

MUNICIPIO DE MAZATENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(ENVASADO DE MORINGA)”

GLENDIA FABIOLA ESTRADA FLORIAN

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE MAZATENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(ENVASADO DE MORINGA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2015

2,017

(c)

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

MAZATENANGO – VOLUMEN 6

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

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(ENVASADO DE MORINGA)”

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

GLENDIA FABIOLA ESTRADA FLORIAN

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**

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 9 de febrero de 2018, según Acta No. 02-2018 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (ENVASADO DE MORINGA)", municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.

Presentó **GLENDIA FABIOLA ESTRADA FLORIAN**

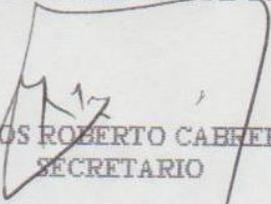
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAHERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A Dios Mi padre celestial que me ha guiado, protegido e iluminado en cada instante de mi vida y ahora me brinda la oportunidad de cumplir esta meta.
- A mis padres Marvin Leonel Estrada Archila y Glendi Antonieta Florian Villegas, gracias por enseñarme que al confiar en Dios, trabajar y esforzarse, es posible alcanzar nuestros objetivos.
- A mi hermano Marvin Alexis Estrada Florian, que este logro sea ejemplo a seguir y a superar, deseo que logres alcanzar cada meta que te propongas te quiero mucho.
- A mi novio Alvaro Virula Ramírez, gracias por alegrar cada día de mi vida, por tu apoyo incondicional, amor y comprensión, tu más que nadie sabe el esfuerzo que conlleva este triunfo.
- A mi familia Gracias por el apoyo, consejos, buenos deseos que tienen para mi vida, por el aprecio, el cariño que me brindan y por compartir conmigo este día tan especial.
- A la Universidad de Alma Mater que abrió sus puertas para mi formación profesional y proporcionó los conocimientos necesarios para contribuir con la sociedad.
- San Carlos de Guatemala

ÍNDICE GENERAL

No.		Pág.
	INTRODUCCIÓN	I
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hidrografía	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de suelo	10
1.3.3.2	Clases agrológicas del suelo	10
1.3.3.3	Usos del suelo	11
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	11
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	12
1.4.3	Población económicamente activa - PEA -	13
1.4.3.1	Población económicamente activa por sexo	13
1.4.3.2	Población económicamente activa por área geográfica	13
1.4.3.3	Población económicamente activa por actividad productiva	13
1.4.4	Densidad poblacional	14

1.4.5	Vivienda	14
1.4.6	Niveles de ingreso	14
1.4.7	Ocupación y salarios	15
1.4.8	Migración	15
1.4.8.1	Inmigración	15
1.4.8.2	Emigración	16
1.4.9	Pobreza	16
1.4.9.1	Extrema	16
1.4.9.2	Total y no pobres	17
1.4.10	Desnutrición	17
1.4.11	Empleo	17
1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	18
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	18
1.5.1	Tenencia de la tierra	18
1.5.2	Uso de la tierra	19
1.5.3	Concentración de la tierra	19
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	19
1.5.3.2	Curva de Lorenz	20
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.6.1	Educación	22
1.6.2	Salud	22
1.6.3	Agua	24
1.6.4	Drenajes	24
1.6.5	Energía eléctrica	24
1.6.5.1	Domiciliar	24
1.6.5.2	Alumbrado público	25
1.6.6	Letrinas	25
1.6.7	Extracción de basura	25
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	26
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.6.10	Cementerios	26
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.7.1	Vías de acceso	27
1.7.2	Puentes	27
1.7.3	Unidades de riego	27
1.7.4	Centros de acopio	28
1.7.5	Mercados	28
1.7.6	Eléctrica comercial e industrial	28
1.7.7	Telecomunicaciones	29
1.7.8	Transporte	29

