del INGECON.
- Envío de documentación al INGECON.

#### 4.6.5 Estructura de la organización

Es la representación gráfica de la organización, describe la forma en que se dividen y coordinan las actividades de acuerdo a los niveles jerárquicos.

---

<sup>11</sup> INACOP (Instituto Nacional de Cooperativas). (en línea). Guatemala. Consultado el 19 de nov. 2015. Disponible en: <http://guatemala.eregulations.org/>.

En toda organización es importante determinar las actividades que se desarrollan dentro del ambiente laboral como: planeación, organización, integración, dirección y control, por lo tanto, es necesario establecer una estructura organizacional mediante la agrupación de las actividades que se han de realizar en el comité, con el propósito de llevar a cabo todas las actividades de la mejor forma.

- **Misión**

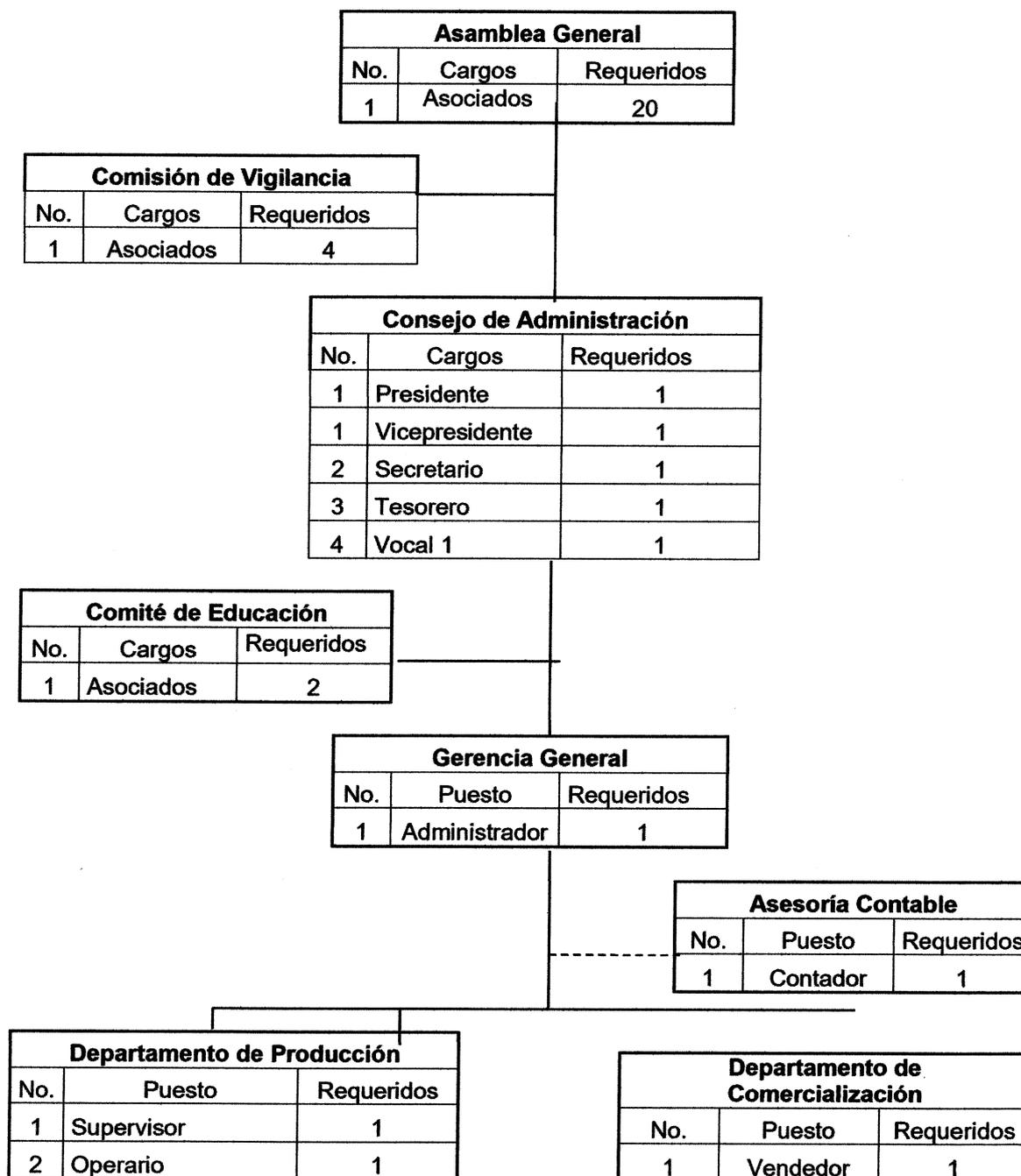
Somos una cooperativa que se dedica a la producción y comercialización de manía garrapiñada, comprometidos a brindar un producto de la mejor calidad y contribuir al desarrollo integral, económico y social de la población del municipio.

- **Visión**

Ser reconocidos a nivel local como una cooperativa líder en la producción y comercialización de manía garrapiñada, que ofrece al consumidor una alternativa saludable, económica y favorable con un alto estándar de calidad, orientada a mejorar el nivel de vida de los integrantes de la comunidad.

A continuación, se presenta la representación gráfica del Cooperativa Integral de Producción de Manía Dulce R.L. donde se puede apreciar sus niveles jerárquicos.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Estructura Organizacional Nominal Cooperativa Integral de “Manía Dulce”**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las unidades administrativas de la organización propuesta son:

- Asamblea General su función es la toma de decisiones.
- Consejo de Administración, responsable de la organización y dirección, delegar la ejecución de estas actividades en la administración.
- Comisión de Vigilancia encargado de la fiscalización de las operaciones monetarias que realice la cooperativa, está constituida por asociados que son nombrados por la Asamblea General.
- Comité de Educación, consiste en brindar asesoría técnica, conferencias y talleres a los asociados.

Todas las unidades antes mencionadas realizan las actividades ad honorem. En el organigrama propuesto se puede observar la cadena de mando y la relación existente entre cada uno de los órganos.

## **4.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Determina el recurso financiero necesario para que el proyecto pueda ser realizado. Estima los costos y gastos, así como determina la forma en que se podrán obtener los recursos, tomando como base para esta evaluación el estado de resultado proyectado y estado de situación financiera.

### **4.7.1 Inversión fija**

Está integrada por los activos fijos que son necesarios para iniciar las operaciones de la cooperativa, las mismas se muestran a continuación:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Inversión Fija**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>15,240</b>
<b>Vehículos</b>				<b>3,500</b>
Motocicleta	Unidad	1	3,500	3,500
<b>Equipo de producción</b>				<b>6,040</b>
Estufa industrial	Unidad	1	2,300	2,300
Equipo de lavado	Unidad	1	1,100	1,100
Plancha de silicona antiadherente	Unidad	2	570	1,140
Ollas	Unidad	3	500	1,500
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>2,200</b>
Escritorio	Unidad	1	900	900
Silla secretarial	Unidad	1	450	450
Archivo	Unidad	1	700	700
Calculadora	Unidad	1	50	50
Papelera	Unidad	1	100	100
<b>Equipo de computación</b>				<b>3,500</b>
Computadora	Unidad	1	3,000	3,000
Impresora	Unidad	1	500	500
<b>Intangible</b>				<b>3,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>3,000</b>
Gastos de organización		1	3,000	3,000
<b>Total inversión fija</b>				<b>18,240</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El total de la inversión fija asciende a Q.18,240, que corresponden Q.15,240 a tangibles que representa el 84% del total de la inversión, el resto es lo invertido en gastos de organización que representa el 16%.

Como parte de los requerimientos para producir la manía garrapiñada se realiza la compra de una estufa industrial y dentro del valor consignado se incluye el cilindro de gas.

#### 4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión requerida para el inicio de la producción, en el cuadro siguiente se detallan los costos y gastos de un mes.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>11,074</b>
Manía	Libra	1,458	4.50	6,561
Agua	Garrafón	50.00	16.00	800
Azúcar	Quintal	9.00	325.00	2,925
Cocoa	Libra	50.00	10.00	500
Vainilla	Litro	18.00	16.00	288
<b>Mano de obra</b>				<b>2,282</b>
Descascarado	Días	1.50	78.72	118
Selección de manía	Días	2.00	78.72	157
Lavado	Días	1.00	78.72	79
Mezcla	Días	2.00	78.72	157
Cocción	Días	9.00	78.72	708
Agitación	Días	2.00	78.72	157
Enfriado y separado	Días	1.50	78.72	118
Empaquetado	Días	2.00	78.72	157
Almacenaje	Días	1.50	78.72	118
Bonificación incentivo		22.50	8.33	187
Séptimo día				326
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2,305</b>
Cuota patronal		2,095	0.1267	265
Prestaciones laborales		2,095	0.3055	640
Bolsas	Ciento	116.6	2.00	233
Etiqueta	Unidad	11,667	0.10	1,167
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>4,770</b>
Honorarios del supervisor de producción	Mensual	1.00	2,700.00	2,700
Alquiler de instalaciones	Mensual	1.00	500.00	500
Gas propano	Mensual	1.00	350.00	350
Agua, luz y telecomunicaciones	Mensual	1.00	250.00	250
Herramientas y utensilios			970.00	970
<b>Gastos de venta</b>				<b>4,051</b>
Sueldo Vendedor	Mensual	1.00	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.00	250

Continúa en la página siguiente..

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Cuota patronal		2,500.00	0.1267	317
Prestaciones laborales		2,500.00	0.3055	764
Combustible	Mensual	1.00	150.00	150
Publicidad	Mensual	1.00	70.00	70
<b>Gastos de administración</b>				<b>5,435</b>
Alquiler de oficina	Mensual	1.00	500	500
Sueldos	Mensual	1.00	2,800	2,800
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250	250
Cuota patronal		2,800.00	0.1267	355
Prestaciones laborales		2,800.00	0.3055	855
Honorarios contador	Mensual	1.00	500	500
Atención a asociados	Mensual	1.00	175	175
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>				<b>29,917</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la inversión en capital de trabajo se estimó que los mayores requerimientos corresponden a la compra de insumos los cuales ascienden a Q11,074 que representan el 37%, mientras que el 64% restante se distribuye en mano de obra, costos fijos de producción, gastos de administración y gastos de venta, es importante mencionar que durante el primer mes de producción se pagará el sueldo del vendedor.

#### 4.7.3 Inversión total

Se integra por la inversión fija que comprende la erogación necesaria para adquirir bienes tangibles e intangibles que serán utilizados en la ejecución del proyecto y cada uno de sus procesos, tales como, producción, comercialización y distribución del producto. El segundo apartado corresponde a la inversión en capital de trabajo requerida para el inicio de la producción, en el cuadro siguiente se detallan los costos y gastos necesarios para la puesta en marcha del proyecto:

**Cuadro 27**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Inversión Total**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Sub total	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>18,240</b>
<b>Tangible</b>	<b>15,240</b>	
Vehículos	3,500	
Equipo de producción	6,040	
Mobiliario y equipo	2,200	
Equipo de computación	3,500	
<b>Intangible</b>	<b>3,000</b>	
Gastos de organización	3,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>29,917</b>
Insumos	11,074	
Mano de obra	2,282	
Costos indirectos variables	2,305	
Costos fijos de producción	4,770	
Gastos de venta	4,051	
Gastos de administración	5,435	
<b>Inversión Total</b>		<b>48,157</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para la inversión total del proyecto de Producción de Manía Garrapiñada es necesario disponer de Q.48,157, esta inversión se integra por aportaciones que realizarán los veinte asociados correspondientes a Q1,495.85 cada uno y que hace un total de Q.29,917 y como fuente de financiamiento externo se utilizará un préstamo bancario con el banco Crédito Hipotecario Nacional.

#### 4.7.4 Financiamiento

Para poder realizar el proyecto se necesita disponer de una inversión total de Q.48,157 lo cual se integra por aportaciones que harán los asociados correspondientes a Q.29,917 y como fuente de financiamiento externo para el proyecto, se utilizará un préstamo bancario con el banco CHN por Q.18,240 a una tasa del 17% anual, dando en garantía el aval de los integrantes del Consejo de Administración.