1.7.9	Rastros	30
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.8.1	Organización social	30
1.8.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	31
1.8.1.2	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	31
1.8.1.3	Comités pro-mejoramiento	31
1.8.1.4	Organizaciones de luz eléctrica	32
1.8.1.5	Organizaciones de seguridad comunitaria	33
1.8.1.6	Organizaciones religiosas	33
1.8.1.7	Organización de festejos comunitarios	34
1.8.2	Organización productiva	34
1.8.2.1	Asociación de Mototaxis de Mazatenango	35
1.8.2.2	Asociación Civil de Microbuseros Urbanos de Mazatenango	35
1.8.2.3	Génesis Empresarial	35
1.8.2.4	Cooperativa Unión Popular R.L	35
1.8.2.5	Asociación Grupo Gestor Mazatenango	36
1.8.2.6	Organizaciones de productores	36
1.9	ENTIDADES DE APOYO	36
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	41
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	41
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	45
1.11.3	Historial de desastres	49
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	49
1.13	INVENTARIO DE COMERCIO, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	51
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	51
1.14.1	Actividad agrícola	52
1.14.2	Actividad pecuaria	53
1.14.3	Actividad artesanal	54
1.14.4	Actividad agroindustrial	55
1.14.5	Actividad industrial	56
1.14.6	Comercios y servicios	57

CAPÍTULO II ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

2.1	PRINCIPAL ACTIVIDAD (ENVASADO DE MORINGA)	58
2.1.1	Tamaño de la empresa	58
2.1.2	Volumen y valor de la producción	60
2.2	ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL (ENVASADO DE MORINGA)	61

2.2.1	Formas de uso	63
2.2.1.1	Alimento humano	63
2.2.1.2	Alimento animal	64
2.2.1.3	Purificación de aguas	64
2.2.1.4	Producción de aceite	64
2.2.1.5	Reforestación	65
2.2.1.6	Fertilizante orgánico	65
2.2.1.7	Agroforestería	65
2.2.1.8	Medicina tradicional	65
2.2.2	Proceso productivo	65
2.2.3	Agroindustria pequeña	67
2.2.4	Tecnología utilizada	67
2.2.5	Hoja técnica del costo directo de producción	68
2.2.6	Costo directo de producción	70

CAPÍTULO III

RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

3.1	RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD	73
3.2	RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD	74
3.2.1	Indicadores agroindustriales	74
3.2.2	Indicadores financieros	78
3.2.3	Punto de equilibrio	81
	CONCLUSIONES	84
	RECOMENDACIONES	85
	BIBLIOGRAFÍA	86
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Ingreso Mensual por Hogares y Porcentaje según Rango, Año 2015.	15
2.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, Por Volumen Valor de la Producción y Generación de Empleo, Año 2015.	52
3.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agrícola por Estrato Productivo, Generación de empleo, Valor de la Producción, Año 2015.	53
4.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Pecuario, por Estrato Productivo, Generación de empleo, Valor de la Producción, Año 2015.	54
5.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal, por Estrato Productivo, Generación de empleo, Valor de la Producción, Año 2015.	54
6.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Generación de Empleo, Volumen y Valor de la Producción de Moringa en Polvo, Pequeña empresa, Año 2015.	56
7.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Industrial, Generación de Empleo, Valor de la Producción, Pequeña industria, Año 2015.	57
8.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Envasado de Moringa, Volumen y Valor de la Producción, Año 2015.	60
9.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una caja de 25 frascos de 16 onzas de Moringa en Polvo, Año 2015.	68

10. Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Pequeña Empresa, Estado de Costo Directo de Producción de Moringa en Polvo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015, (cifras en quetzales). 70
11. 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 de 2015, (cifras en quetzales). 73

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Coeficiente de Gini, Años 1979, 2003 y 2015.	20
2.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Entidades de Apoyo, Año 2015.	37
3.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2015.	42
4.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2015.	45
5.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Beneficios de las Hojas de Moringa, Año 2015.	63
6.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Pequeña Empresa, Características Tecnológicas, Año 2015.	67