La forma en que se distribuyen recursos financieros, necesarios para la realización del proyecto, se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>		<b>18,240</b>	<b>18,240</b>
Vehículos		3,500	3,500
Equipo de producción		6,040	6,040
Mobiliario y equipo		2,200	2,200
Equipo de computación		3,500	3,500
Gastos de organización		3,000	3,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>29,917</b>		<b>29,917</b>
Insumos	11,074		11,074
Mano de obra	2,282		2,282
Costos indirectos variables	2,305		2,305
Costos fijos de producción	4,770		4,770
Gastos de venta	4,051		4,051
Gastos de administración	5,435		5,435
<b>Total</b>	<b>29,917</b>	<b>18,240</b>	<b>48,157</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El financiamiento externo constituye un 38% del total de la inversión, este se obtendrá del Crédito Hipotecario Nacional –CHN-, que es una de las instituciones establecidas en el Municipio y que ofrecen créditos a grupos agricultores.

El cuadro siguiente muestra el plan de amortización del préstamo:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 17 %	Total	Saldo de capital
1	18,240	3,101	21,341	18,240
<b>Total</b>	<b>18,240</b>	<b>3,101</b>	<b>21,341</b>	<b>-</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El plazo del préstamo será a un año, el cual se pretende cancelar al final del primer año de la puesta en marcha del proyecto.

#### 4.7.5 Estados financieros

Como resultado final del proyecto se encuentran los estados financieros, los cuales permiten realizar una evaluación financiera durante los primeros 5 años de vida del proyecto, a continuación se detalla cada uno de ellos con los resultados obtenidos.

- Costo Directo de producción

Se realiza con base al primer año de producción y se proyectan movimientos durante los cinco años que durará el proyecto, comprende insumos, mano de obra y costos indirectos variables, dando como resultado el costo unitario por presentación de bolsa de manía garrapiñada.

A continuación se presenta el costo directo de producción proyectado, que muestra la erogación por año.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Estado de Costo Directo de Producción Projectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Insumos</b>	<b>132,888</b>	<b>132,888</b>	<b>132,888</b>	<b>132,888</b>	<b>132,888</b>
Manía	78,732	78,732	78,732	78,732	78,732
Agua	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Azúcar	35,100	35,100	35,100	35,100	35,100
Cocoa	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Vainilla	3,456	3,456	3,456	3,456	3,456
<b>Mano de obra</b>	<b>27,384</b>	<b>27,384</b>	<b>27,384</b>	<b>27,384</b>	<b>27,384</b>
Descascarado	1,416	1,416	1,416	1,416	1,416
Selección de manía	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
Lavado	948	948	948	948	948
Mezclado	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
Cocción	8,496	8,496	8,496	8,496	8,496
Agitación	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
Enfriado y separado	1,416	1,416	1,416	1,416	1,416
Empaquetado	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
Almacenado	1,416	1,416	1,416	1,416	1,416
Bonificación incentivo	2,244	2,244	2,244	2,244	2,244
Séptimo día	3,912	3,912	3,912	3,912	3,912
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>27,660</b>	<b>27,660</b>	<b>27,660</b>	<b>27,660</b>	<b>27,660</b>
Cuota patronal IGSS (12.67%)	3,180	3,180	3,180	3,180	3,180
Prestaciones laborales (30.55%)	7,680	7,680	7,680	7,680	7,680
Bolsas	2,796	2,796	2,796	2,796	2,796
Etiqueta	14,004	14,004	14,004	14,004	14,004
<b>Total costo directo</b>	<b>187,932</b>	<b>187,932</b>	<b>187,932</b>	<b>187,932</b>	<b>187,932</b>
Producción en bolsa de 2 onzas	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
<b>Costo directo por bolsa de 2 onzas</b>	<b>1.34</b>	<b>1.34</b>	<b>1.34</b>	<b>1.34</b>	<b>1.34</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015

Con el objetivo de analizar el comportamiento del costo, se observó que el proyecto necesitara insumos que asciende a Q.132,888, mano de obra por Q. 27,384 y costos indirectos variables que suman Q.27,660, el total de costo directo de producción anual asciende a Q.187,932, obteniendo un costo unitario

por presentación de Q.1.34, ver detalle del costo en la hoja técnica de producción en anexo 18.

- Estado de Resultados

Refleja la ganancia o pérdida obtenida durante un período. A continuación se presentan las cifras proyectadas durante los 5 años del proyecto.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>381,150</b>	<b>381,150</b>	<b>381,150</b>	<b>381,150</b>	<b>381,150</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>187,932</b>	<b>187,932</b>	<b>187,932</b>	<b>187,932</b>	<b>187,932</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>193,218</b>	<b>193,218</b>	<b>193,218</b>	<b>193,218</b>	<b>193,218</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>47,778</b>	<b>46,978</b>	<b>47,178</b>	<b>46,978</b>	<b>46,978</b>
Honorarios Supervisor de producción	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Alquiler de instalaciones	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gas propano	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Agua y luz	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Herramientas y utensilios	970	170	370	170	170
Depreciaciones equipo de producción	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>49,312</b>	<b>49,312</b>	<b>49,312</b>	<b>49,312</b>	<b>49,312</b>
Sueldo Vendedor	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%)	3,804	3,804	3,804	3,804	3,804
Prestaciones laborales (30.55%)	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Depreciación vehículos de reparto	700	700	700	700	700
Combustible	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Publicidad	840	840	840	840	840
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>67,427</b>	<b>67,427</b>	<b>67,427</b>	<b>66,260</b>	<b>66,260</b>
Alquiler de oficina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
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%)	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Prestaciones laborales (30.55%)	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Depreciación mobiliario y equipo	440	440	440	440	440
Depreciación equipo de computación	1,167	1,167	1,167	-	-
Amortizaciones	600	600	600	600	600
Gastos de asamblea	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
<b>Ganancia en operación</b>	<b>28,701</b>	<b>29,501</b>	<b>29,301</b>	<b>30,668</b>	<b>30,668</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>3,101</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Intereses sobre préstamo	3,101	0	0	0	0
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>25,601</b>	<b>29,501</b>	<b>29,301</b>	<b>30,668</b>	<b>30,668</b>
<b>(-) ISR 25%</b>	<b>6,400</b>	<b>7,375</b>	<b>7,325</b>	<b>7,667</b>	<b>7,667</b>
<b>Utilidad neta</b>	<b>19,200</b>	<b>22,126</b>	<b>21,976</b>	<b>23,001</b>	<b>23,001</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Los resultados de operación del proyecto durante los primeros 5 cinco años, reflejan ventas por Q.381,150 anualmente, costos y gastos de operación por Q.164,517 y gastos financieros por Q.3,101; al final del primer año se proyecta obtener una ganancia por Q.19,200 y para los siguientes años se proyecta un aumento en la ganancia como se indica a continuación: segundo año Q.22,126, tercer año Q.21,976, cuarto y quinto año Q.23,001.

Las compras de herramientas y utensilios se detallan en el anexo 19, las depreciaciones y amortizaciones se encuentra en el anexo 20.

- **Presupuesto de Caja**

El fin principal de este documento es mostrar el pronóstico o perspectivas de las futuras salidas y entradas de efectivo de una empresa. Su importancia radica en que permite saber con antelación la futura disposición de efectivo para poder tomar decisiones que afectan a la empresa en un periodo de tiempo. Se integra por los ingresos y egresos que se origina en el periodo de operaciones.

A continuación se presenta el presupuesto de caja:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Presupuesto de Caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>429,307</b>	<b>422,542</b>	<b>449,758</b>	<b>475,799</b>	<b>502,089</b>
Saldo inicial	-	41,392	68,608	94,649	120,939
Ventas	381,150	381,150	381,150	381,150	381,150
Aportación de los asociados	29,917	-	-	-	-
Préstamo	18,240	-	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>387,915</b>	<b>353,934</b>	<b>355,109</b>	<b>354,859</b>	<b>355,201</b>
Vehículos de reparto	3,500				
Equipo de Producción	6,040				
Mobiliario y equipo	2,200				
Equipo de computación	3,500				
Gastos de organización	3,000				
Costo directo de producción	187,932	187,932	187,932	187,932	187,932
Costos fijos de producción	46,570	45,770	45,970	45,770	45,770
Gastos de venta	48,612	48,612	48,612	48,612	48,612
Gastos de administración	65,220	65,220	65,220	65,220	65,220
Amortización del préstamo	18,240	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	3,101	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	6,400	7,375	7,325	7,667
<b>Saldo final</b>	<b>41,392</b>	<b>68,608</b>	<b>94,649</b>	<b>120,939</b>	<b>146,888</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según el movimiento de efectivo en el proyecto, se proyectan ingresos por Q.429,307 integrados por ventas, aportaciones de los asociados y la obtención de un préstamo.

Los egresos ascienden a Q.387,915 los cuales corresponden a las compras del equipo de producción, vehículos, mobiliario, costos y gastos necesarios para iniciar la producción, derivado del flujo de efectivo se determinó que durante el primer año se puede realizar el pago del préstamo e intereses, con un saldo final de Q.41,392.

- Estado de situación financiera

Detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital con que cuenta la Cooperativa en un período, refleja el movimiento de las obligaciones y derechos que se contraerán durante la vida del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de Estado de Situación Financiera proyectado:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo Corriente</b>	<b>41,392</b>	<b>68,608</b>	<b>94,649</b>	<b>120,939</b>	<b>146,888</b>
Caja y Bancos	41,392	68,608	94,649	120,939	146,888
<b>Activo No Corriente</b>	<b>14,125</b>	<b>10,011</b>	<b>5,896</b>	<b>2,948</b>	<b>-</b>
Vehículos de reparto	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
(-) Depreciación acumulada	(700)	(1,400)	(2,100)	(2,800)	(3,500)
Equipo de Producción	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040
(-) Depreciación acumulada	(1,208)	(2,416)	(3,624)	(4,832)	(6,040)
Mobiliario y Equipo	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
(-) Depreciación acumulada	(440)	(880)	(1,320)	(1,760)	(2,200)
Equipo de computo	3,500	3,500	3,500		
(-) Depreciación acumulada	(1,167)	(2,333)	(3,500)		
Gastos de organización	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Amortización acumulada	(600)	(1,200)	(1,800)	(2,400)	(3,000)
<b>Total activo</b>	<b>55,518</b>	<b>78,619</b>	<b>100,545</b>	<b>123,887</b>	<b>146,888</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>6,400</b>	<b>7,375</b>	<b>7,325</b>	<b>7,667</b>	<b>7,667</b>
ISR por pagar	6,400	7,375	7,325	7,667	7,667
<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Préstamo	-	-	-	-	-
<b>Total Pasivo</b>	<b>6,400</b>	<b>7,375</b>	<b>7,325</b>	<b>7,667</b>	<b>7,667</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>49,117</b>	<b>71,244</b>	<b>93,220</b>	<b>116,221</b>	<b>139,222</b>
Aportaciones de los socios	29,917	29,917	29,917	29,917	29,917
Utilidad del ejercicio	19,200	22,126	21,976	23,001	23,001
Utilidad no distribuida	-	19,200	41,327	63,303	86,304
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>55,518</b>	<b>78,619</b>	<b>100,545</b>	<b>123,888</b>	<b>146,889</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La posición financiera que tendrá el proyecto consigna los derechos y obligaciones, suma de activo es de Q.55,518, para el cálculo de depreciaciones ver anexo 20, el pasivo corriente es de Q.6,400 y patrimonio por Q.49,117.

#### 4.7.6 Evaluación financiera con herramientas complejas

Es una herramienta utilizada para la toma de decisiones por parte de la administración del proyecto.

##### 4.7.6.1 Punto de equilibrio

En el análisis de punto de equilibrio se determina el momento en el cual las ventas son suficientes para cubrir los gastos fijos, el cual se expresa en valores monetarios y en unidades vendidas que se requieren para no incurrir en pérdida ni ganancia.

##### Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{193,218}{381,150} = 0.506934$$

##### Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{167,617}{0.506934} = \text{Q } 330,649$$

##### Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{330,649}{2.75} = 120,236$$

##### Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	120,236	x	2.75000	330,649
( - ) Costo variable neto en punto de equilibrio	120,236	x	1.35593	163,032
Ganancia marginal				167,617
( - ) Costos y gastos fijos				167,617
Utilidad neta				0

##### Cálculo del costo unitario neto

Costo directo de producción	187,932	✓	=	1.35593
Producción neta	138,600	✓		

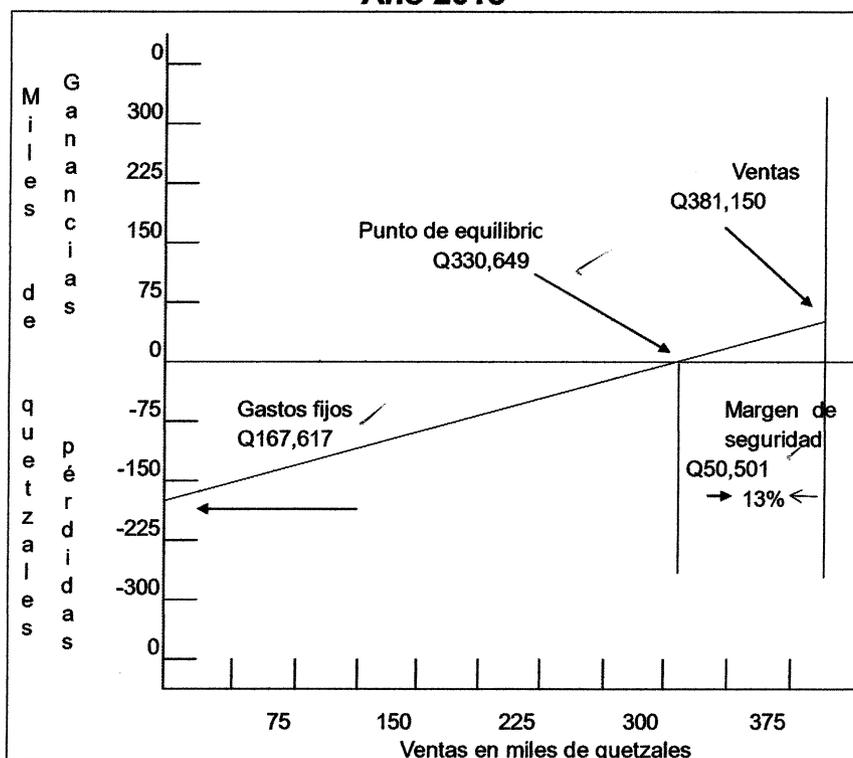
**Margen de seguridad**Fórmula:  $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$ 

Ventas	381,150	100%
( - ) Punto de equilibrio	<u>330,649</u>	<u>87%</u>
( = ) Margen de seguridad	50,501	13%

Según la evaluación del proyecto, para cubrir los gastos y costos que se incurrirán durante el periodo se deben vender 120,236 unidades de manía garrapiñada y con un margen de seguridad de 13%.

A continuación se presenta la representación gráfica del punto de equilibrio:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

La gráfica anterior muestra el nivel de ventas tanto que debe de obtenerse para iniciar generar utilidades, el cual corresponde a Q330,649, con un margen de seguridad de 13%.

#### 4.7.6.2 Flujo neto de fondos

Es una herramienta básica para la administración financiera, ya que la finalidad primordial es planificar el uso eficiente de efectivo, manteniendo saldos razonablemente cercanos a las permanentes necesidades de efectivo que se originan del movimiento de mismo durante el tiempo que dure el proyecto. Los ingresos de efectivo provienen por ventas, los egresos de efectivo son por pagos a proveedores, sueldos y salarios, costos de producción, gastos de administración y ventas y amortización de préstamos e intereses.

A continuación se presenta el flujo neto de fondos para el proyecto propuesto:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>381,150</b>	<b>381,150</b>	<b>381,150</b>	<b>381,150</b>	<b>381,150</b>
Ventas	381,150	381,150	381,150	381,150	381,150
Valor de rescate	-	-	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>357,835</b>	<b>354,909</b>	<b>355,059</b>	<b>355,201</b>	<b>355,201</b>
Costo directo de producción	187,932	187,932	187,932	187,932	187,932
Costos fijos de producción	46,570	45,770	45,970	45,770	45,770
Gastos de ventas	48,612	48,612	48,612	48,612	48,612
Gastos de administración	65,220	65,220	65,220	65,220	65,220
Gastos financieros	3,101	0	0	0	0
Impuesto Sobre la Renta	6,400	7,375	7,325	7,667	7,667
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>23,315</b>	<b>26,241</b>	<b>26,091</b>	<b>25,949</b>	<b>25,949</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La diferencia entre los ingresos y egresos de fondos dan como resultado Q.23,315 originados por las operaciones contempladas para la realización del proyecto durante el primer año de vida del proyecto.

- Prueba del flujo neto de fondos

En esta prueba se establece que el flujo de efectivo es el correcto, la misma se presenta a en el cuadro siguiente:

**Cuadro 35**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	19,200	22,126	21,976	23,001	23,001
(+) Depreciaciones	3,515	3,515	3,515	2,348	2,348
(+) Amortizaciones	600	600	600	600	600
(+) Valor de rescate	-	-	-	-	-
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>23,315</b>	<b>26,241</b>	<b>26,091</b>	<b>25,949</b>	<b>25,949</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El flujo neto de fondos se comprobó al restar a la utilidad neta del ejercicio, las depreciaciones y amortizaciones, por no ser operaciones que generen movimientos de efectivo.

#### 4.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y el de los egresos, esto con la finalidad de calcular el valor actual de los mismos durante el transcurso del tiempo que dure el proyecto, para el efecto se utilizan un factor de actualización, dicho factor corresponde a la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA- ésta es el porcentaje de ganancia mínima que los asociados deberían obtener para considerar viable el proyecto.

Para efectos del proyecto de la producción de manía garrapiñada se utiliza un factor de 17%.

A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto del proyecto.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización 17%</b>	<b>Valor actual neto</b>
0	48,157		48,157	(48,157)	1.00000	(48,157)
1		381,150	357,835	23,315	0.85470	19,927
2		381,150	354,909	26,241	0.73051	19,169
3		381,150	355,059	26,091	0.62437	16,290
4		381,150	355,201	25,949	0.53365	13,848
5		381,150	355,201	25,949	0.45611	11,836
<b>Total</b>	<b>48,157</b>	<b>1,905,750</b>	<b>1,826,363</b>	<b>79,387</b>		<b>32,913</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La diferencia entre el valor actualizado de los ingresos menos el valor actualizado de los egresos a una tasa del 17%, dio como resultado un VAN positivo, por lo cual se considera que el proyecto genera beneficios mayores que el mínimo esperado.

#### 4.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite determinar si los beneficios que genera el proyecto, son suficientes para cubrir los gastos y costos. Si el resultado es mayor que uno indica que los ingresos actualizados son superiores a los egresos actualizados, lo que hace aceptable el proyecto, si el resultado de esta operación es menor a la unidad el proyecto no es aceptable.

A continuación se muestra el cálculo de la relación beneficio costo para el proyecto de producción de manía garrapiñada:

**Cuadro 37**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (17%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	48,157		48,157	1.00000		48,157
1		381,150	357,835	0.85470	325,769	305,842
2		381,150	354,909	0.73051	278,435	259,266
3		381,150	355,059	0.62437	237,979	221,689
4		381,150	355,201	0.53365	203,401	189,553
5		381,150	355,201	0.45611	173,847	162,011
<b>Total</b>	<b>48,157</b>	<b>1,905,750</b>	<b>1,826,363</b>		<b>1,219,431</b>	<b>1,186,518</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,219,431}{1,186,518} = \text{Q1.03}$$

Según los resultados se refleja un resultado de Q.1.03, es decir los ingresos son mayores a los egresos en consecuencia el proyecto es aceptable.

#### 4.7.6.5 Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno - TIR -, es la tasa que iguala el valor presente neto a cero. La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje. Este método examina la rentabilidad del proyecto, dicho factor es importante para la toma de decisiones antes de invertir en el proyecto, el resultado se presenta en porcentaje y refleja el promedio anual que se obtiene de rendimiento en el proyecto.

Si la TIR supera el valor de la TREMA el proyecto es rentable, en el siguiente cuadro se muestran los resultados:

**Cuadro 38**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 43.5587%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 43.5589%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 43.5587%	TIR
0	-48,157	1.000000	-48,157	1.000000	-48,157	1.000000	-48,157
1	23,315	0.696579	16,241	0.696578	16,241	0.696579	16,241
2	26,241	0.485223	12,733	0.485221	12,733	0.485222	12,733
3	26,091	0.337996	8,819	0.337995	8,818	0.337996	8,819
4	25,949	0.235441	6,109	0.235440	6,109	0.235441	6,109
5	25,949	0.164003	4,256	0.164002	4,256	0.164003	4,256
	<b>79,387</b>		<b>0.02</b>		<b>-0.14</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La tasa interna de retorno por medio de la cual se recupera la inversión para este proyecto es de 43.5587%, la cual es mayor que la tasa de rendimiento mínimo aceptada que es del 17% por lo que se considera factible llevar a cabo el proyecto.

#### 4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el plazo de tiempo que se requiere para recuperar la inversión que realizaron los asociados al inicio del proyecto, lo cual se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 39**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	48,157		
1		19,927	19,927
2		19,169	39,096
3		16,290	55,386
4		13,848	69,234
5		11,836	81,070

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Como se muestra en el cuadro anterior, a partir del primer año se recupera la inversión; a continuación, se calcula el tiempo de recuperación en años, meses y días:

Inversión total	48,157
(-) Recuperación al segundo año	<u>39,096</u>
(=) Monto pendiente de recuperar	9,061.00

$$\begin{array}{rclcl}
 9,061 & / & 16,290 & = & 0.55623 \checkmark \\
 0.55623 & \times & 12 & = & 6.67477 \text{ meses} \\
 0.67477 & \times & 30 & = & 20.24309 \text{ días}
 \end{array}$$

**PRI= 2 años, 6 meses y 20 días**

El tiempo durante el cual la acumulación de los flujos de netos de fondos permitirá obtener utilidades que generen la recuperación del capital invertido por los asociados es de 2 años, 6 Meses y 20 días.

#### **4.8 IMPACTO SOCIAL**

La implementación del proyecto beneficiará a las familias del Municipio, a los asociados como una fuente de desarrollo, a los productores dedicados al cultivo de manía ya que podrán vender su producción a un precio razonable, a los colaboradores que tendrán una fuente de ingresos y a la población en general a obtener un producto de calidad a un precio cómodo que pueda satisfacer sus necesidades, lo que ayudará a que puedan lograr un mejor nivel de vida y a largo plazo pueda crear progreso en la comunidad.

Adicionalmente este modelo de negocio puede ser imitado por otras personas de la comunidad con la finalidad de crear desarrollo en el Municipio.

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo al diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, el 23 de septiembre al 23 de octubre del año 2015, sobre “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (ENVASADO DE MORINGA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANÍA GARRAPIÑADA” se presentan las siguientes conclusiones:

1. La situación del recurso hídrico para el año 2015 del Municipio presenta contaminación, debido a la presencia de basureros clandestinos cerca de los ríos, el desemboque de aguas residuales y desechos químicos, en consecuencia provoca enfermedades gastrointestinales y disminución de la biodiversidad en el ecosistema acuático.
2. El financiamiento externo para los productores de la actividad agroindustrial es inexistente, la fuente principal proviene de aportaciones de los propietarios, reinversión de utilidades y ahorros familiares, esto se debe tasas de interés elevadas por parte del sector financiero y a la serie de requisitos que no logran cumplir los productores al momento que solicitan un crédito con las instituciones financieras de la región.
3. El acceso limitado al financiamiento, la falta de organización de los productores y asesoría técnica, impide el aprovechamiento de las potencialidades productivas del Municipio y la generación de nuevas fuentes de empleo que permita mejorar la calidad de vida los pobladores.

## **RECOMENDACIONES**

Con base en las conclusiones planteadas se emiten las siguientes recomendaciones del municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez:

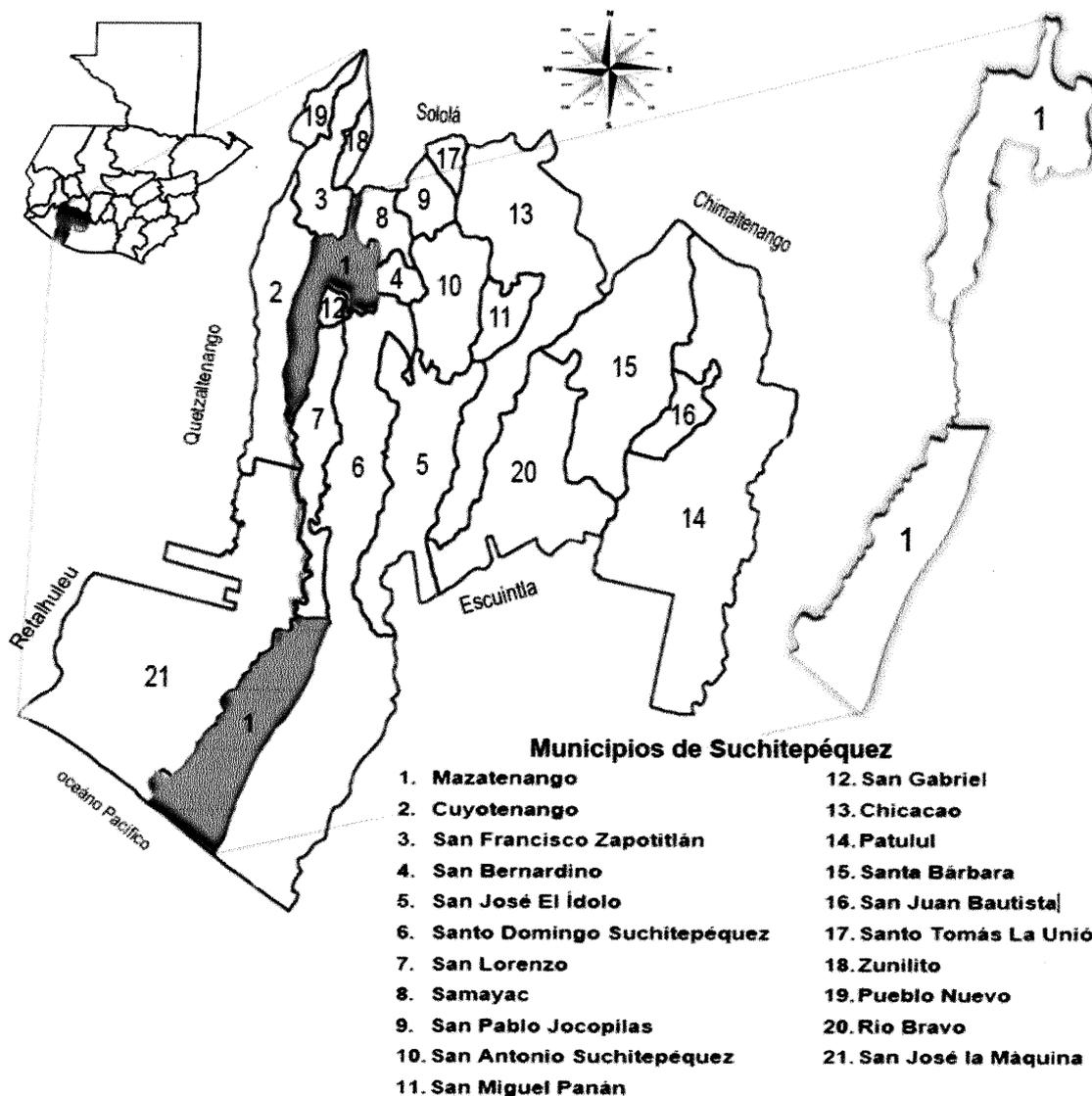
1. Que la Comisión de Ambiente del Concejo Municipal gestione ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, la implementación de proyectos que reactiven las plantas de tratamientos de aguas servidas y que los líderes de los COCODE planifiquen y realicen campañas de concientización en la población para reciclar y depositar los desechos líquidos y sólidos de forma adecuada.
2. Que la Municipalidad fomente el financiamiento por medio de las cooperativas, a mediano y largo plazo, para que se promueva el desarrollo socioeconómico del Municipio.
3. Que la alcaldía municipal en organización con el COMUDE y líderes comunitarios promuevan la organización de cooperativas por parte de agricultores y artesanos, que les permita obtener acceso al financiamiento externo, capacitación técnica, así como establecer canales de comercialización con el objeto de incentivar la inversión económica, generar empleo y mejorar la calidad de vida de la población

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Desarrollo Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. Ed. Guatemala. Ed. Renacer. P 39 y 45.
2. Congreso de la República de Guatemala. 2015. Ley de Sociedades Financieras Privadas. Decreto-Ley Número 208. Artículo 1º.
3. Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria. Decreto No. 10-2012.
4. Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Decreto número 82-78. Artículo 3.
5. Ferrer, J. y otros. 2016. Definición abc Tu Diccionario Hecho Fácil. (en línea). Sao Pablo, Brasil. Consultado el 27 de feb. 2016. Disponible en <http://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>.
6. Guillermo Cabanellas, Diccionario enciclopedia de Derecho Usual. Pág. 138, año 1981
7. INACOP (Instituto Nacional de Cooperativas). (en línea). Guatemala. Consultado el 19 de nov. 2015. Disponible en: <http://guatemala.eregulations.org/>.
8. Ministerio de Economía. Registro Mercantil. (en línea). Guatemala. Consultado el 19 nov.2015. Disponible en: <http://www.registromercantil.gob.gt/>.
9. SAT (Superintendencia de Administración Tributaria). Portal SAT. (en línea). Guatemala. Consultado el 19 nov. 2015. Disponible en: <http://portal.sat.gob.gt/>.

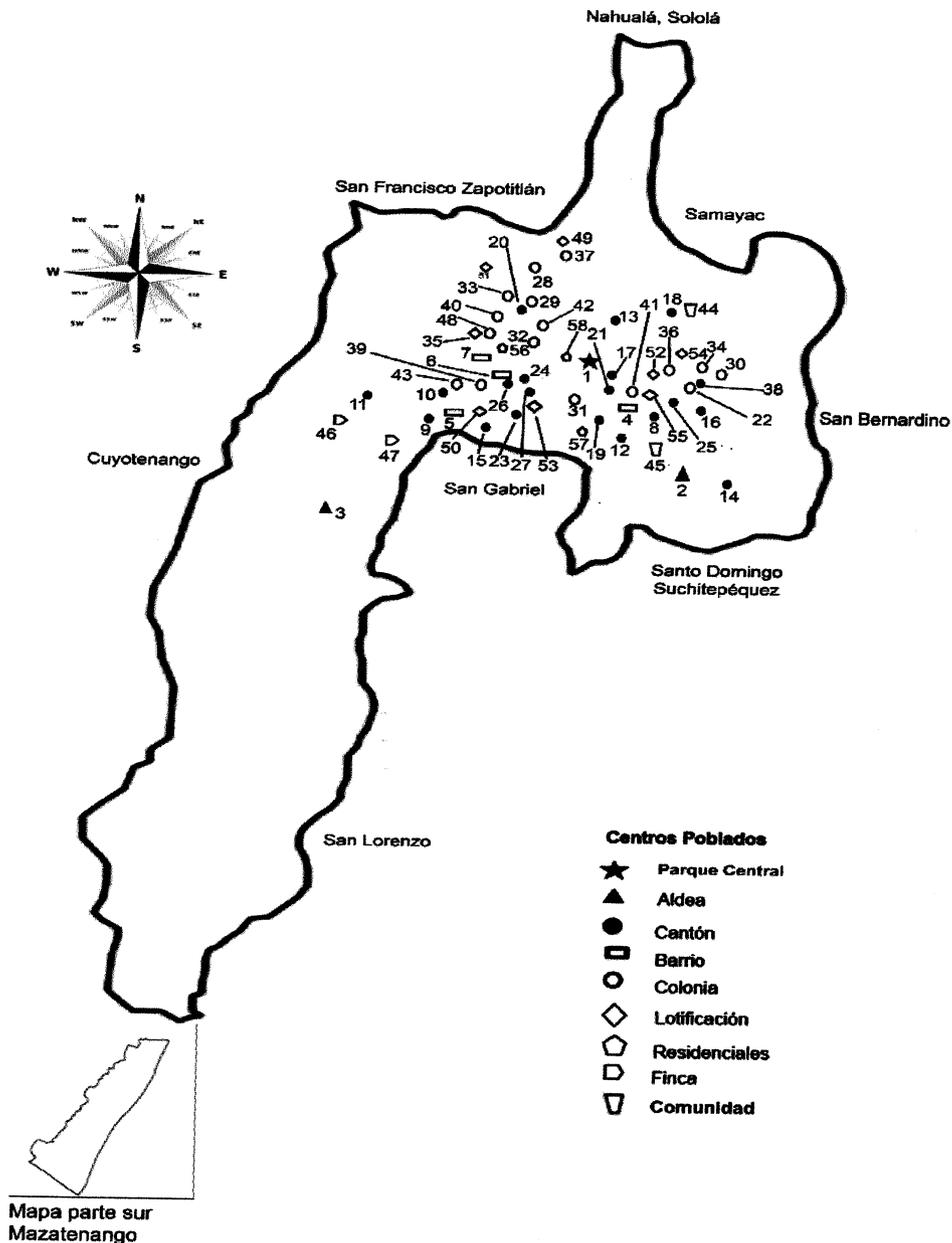
10. Superintendencia de Bancos, GT, 2015, El ABC De Educación Financiera, Guatemala, 28 p.

**Anexo 1**  
**República de Guatemala**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2015**



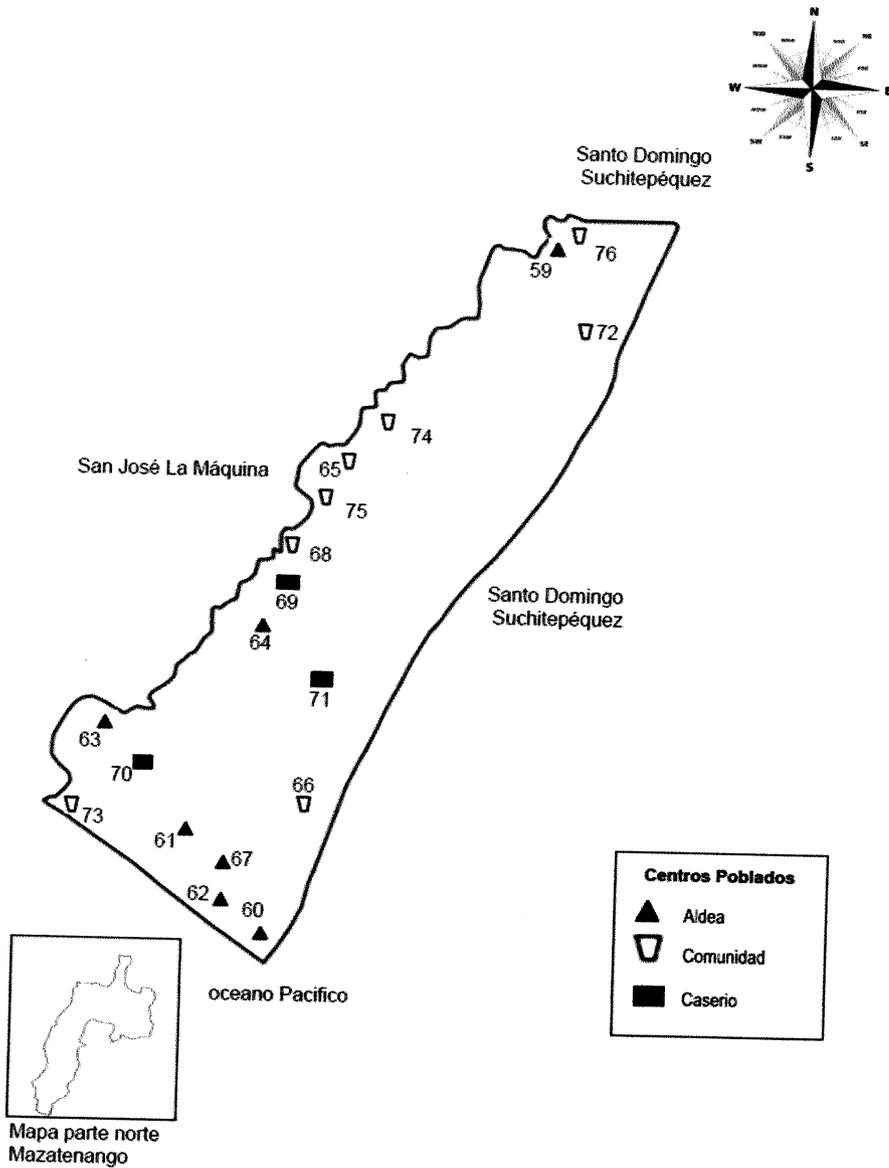
Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- e investigación de campo EPS segundo semestre 2015.