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra, Año 2015.	21
2.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Flujo Comercial, Año 2015.	50
3.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Flujograma del Proceso Productivo de Envasado de Moringa, Año 2015	66
4.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Punto de Equilibrio Según Datos Imputados, Año 2015.	83

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1.	República de Guatemala, municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Localización Geográfica, Año 2015.	5

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1.	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años 1994, 2002 y 2015.
2.	Departamento de Suchitepéquez, indicadores socioeconómicos Años 1994, 2002 y 2015.
3.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Aspectos Culturales y Deportivos, Año 2015.
4.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Organigrama de la Municipalidad Actual, Año 2015.
5.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Parte Norte, Características del Suelo, Año 2015.
6.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Parte Sur, Características del Suelo, Año 2015.
7.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Parte Norte, Clases Agrológicas del Suelo, Año 2015.
8.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Parte Sur, Clases Agrológicas del Suelo, Año 2015.
9.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Usos del Suelo, Años 1979, 2003 y 2015, (Superficie en Manzanas).
10.	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Pequeña Empresa, Vivero de Moringa, Año 2015.

11. Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Pequeña Empresa, Árbol de Moringa Adulto, Año 2015.
12. Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Pequeña Empresa, Vainas de Moringa, Año 2015.
13. Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Pequeña Empresa, Flores y Semillas de Moringa, Año 2015.
14. Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial, Pequeña Empresa, Depreciaciones, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015, (cifras en quetzales).

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas previo a conferir el Título en el Grado Académico de Licenciatura en las diversas carreras, tiene como uno de los métodos de evaluación final el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- que tiene como finalidad fundamental lograr que el estudiante universitario tenga conocimiento de la realidad socioeconómica del país, al interactuar con las distintas comunidades logra determinar los problemas que predominan a través de una investigación de campo y así proporcionar las soluciones necesarias, esto coadyuva al poner en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera.

El presente informe se desarrolla de manera individual sobre “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (ENVASADO DE MORINGA)”, que tiene como base las investigaciones y observaciones efectuadas en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, durante el mes de octubre de 2015; como parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

Objetivo general: Establecer la situación actual de la actividad agroindustrial del Municipio donde se logrará analizar los costos que se incurren para su producción y establecer la rentabilidad.

Objetivos específicos: Determinar la situación agroindustrial a octubre 2015, en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, específicamente en el envasado de moringa en polvo, el análisis de la producción a través del sistema de costeo directo y la evaluación de la rentabilidad de sus operaciones por medio de la relación de la ganancia neta en función de las ventas, costos y gastos totales. Analizar el motivo de que el municipio de Mazatenango, departamento de

Suchitepéquez no posee suficiente producción agroindustrial. Conocer el manejo de la mano de obra en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, específicamente en la producción de moringa en polvo.

Justificación: se pretende analizar e identificar los principales problemas que limitan el desarrollo de la actividad agroindustrial y proponer alternativas que sugieran soluciones a la problemática para poder contribuir al desarrollo social.

Por lo tanto, el informe individual que se presenta a continuación está enfocado científicamente, está estructurado en tres capítulos que se describen de la siguiente manera:

Capítulo I: Da a conocer las características socioeconómicas del Municipio, los aspectos históricos, geográficos, poblacionales, infraestructura, servicios, extensión territorial, clima, recursos naturales y costumbres.

Capítulo II: Describe la principal actividad agroindustrial, tamaños de agroindustrias, volumen y valor de la producción, tecnología utilizada, hoja técnica del costo directo de producción y el estado de costo directo de producción.

Capítulo III: Detalla la rentabilidad de la producción, indicadores agroindustriales, indicadores financieros, punto de equilibrio y sus respectivos análisis.