**Anexo 2**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Parte Norte, División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**



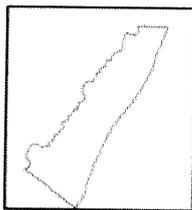
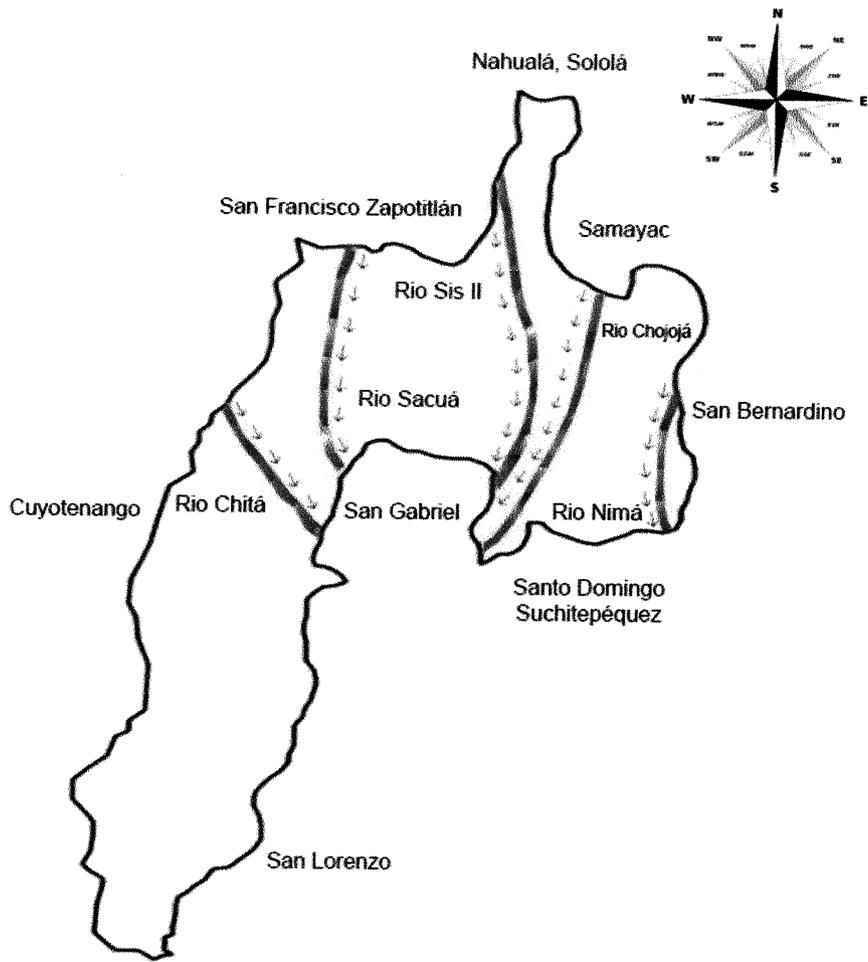
**Anexo 3**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Parte Sur, División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

---



Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la Municipalidad de Mazatenango e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 4**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Parte Norte, Ríos**  
**Año 2015**

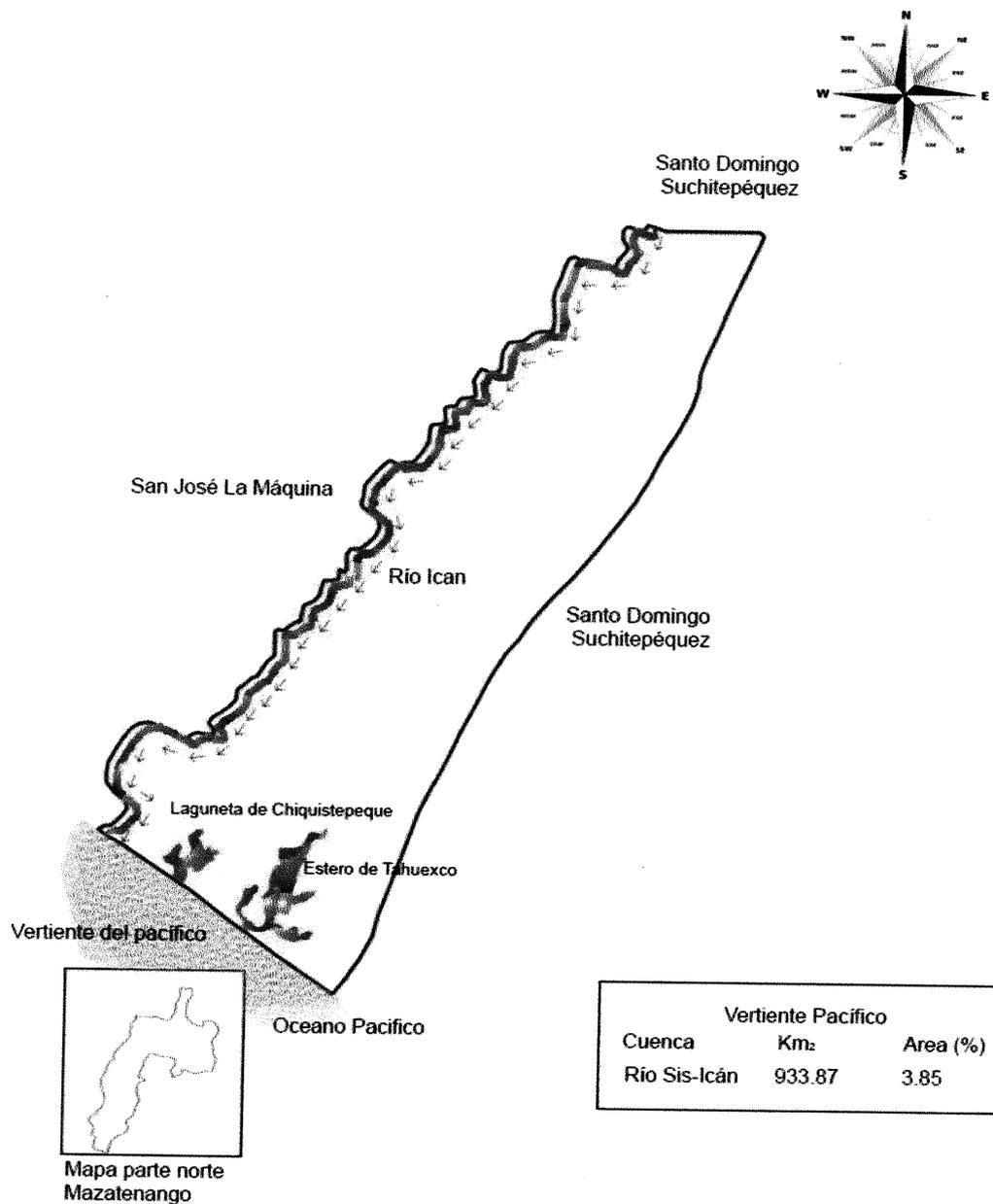


Mapa parte sur  
Mazatenango

Vertiente Pacífico		
Cuenca	Km <sub>2</sub>	Area (%)
Río Sis-Icán	933.87	3.85

Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

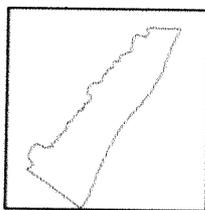
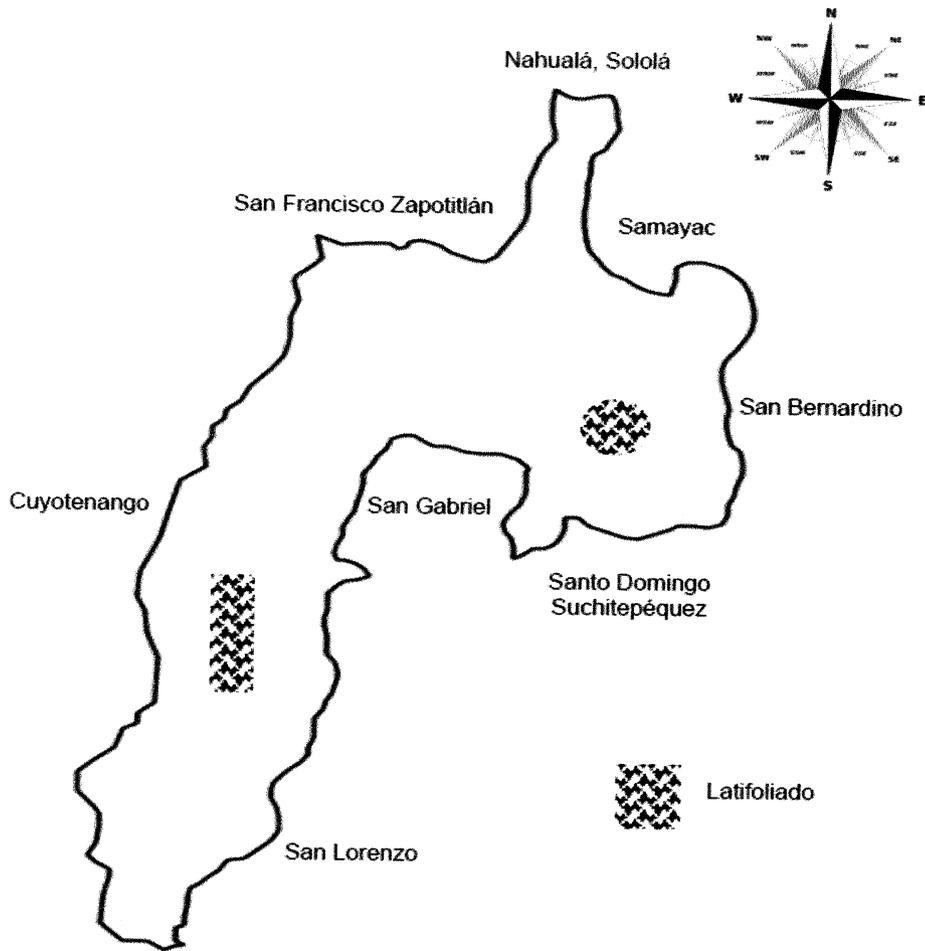
**Anexo 5**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Parte Sur, Ríos**  
**Año 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 6**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Parte Norte, Cobertura de Bosques**  
**Año 2015**