Al final del informe se incluyen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos necesarios que amplían el trabajo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, posee características socioeconómicas peculiares que en el presente capítulo se describen, en la información se enfatiza la situación en que se encuentra el Municipio con el objetivo de dar a conocer los factores que influyen en el desarrollo de la población.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene información de contexto nacional y departamental, en el que se detallan los principales indicadores económicos, sociales y ambientales del Municipio.

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; tiene una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados y sus tierras altas comprenden la sierra de las Minas en el oriente y la cordillera de los Cuchumatanes en el occidente. Se encuentra comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' al este del meridiano de Greenwich.

Guatemala está integrada por 8 regiones, cada una abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas similares. Se divide en 22 departamentos y 340 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. Presenta dos estaciones al año, la lluviosa conocida como

invierno y la seca conocida como verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía y puede ir de cálido a templado y de templado a frío.

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. Se presenta un resumen de los principales indicadores socioeconómicos del país. (Ver anexo 1).

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 clima por lo general es cálido/húmedo y en las partes altas es templado, aunque el Departamento posee una variedad de climas debido a su topografía.

Está conformado por veintidós municipios: 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 y 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 y plátano, entre otros. Suchitepéquez alberga grandes industrias como procesadoras de hule, ingenios azucareros, fábrica de alimentos, embotelladoras de aguas gaseosas y licores. Los principales indicadores económicos y sociales del departamento de Suchitepéquez se presentan en el anexo 2.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Mazatenango se ubica al suroccidente del país. Antes de la llegada de los españoles, dependía del Reino Quiché, que perteneció a sus raíces ancestrales. El nombre de Mazatenango se origina de “Mazatl” que significa venado y “Tenanc” que quiere decir tierra o lugar. Esto es “Lugar de los venados”, de origen mexicano. 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.

Mazatenango fue cimiento de la alcaldía mayor de Suchitepéquez el cual fue conquistado en 1525 por el capitán Gonzálo de Alvarado hermano del adelantado Don Pedro Alvarado. “Adelantado” era el título que el rey de España otorgaba al gobernador de una provincia o a quien se le confiaba el mando de una expedición, correspondiéndole la tierra que conquistase.

El primitivo pueblo de Mazatenango, asentado en la ribera del río Sis, comenzó a tener auge agro-comercial y fluían arrieros con sus caballos que trasportaban 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.