---



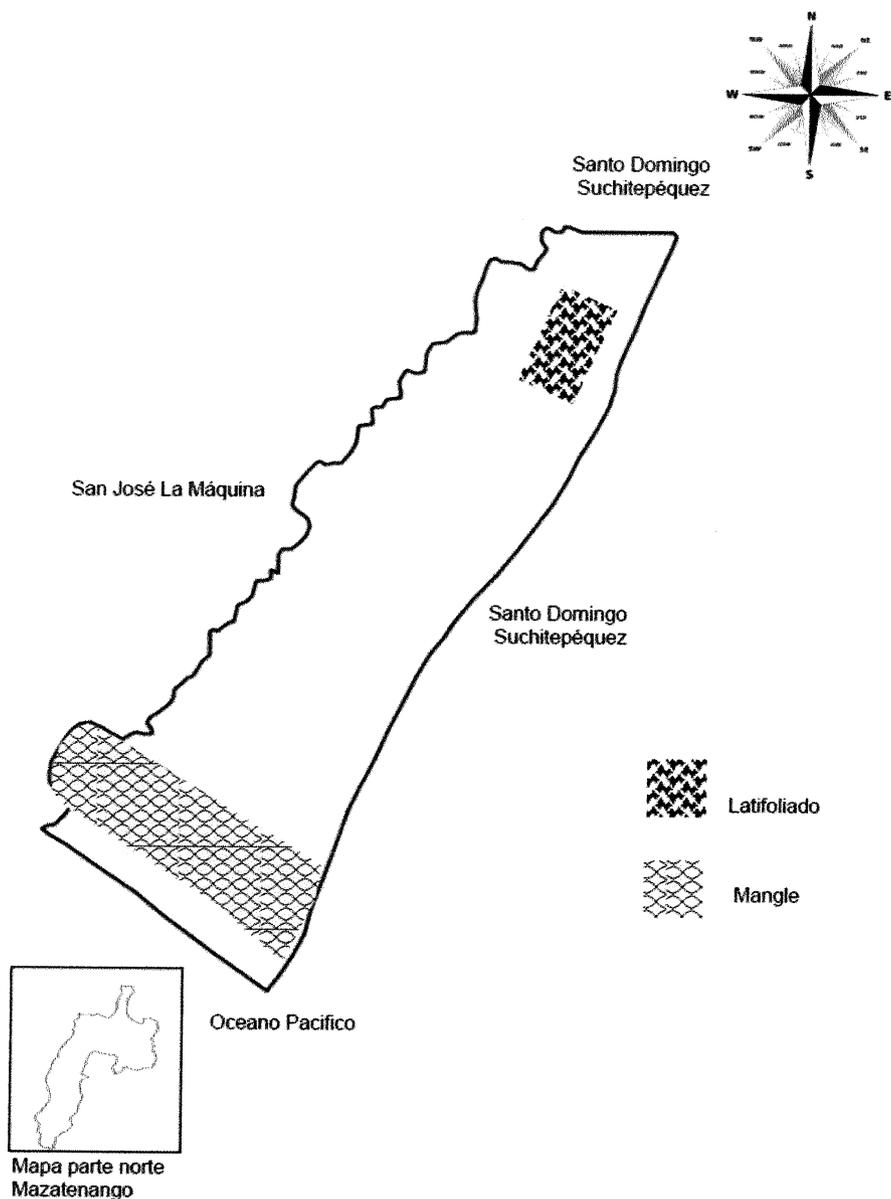
Mapa parte sur  
Mazatenango

---

Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 7**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Parte Sur, Cobertura de Bosques**  
**Año 2015**

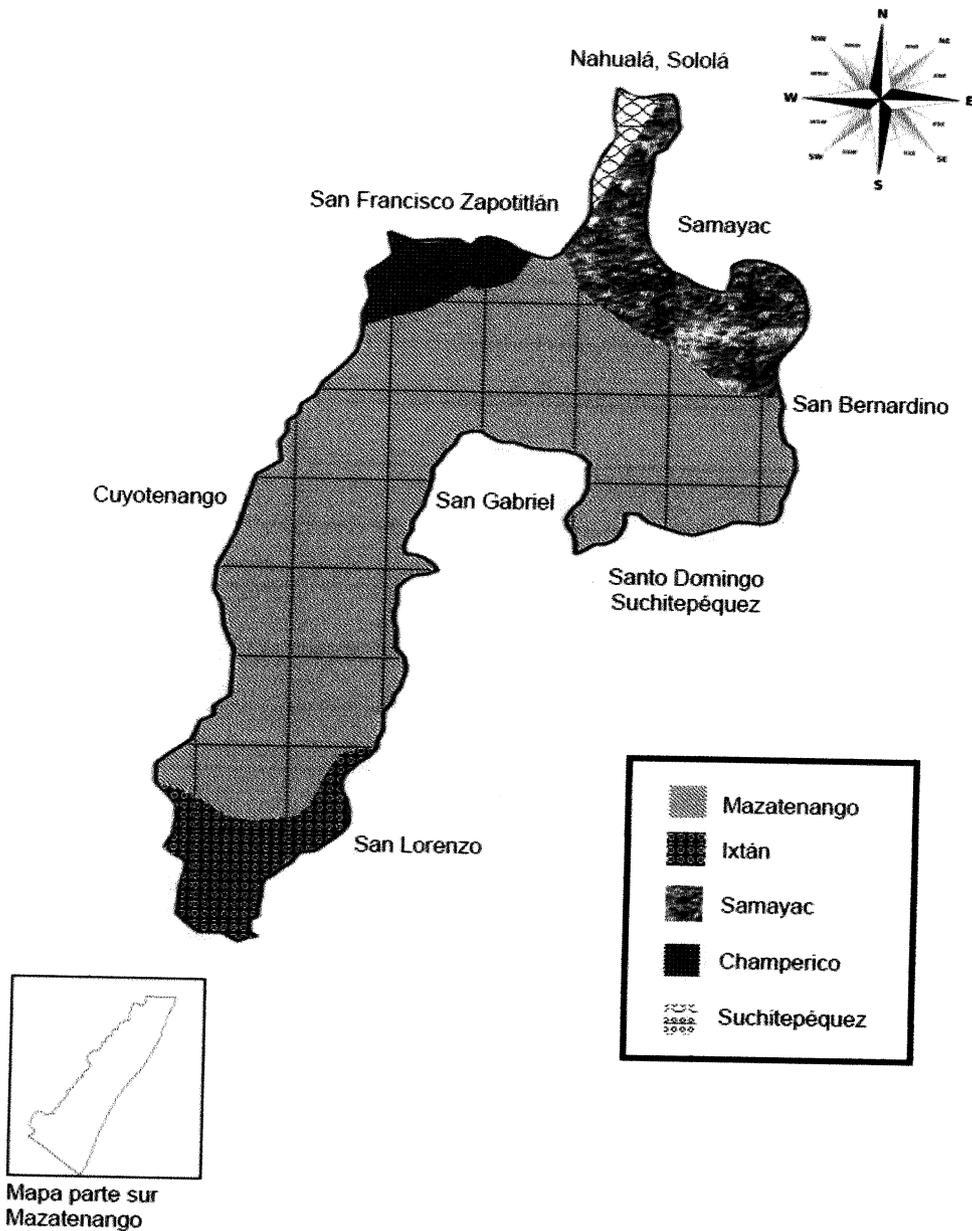
---



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 8**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Parte Norte, Tipo de suelos**  
**Año 2015**

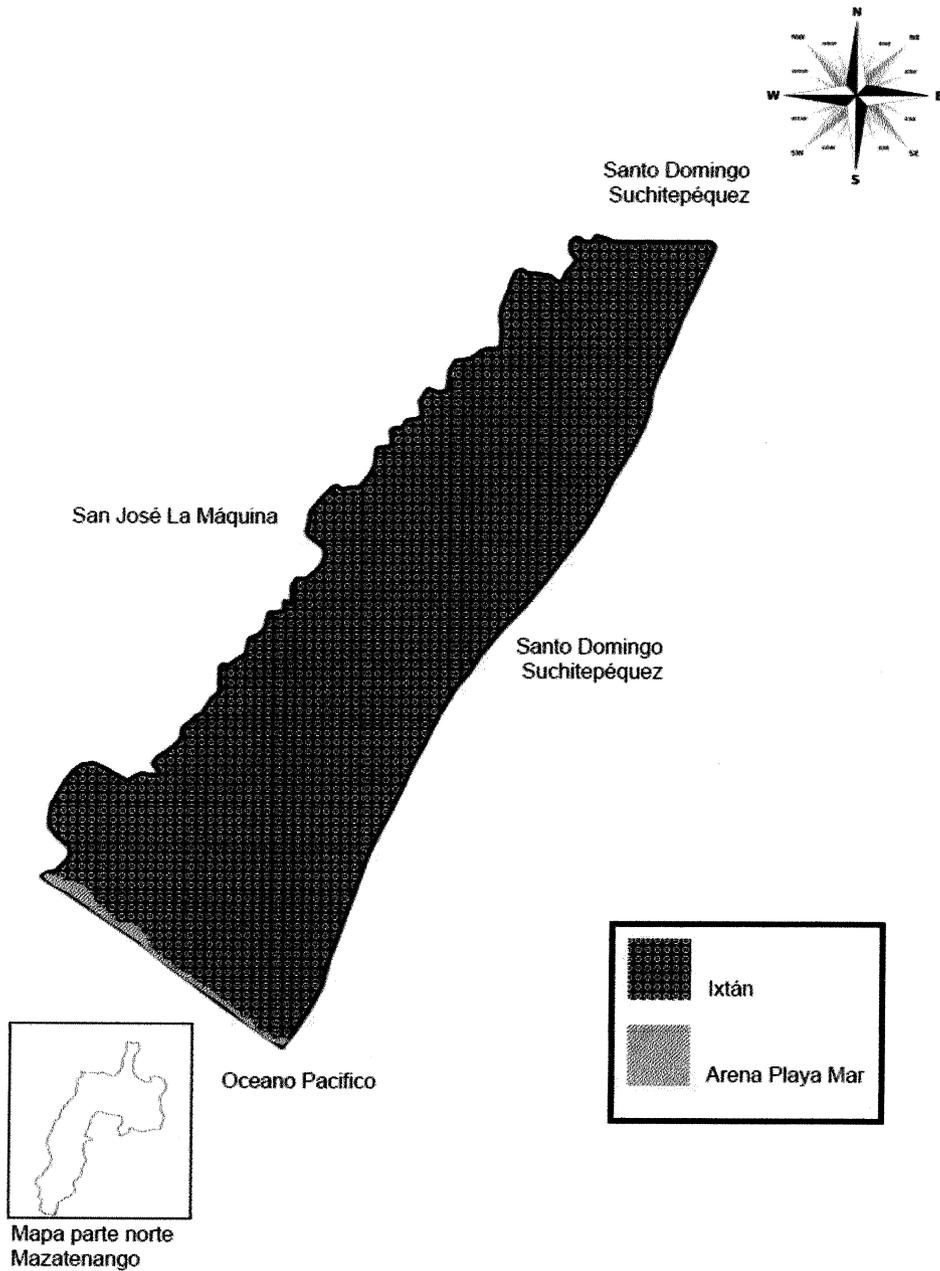
---



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

**Anexo 9**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Parte Sur, Tipo de suelos**  
**Año 2015**

---



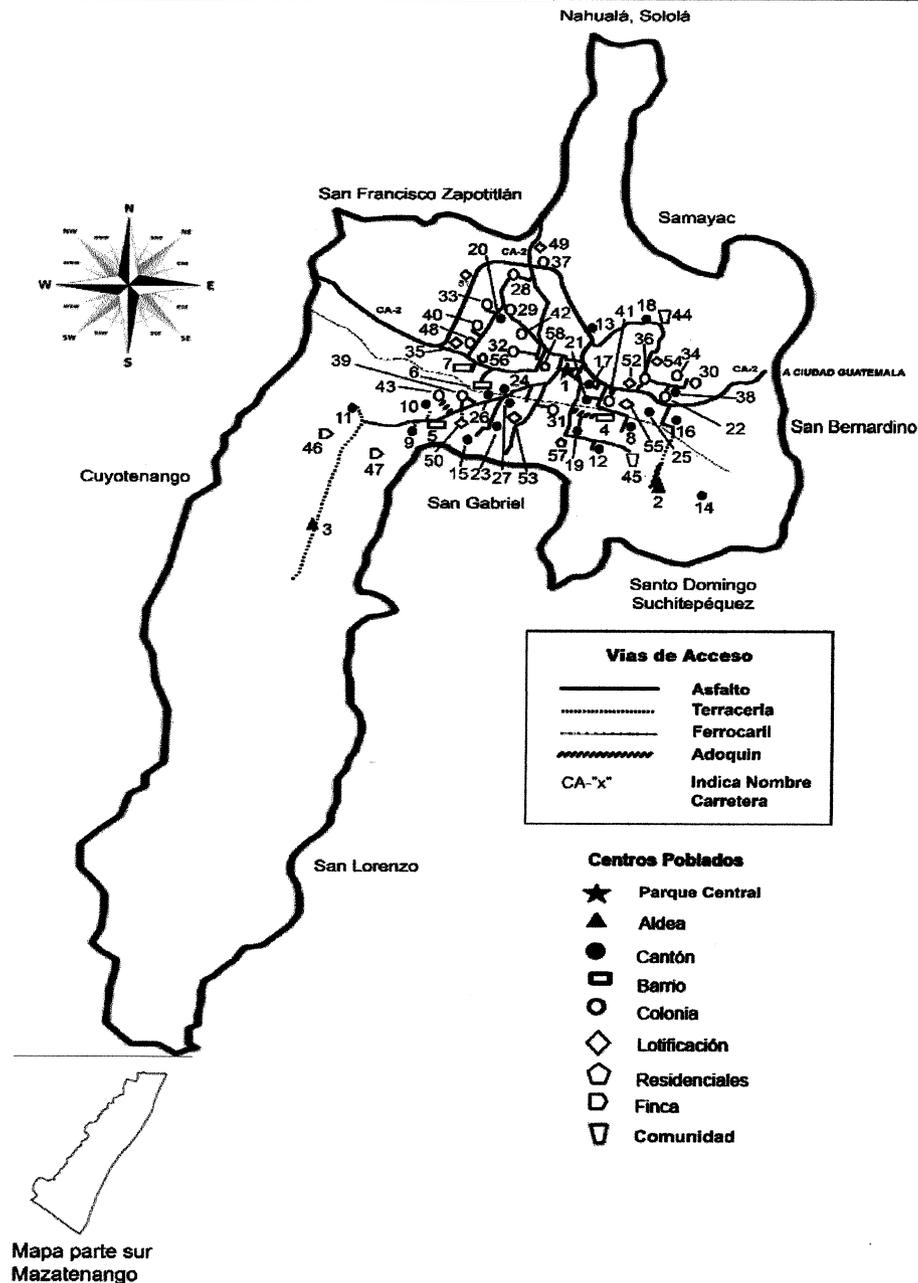
Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

## Anexo 10

### Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez

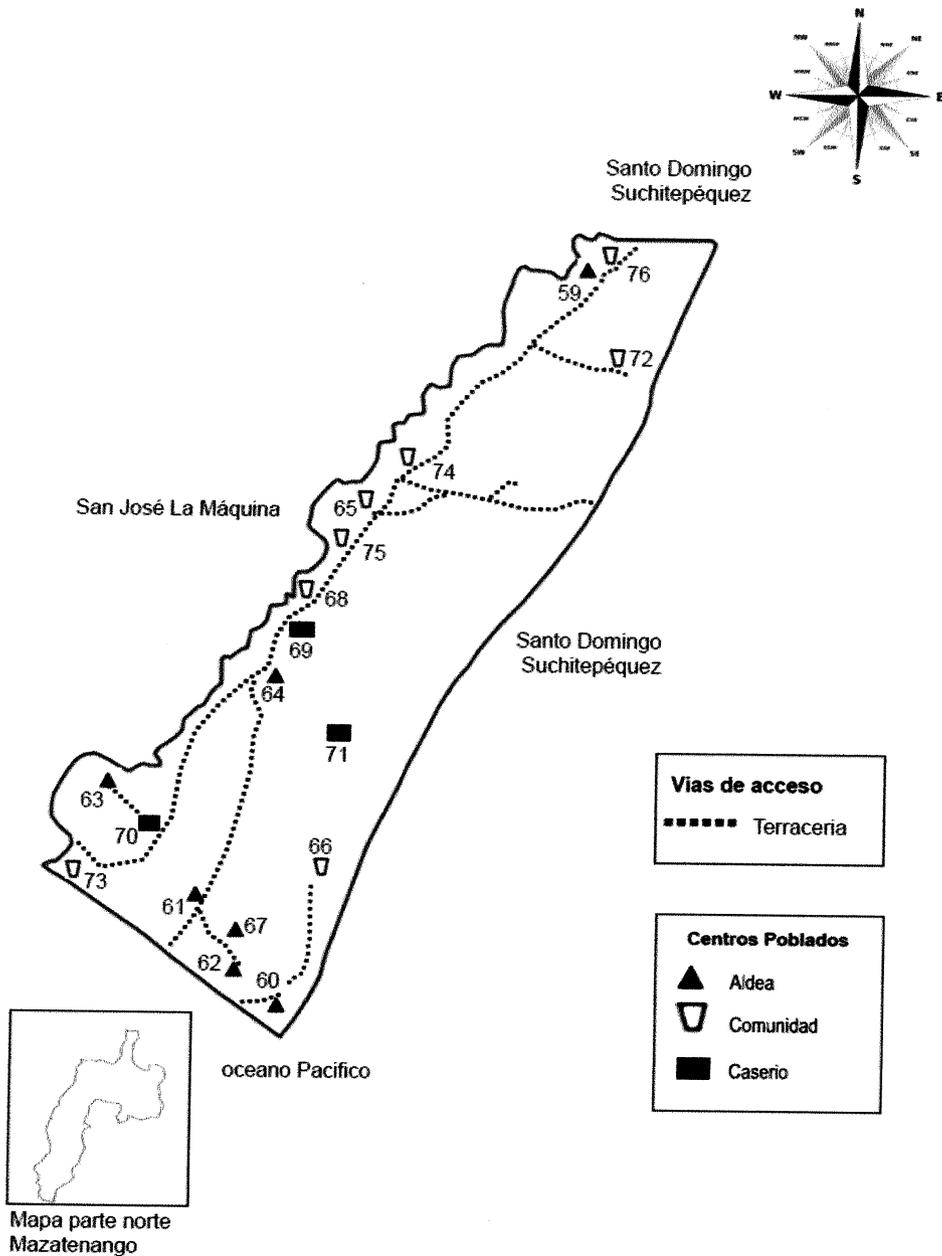
#### Parte Norte, Vías de Acceso

#### Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 11**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Parte Sur, Vías de Acceso**  
**Año 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 12**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año 2015**

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>A qué son vulnerables</b>	<b>Centros poblados</b>
Ambientales y ecológicas.	Deforestación	Deslaves Deslizamiento	comunidad Ciudad Nueva, cantón Basilia.
		Derrumbes Sequías	cantón Las Flores, comunidad Calvillo cantón San Bartolo, aldea El Cristo, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Chicales.
		Movimientos sísmicos	Todos los poblados de Mazatenango.
	Erosión de suelo	Eólica Hídrica Mecánica	colonia La Independencia, lotificación El Paraíso, cantón Cocales, cantón San Benito, finca San José Chitalón, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, aldea El Cristo, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Chicales.
			Todos los poblados de Mazatenango.
	Gases contaminantes	Gases contaminantes por vehículos. Fumigaciones que contaminan el aire.	cantón Las Flores, lotificación Ramírez colonia San Andrés, colonia La Independencia, lotificación La Cañada cantón Cocales.
Física	Carreteras de terracería y adoquín en mal estado. Poca señalización en carreteras.	Accidente Automovilísticos Inseguridad en caminos.	Colonia Ciudad Nueva, cantón Las Flores, lotificación Ramírez, residenciales La Flores, lotificación El Paraíso, cantón Tabasco, colonia Los Almendros
Física	Falta de servicios básicos.	Saturación de personas en el uso de transporte.	cantón Cocales, barrio La Esperanza, colonia Bilbao, cantón Salaché, cantón Pueblo Nuevo, barrio La Unión, colonia Jardines de Mazatenango, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, caserío San Francisco Los Encuentros, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>A qué son vulnerables</b>	<b>Centros poblados</b>
	Poco servicio de transporte.	Falta de transporte Constante	caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, comunidad Monte Carlo, comunidad, Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea Chicales.
	Falta de drenajes. Falta de Tragantes.	Enfermedades físicas y problema gastrointestinal.	cantón Tabasco, barrio Candelaria, colonia Los Almendros, cantón Rayos de Sol, finca San José Chitalón, lotificación Díaz Cajas, barrio La Unión, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, colonia Flor del Café, caserío San Francisco, Los Encuentros, aldea El Cristo, comunidad La Vega, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevo Bracitos, aldea Bracitos, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea Chicales.
	Construcción de viviendas en sitios inadecuados	Destrucción de viviendas.	colonia Ciudad Nueva, cantón Brasilia, lotificación La Soledad, colonia Santa Marta.
	Falta de basureros.	Enfermedades dentro del poblado.	lotificación El Paraíso, lotificación La Soledad, cantón Florencia, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Monte Cristo, cantón Cocales, cantón San Benito, colonia Los Jengibres, colonia Bilbao, cantón Salaché, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango.
Física		Tragantes colapsados. Basura en las calles	barrio La Esperanza, colonia flor del Café, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Lugares sucios cerca de viviendas	Existencia de granjas avícolas cerca de viviendas	colonia La Independencia, colonia San Andrés, colonia El Compromiso
	Antigüedad en Infraestructura.	Puentes dañados, accidentes y poblado incomunicado	colonia El Compromiso, colonia Los Almendros, cantón Cocales, caserío Mangales, aldea Chicales, residenciales La Flores, lotificación Godínez.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>A qué son vulnerables</b>	<b>Centros poblados</b>
Económicas	Bajos niveles de ingresos.  Desempleo Tenencia de tierras	Delincuencia, vandalismo y drogadicción. Baja producción agrícola.	cantón Brasilia, cantón Las Flores Calvillo, colonia El Compromiso, colonia La Independencia, cantón Santa Cristina, lotificación El Paraíso, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón La Otra Banda.
	Migración	Desintegración familiar. Pobreza y desnutrición.	cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Rayos de Sol, colonia Los Jengibres, cantón Salaché, Aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Chitá, aldea El Cristo, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, cantón La Otra Banda.
Sociales	Hogares de los distintos poblados del municipio de Mazatenango	Violencia e inseguridad	cantón Brasilia, colonia La Independencia, cantón Santa Cristina, cantón Florencia, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón La Otra Banda, cantón San Benito, colonia Los Jengibres, cantón Salaché.
		Sobrepoblación	cantón Pueblo Nuevo, cantón Chitá, aldea El Cristo, aldea San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Perú III.
		Rastros Clandestinos	cantón Santa Cristina, colonia Santa Marta, cantón San Benito, cantón Chitá, cantón El Porvenir.
Educativos	Falta de centros educativos y conocimientos de tema de riesgo y ambiente	Bajo nivel educativo y desconocimiento sobre tema Impacto ambiental.	colonia La Independencia, lotificación El Paraíso, cantón Cocales, cantón Florencia, lotificación La Cañada.
	Deserción escolar a nivel primario, básico y diversificado	Mano de obra no calificada dentro del poblado.	cantón San Benito, colonia Los Jengibres, finca San José Chitalón, cantón Salaché, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, Francisco Los Encuentros, aldea San José Churrirín, aldea Chicago, caserío Mangales, cantón La Otra Banda.
Culturales	Tradiciones y costumbres, vestuario e idiomas nativos	Perdida en identidad cultural.	cantón Brasilia, cantón Las Flores, lotificación Ramírez, colonia La Independencia, colonia Aceituno, cantón Santa Cristina, lotificación

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>A qué son vulnerables</b>	<b>Centros poblados</b>
			El Paraíso, cantón San Bartolo, cantón Tabasco, cantón Cocales, finca San José Chitalón, cantón Salaché, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, aldea El Cristo, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales.
Políticas	Participación ciudadana. Dependencia en toma de decisiones.	Inexistencia de participación dentro de las comunidades	finca San José Chitalón, cantón Chitá, cantón La Otra Banda.
Tecnológico	Exposición de materiales tóxicos e inflamables.	Incendios y Enfermedad de la piel y respiratorias.	cantón Las Flores, colonia La Independencia, colonia Santa Marta cantón San Benito, cantón Granada caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo.
Ideológicos	Concepción de medio ambiente, percepciones e identidad.	Mal uso del Medio ambiente, falta de conocimiento ambiental.	Todos los poblados del Municipio. (Parte Norte y Sur).