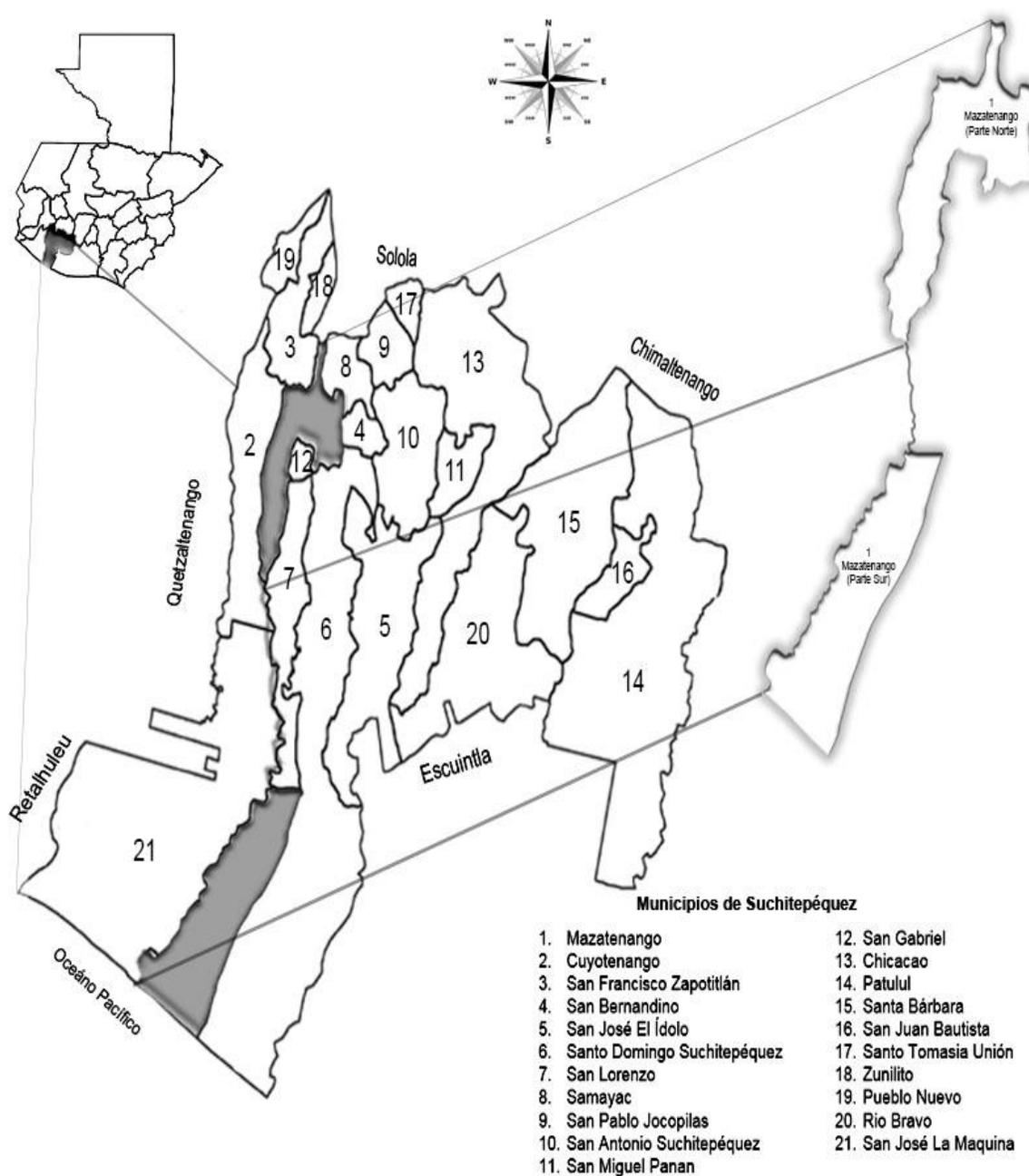
El 05 de diciembre de 1851 fue constituida como cabecera departamental de Suchitepéquez; a Mazatenango también se le llamó la ciudad de los Almendros, por los almendrales que había en todo el recorrido de la avenida, antes conocida como Manuel Cabrera, hoy como avenida La Libertad. De aquí provino que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

1.1.4 Localización y extensión

Mazatenango es la ciudad más importante a nivel departamental al ser la cabecera y una de las ciudades más grandes de la costa suroccidental del país. Tiene una extensión territorial de 356 kilómetros cuadrados que representa 14.18% del departamento 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.

El territorio de Mazatenango está dividido en dos partes: alta o norte y baja o sur, no tienen continuidad territorial porque están separadas por otros municipios de por medio. Para llegar al municipio de Mazatenango desde la ciudad de Guatemala, se toma la ruta CA-2 sur, en dirección a Escuintla, tramo totalmente pavimentado con cuatro carriles hasta el lugar conocido como Cocales, municipio de Patulul Suchitepéquez, de allí en adelante la carretera se reduce a dos carriles, siempre pavimentada y en condiciones regulares. La distancia de la ciudad capital a Mazatenango es de 160 kilómetros y se recorre en un tiempo aproximado de 2 horas con 30 minutos.

Mapa 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.

1.1.5 Clima

El Municipio se caracteriza por su clima cálido, de acuerdo al sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge. La temperatura mínima es de 17°C y una máxima de 38°C. El total de precipitación anual es de 3,284 milímetros, la temporada más mojada dura 5.8 meses del 10 de mayo al 3 de noviembre; la temporada más seca dura 6.2 meses del 3 de noviembre al 10 de mayo.