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 13**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Historial de Desastres**  
**Año 2015**

<b>Fecha</b>	<b>Desastre</b>	<b>Daños</b>	<b>Centros Poblados</b>
1976	Terremoto	Casas Agrietadas Caminos con grietas Deslaves Infraestructura dañada	Norte, sur y centro del poblado del municipio de Mazatenango
1998	Huracán Mitch	Cultivo dañado Infraestructura dañada. Derrumbes y daños en casa. Colapso de casas	Parte norte y sur de Mazatenango (Zona Costera Marina).
2000	Inundaciones por ríos	Derrumbes de casas. Personas muertas.	centro zona 1 colonia La Independencia colonia Castillo carretera

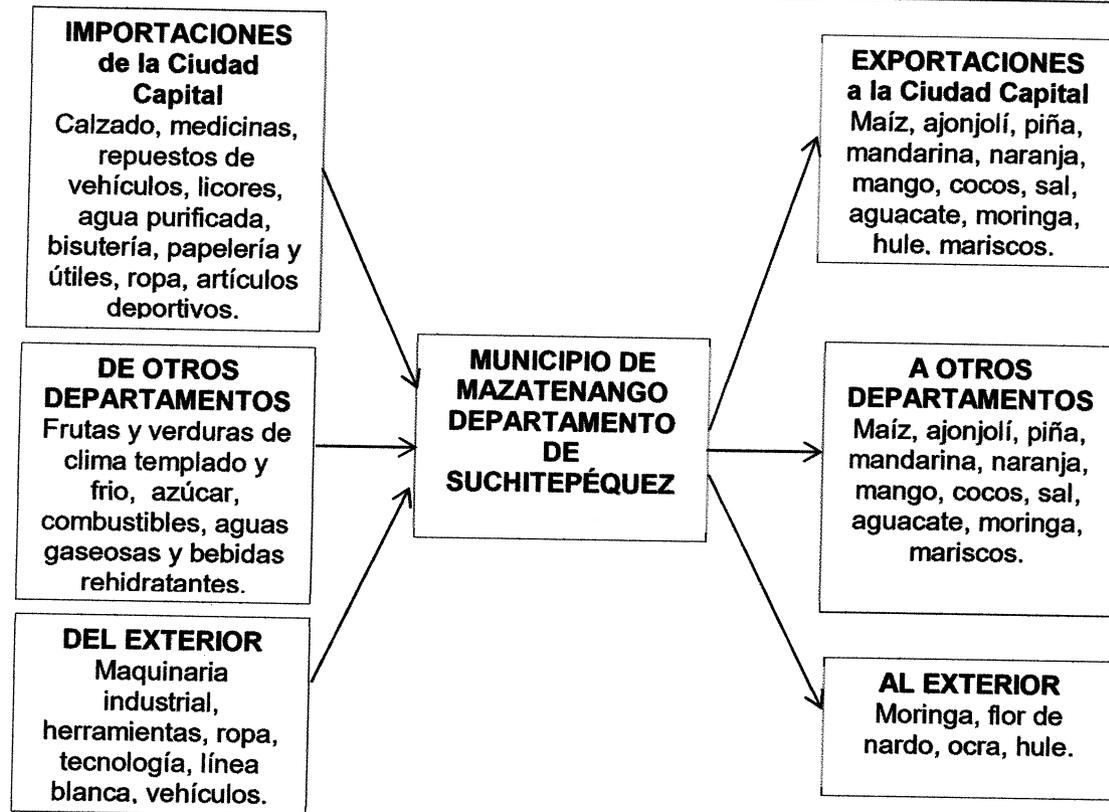
Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Fecha	Desastre	Daños	Centros Poblados
		Personas desaparecidas. Infraestructura derrumbada.	San Francisco, cantón Rayos de Sol entrada al municipio de San Gabriel
2005	Depresión Tropical Stan	Cultivo dañado Infraestructura dañada Daños en casa Colapso de casas	Parte sur de Mazatenango (Zona Costera Marina)
2010	Tormenta Tropical Agatha	Cultivo dañado Infraestructura dañada Daños en casa Colapso de casas	Parte sur de Mazatenango (Zona Costera Marina)
	Inundaciones de Rio sin Nombre embovedado en Mazatenango.	Daños de caminos y agrietados Colapso de caminos en centro cultural.	Paso de Villa Linda Centro Cultural, centro de la ciudad.
2012	Sismos	Destrucción de Viviendas	Todos los poblados de municipio de Mazatenango.
2012 2013	Depresión 11-E	Pérdidas de cultivo Pérdidas económicas Infraestructura dañada	Parte sur de Mazatenango (Zona Costera Marina) Poblado más afectado caserío San Francisco Los Encuentros.
2014	Sismos	Personas perdidas Desborde de ríos. Infraestructura destruida.	Todos los poblados de municipio de Mazatenango
Junio-Agosto 2014	Sequía prolongada	Pérdidas de cultivo por falta de lluvia Pérdidas económicas	Parte sur de Mazatenango (Zona Costera Marina) finca San José Chitalón
Junio-Agosto 2015 Todos los años en época de Invierno severo	Canícula  Inundaciones en poblados del centro	Pérdidas de cultivo por falta de lluvia Pérdidas económicas Casas inundadas Pérdidas materiales y económicas Personas lesionadas Carreteras colapsadas	Parte sur de Mazatenango (Zona Costera Marina), finca San José Chitalón, aldea El Progreso. Poblados cerca de la 1era avenida del centro de Mazatenango.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 14**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Flujo Comercial**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 15**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Pequeña Empresa**  
**Estado de Costo Directo de Producción de Moringa en Polvo**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Producto</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
<b>Elementos del costo</b>		
<b><u>Moringa en polvo bolsa de 4 onzas</u></b>		
Materia prima	12,000	12,000
Mano de obra	0	4,263
Costos indirectos variables	2,583	4,275
<b>Costo directo de producción</b>	<b>14,583</b>	<b>20,538</b>
Producción total en bolsas	2,400	2,400
Costo unitario	6	9
<b><u>Moringa en polvo en frasco de 16 onzas</u></b>		
Materia prima	2,400	2,400
Mano de obra	0	852
Costos indirectos variables	737	1,075
<b>Costo directo de producción</b>	<b>3,137</b>	<b>4,327</b>
Producción total en frascos	120	120
Costo unitario	26	36

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 16**  
**Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez**  
**Actividad Agroindustrial**  
**Pequeña Empresa**  
**Estado de Resultados de Moringa en Polvo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Producto</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
<b>Ventas</b>	<b>36,000</b>	<b>36,000</b>
Ventas de bolsas de 4 onzas	24,000	24,000
Ventas de frascos de 16 onzas	12,000	12,000
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>17,720</b>	<b>24,865</b>
Costo directo de bolsas de 4 onzas	14,583	20,538
Costo directo de frascos de 16 onzas	3,137	4,327
<b>Ganancia marginal</b>	<b>18,280</b>	<b>11,135</b>
(-) Costos y gastos fijos		3,600
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>18,280</b>	<b>7,535</b>
(-) ISR 25%	4,570	1,884
<b>Ganancia neta</b>	<b>13,710</b>	<b>5,651</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 17**  
**Municipio de Mazatenango, departamento Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción Manía Garrapiñada**  
**Consumo per cápita**  
**Año 2015**

**INNOVA SENS**

Consultoría Nutricional, Cumplimiento Regulatorio  
 Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios



Guatemala 26 noviembre 2017

A quien interese:

A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo per cápita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el municipio de Mazatenango, del Departamento de Suchitepéquez. Uno de los productos a asesorar es **Maní Garrapiñada (maní dulce)**. Las semillas como las manías, habas, semillas de marañón, ajonjolí y pepitoria contiene proteínas y grasas de buena calidad, fibra, vitaminas del complejo B y minerales. Preferiblemente se recomienda el consumo diario de éstas semillas. (1)

**RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE MANÍ (1)**

Se recomienda el consumo diario de semillas como el maní principalmente por su aporte de proteínas y grasas de buena calidad, fibra, vitaminas del complejo B y minerales. Para promover su el consumo de maní puede ser combinado con frutas, verduras, en ensaladas, refrescos y en diversas comidaas. Se recomienda utilizar Maní Garrapiñada (maní dulce) como alimento procesado mejorado y nutritivos para refrigerios para niños y adultos en el Departamento de Suchitepequez.

**CONCLUSION:** Se recomienda el consumo de 10.055 porciones de 2 onzas al año de Maní Garrapiñada (maní dulce) \*

*1 Bolsa de Maní Garrapiñada (maní dulce)	➔	Presentación para la comercialización del producto es de 2 onzas (56.7 gramos= 2 cucharadas aproximadamente)  - Una porción para fines nutricionales es de 56.7 gramos (porción única)
---	---	--

(1) Fuente: Torum, B., et al (2012). Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP.

Doy fe de la información indicada en esta certificación nutricional a los veintiseis días del mes de noviembre del año dos mil diecisiete.

Atentamente,

M.A. Sucelly Orozco de Morales  
 Nutricionista. Colegiado activo No. 2093  
 Maestría Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos  
 (502) 57573798 Email: [innovasens@gmail.com](mailto:innovasens@gmail.com) y [sucellyorozco@gmail.com](mailto:sucellyorozco@gmail.com)

**Anexo 18**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 bolsa de 2 onzas de**  
**Manía Garrapiñada**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>0.9492</b>
Manía	Libra	0.12497	4.50	0.5624
Agua	Garrafón	0.00429	16.00	0.0686
Azúcar	Quintal	0.00077	325.00	0.2507
Cocoa	Libra	0.00429	10.00	0.0429
Vainilla	Litro	0.00154	16.00	0.0247
<b>Mano de obra</b>				<b>0.1979</b>
Descascarado	Días	0.00013	78.72	0.0101
Selección de manía	Días	0.00017	78.72	0.0135
Lavado	Días	0.00009	78.72	0.0067
Mezcla	Días	0.00017	78.72	0.0135
Cocción	Días	0.00077	78.72	0.0607
Agitación	Días	0.00017	78.72	0.0135
Enfriado y separado	Días	0.00013	78.72	0.0101
Empaquetado	Días	0.00017	78.72	0.0135
Almacenaje	Días	0.00013	78.72	0.0101
Bonificación incentivo		0.00193	8.33	0.0161
Séptimo día				0.0300
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>0.1976</b>
Cuota patronal		0.179566	0.1267	0.0228
Prestaciones laborales		0.179566	0.3055	0.0549
Bolsas	Ciento	0.009994	2.00	0.0200
Etiqueta	Unidad	1.000000	0.10	0.1000
<b>Costo directo por 1 bolsa de 2 onzas</b>				<b>1.3446</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 19**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Manía Garrapiñada**  
**Compras de herramientas y utensilios**  
**Año 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.	Período de compra	Período de compra				
						Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Herramientas y utensilios</b>										
Recipientes estilos coladera	Unidad	2	25	50	1 al año	50	50	50	50	50
Paletas de madera	Unidad	3	40	120	1 al año	120	120	120	120	120
Recipientes plásticos	Unidad	2	100	200	Al inicio del año 3	200	-	200	-	-
Mesa	Unidad	2	250	500	1 única compra	500	-	-	-	-
Balanza	Unidad	1	100	100	1 única compra	100	-	-	-	-
<b>Totales</b>		<b>10</b>		<b>970</b>		<b>970</b>	<b>170</b>	<b>370</b>	<b>170</b>	<b>170</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 20**  
**Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Maní Garrapiñada**  
**Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones**

**Año 2015**

**(cifras en quetzales)**

Descripción	Costo de los activos	Porcentaje legal	Depreciación y amortización anual	Años a depreciar					Total depreciaciones y amortizaciones
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Vehículos	3,500	20%	700	700	700	700	700	700.00	3,500
Equipo de producción	6,040	20%	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	6,040
Mobiliario y equipo	2,200	20%	440	440	440	440	440	440	2,200
Equipo de computación	3,500	33%	1,167	1,167	1,167	1,167	-	-	3,500
Gastos de organización	3,000	20%	600	600	600	600	600	600	3,000
<b>Totales</b>	<b>18,240</b>		<b>4,115</b>	<b>4,115</b>	<b>4,115</b>	<b>4,115</b>	<b>2,948</b>	<b>2,948</b>	<b>18,240</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.