La temporada de lluvia dura 9.1 meses del 8 de marzo al 11 de diciembre, la mayoría de lluvia cae en septiembre con una acumulación total promedio de 262 milímetros; el periodo del año sin lluvia dura 2.9 meses del 11 de diciembre al 8 de marzo, el mes con la menor cantidad de lluvia es enero con una acumulación total promedio de 3 milímetros.

El mes más seco es enero, el más caluroso abril, la caída media de lluvia es en octubre, mes que tiene las mayores precipitaciones del año y el más frío es a mediados de diciembre. El Municipio tiene un clima variable por influencia de los vientos y la humedad relativa media es de 87% y 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. Cuenta con elevaciones que van desde los 80 a los 1,600 pies sobre el nivel del mar.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

A través de los años, la población de Mazatenango ha disminuido notablemente la identidad cultural en cuanto a la portación del traje típico y el idioma materno quiché; 45% de la población encuestada es cristiana evangélica, 35% es católica, 17% no profesa ninguna religión y 3% está constituido por mormones y adventistas. El hogar del equipo de futbol Club Deportivo Suchitepéquez, fue constituido el 24 de noviembre de 1960, el Municipio cuenta con instalaciones deportivas: un domo polideportivo, el estadio Carlos Salazar Hijo. (Ver anexo 3).

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 División política

De acuerdo al Censo Nacional de Población V y VI de Habitación del -INE-, años 1994 y 2002 respectivamente, en años anteriores no se presentan las categorías de cantón y comunidad, sin embargo, al año 2015 se presentan 20 cantones y 10 comunidades; la asignación de estas corresponde a una auto denominación por parte de los habitantes de cada centro poblado y se ven influidos por aspectos como el aumentotg de la población, propiedad de tierras, servicios públicos e infraestructura. En el área urbana existen 60 centros poblados estos equivalen al 79% del total, el área rural está conformada por 16 lo que significa 21%.

Se observó que en comparación con el censo de 1994 los centros poblados disminuyeron respecto al año 2015, debido a que las fincas y caseríos han pasado a formar parte de aldeas, cantones y comunidades; así mismo surgen barrios y residenciales.

1.2.2 División administrativa

Está relacionada a la gestión del Municipio a través del concejo municipal y alcaldías auxiliares; están encargadas de planificar, ejecutar, dar seguimiento a

políticas, programas y proyectos de la comuna y del gobierno central en beneficio de la población.

1.2.2.1 Concejo municipal

Debe velar por la integridad del patrimonio del Municipio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos. El Concejo Municipal de Mazatenango está integrado por el 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 poseen una 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 el mejoramiento de cada centro poblado.

- Organigrama funcional

Es la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución u organización, que refleja en forma sintética la posición de áreas que la conforman en niveles jerárquicos, líneas de autoridad y asesorías. La organización formal de la Municipalidad de Mazatenango para el año 2015, se muestra en el anexo 4.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

“Es el medio principal de participación de la población en la gestión pública. Su principal función es promover y facilitar la organización, participación efectiva de

las comunidades y su estructura, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones, para el desarrollo integral del Municipio.”¹

El COMUDE del municipio de Mazatenango, se encuentra conformado por el Alcalde, Concejo Municipal, Secretario Municipal y además participan representantes tanto de los Consejos de Desarrollo Comunitarios -COCODE-, como de otras instituciones públicas e instituciones no gubernamentales de desarrollo.

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.”²

1.3.1 Hidrografía

El municipio de Mazatenango posee diversidad de recursos naturales, según su hidrografía existen cinco ríos principales, 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.

1.3.2 Bosques

En relación a las áreas boscosas, Mazatenango se localiza en la planicie del litoral del océano Pacífico, tierras que en épocas precolombinas estaban cubiertas por bosques que poseían una riqueza de flora y fauna de manera excepcional.

¹ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. Guatemala. Artículo 12.

² 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.

De acuerdo con la información proporcionada por el -INAB-, el Municipio no cuenta con áreas de bosque protegidas y ha participado en el Programa Nacional de Incentivos Forestales en el que se ha realizado una serie de proyectos de reforestación.

1.3.3 Suelos

Superficie terrestre que cubren un área determinada, compuesta de minerales y partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento, el agua y los procesos de desintegración orgánica. “El suelo que forma el municipio de Mazatenango, es de origen ígneo y limo arenoso/arcilloso.”³

1.3.3.1 Tipos de suelo

Se encuentran integrados en el lado norte por la serie de suelos de Samayac, Mazatenango y Champerico, en el lado sur predomina la serie Ixtán y Arena Playa de Mar. Los suelos del Municipio se clasifican de la siguiente manera: a) suelo arenoso, b) suelo arcilloso, c) suelo franco limoso. (Ver anexo 5 y 6).

1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

La capacidad y uso del suelo dentro del Municipio, está representada por las siguientes clases agrológicas de suelo: a) Clase II: Presentan un peligro limitado de deterioro, están sujetos a erosión moderada su profundidad es mediana, pueden inundarse ocasionalmente, Mazatenango cuenta con 123.59 kilómetros cuadrados; b) Clase III: Tierras cultivables con medianas limitaciones para la producción agrícola, el Municipio cuenta 19.50 kilómetros cuadrados; c) Clase V: Son suelos casi planos y por lo tanto no erosionables, por lo general se limitan a ser utilizados para pastoreo extensivo tiene una extensión de 26.18 kilómetros cuadrados; d) Clase VII: Corresponden las tierras no cultivables, aptas solamente

³ Rodas, A. 2013. Proyecto Gu-T1 135 Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integral del Riesgo de Desastre en Guatemala. 120 p.

para producción forestal, con relieve quebrado y pendientes muy inclinadas, tiene una extensión de 3.95 kilómetros cuadrados. (Ver anexo 7 y 8).

1.3.3.3 Usos del suelo

Se utiliza la tierra principalmente para actividades de agricultura estas son: 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. (Ver anexo 9).

1.3.4 Fauna

De acuerdo con la delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, el Municipio, cuenta con diferentes especies de fauna, debido a que se encuentra dividido en parte Norte y Sur, la fauna es muy 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.

En la parte Sur, diversas especies de aves: 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.

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio no existe explotación de minas y canteras, no poseen planes para la explotación de esta actividad.

1.4 POBLACIÓN

Es la variable más importante a indagar en un diagnóstico socioeconómico. En este tema se debe analizar y cubrir todos los indicadores demográficos posibles.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

“La población total para la República de Guatemala en el año 1994, se estimaba en 8,331,874 un total de 1,591,823 hogares incluye el área urbana y rural. La población total para el departamento de Suchitepéquez se estimaba en 307,187 en los que 45,471 habitantes corresponden al municipio de Mazatenango.

En el año 2002, refleja un incremento de 35% en comparación con el censo del año 1994. En relación al departamento de Suchitepéquez, la población se estimaba en 403,945 representó 4% del total de habitantes en el país, de los que 13,728 hogares corresponden al municipio de Mazatenango”⁴.

1.4.2 Por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

De acuerdo con los datos de los años anteriores, en relación a la población por género, en el año 2015 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 en el país, del total de la población el 73% es considerado no indígena y el 27% es indígena.

⁴ INE (Instituto Nacional de Estadística). X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Se refiere a todas aquellas personas de 15 años o más en edad de trabajar, que tienen un trabajo actualmente y las personas que buscan trabajo por primera vez.

En el año 2015 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 Población económicamente activa por sexo

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 Población económicamente activa por área geográfica

En relación al año 2015 la PEA por área geográfica, 61% se concentra en el área urbana y 39% en el área rural, según información del último censo de población y habitación del año 2002, hay una mayor concentración en el casco urbano del Municipio.

1.4.3.3 Población económicamente activa por actividad productiva

De acuerdo a las actividades productivas que conforman el sector económico, en el 2002 el sector servicios 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.

1.4.4 Densidad poblacional

Se refiere al número promedio de habitantes por kilómetro cuadrado de un área determinada. 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

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que para el año 2015, en el Municipio 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.

1.4.6 Niveles de ingreso

Se refiere a la cantidad de dinero que una persona percibe para satisfacer sus necesidades básicas. El análisis de este indicador determina el nivel de vida de las personas de una región. Los diferentes rangos de ingreso en la investigación de campo, se muestran a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Ingreso Mensual Por Hogares y Porcentaje según Rango
Año 201

Rango de Ingresos Q.			Hogares	Porcentaje
1.00	-	615.00	37	6
616.00	-	1,230.00	106	17
1,231.00	-	1,825.00	110	17
1,826.00	-	2,460.00	136	21
2,461.00	-	3,075.00	101	16
3,076.00	-	3,762.00	59	9
3,763.00	-	4,305.00	30	4
4,306.00	-	Y más...	63	10
Total			642	100

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, con 35% de concentración, seguido de la actividad agrícola con 31% y el sector servicios con 20%. Por el contrario, las actividades productivas con menor participación de la población se refieren a la actividad industrial, pecuaria y artesanal.

1.4.8 Migración

Según el destino la migración se divide en interna cuando esta se efectúa dentro del mismo país, por lo general se traslada del área rural al área urbana y externa cuando se traslada de un país o región distinta a su residencia.

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

Es la condición socioeconómica de la población que carece o no tiene acceso a los recursos, para satisfacer las necesidades básicas que permiten un adecuado nivel y calidad de vida como alimentación, vivienda, educación y el acceso al agua potable. De acuerdo a la investigación de campo del año 2015 se determinó que la pobreza en el Municipio aumento 44% en relación a los datos de SEGEPLAN del año 2002, muestra de forma general que Guatemala fracaso en los Objetivos de Desarrollo del Milenio de reducir a la mitad la pobreza para el año 2015.

1.4.9.1 Extrema y no extrema

Es la falta de los recursos necesarios para sufragar las necesidades básicas de alimentación, es decir que el hogar no puede adquirir la canasta básica de alimentos con los ingresos familiares.

La ENCOVI del 2014 también detectó que, de los 22 departamentos del país, 18 aumentaron su porcentaje de pobreza entre 2006 y 2014 y solo cuatro lo disminuyeron. Para el año 2015, con base en la investigación, se determinó que la

pobreza extrema del Municipio es 39% en comparación al año 2011 que registraba una tasa de 35%, existe un incremento de 4%.

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%.

1.4.9.2 Total y no pobre

Es la carencia de fuentes de ingreso para satisfacer las necesidades básicas y las no básicas, se considera como la sumatoria total entre la pobreza extrema y la no pobreza en un lugar determinado. En relación al año 2015, en el Municipio el total de no pobres equivale al 15% de la población, muestra que el porcentaje de personas no pobres disminuyó comparado a 59% de personas consideradas como no pobres en el año 2002, según datos de SEGEPLAN.

1.4.10 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. Según el IV Censo Nacional de Talla realizado en el año 2015 por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República a niños del municipio de Mazatenango, refleja 21.6% de desnutrición moderada y 4.4% de desnutrición severa; esto representa que 26% del total de la población presenta algún grado de desnutrición.

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

Son los individuos que laboran perciben menos del salario mínimo porque laboran menos de la jornada de trabajo establecida y que pueden realizar un trabajo adicional. Con base en el trabajo de campo se determinó que 34% de la población trabaja de forma temporal, esto significa que 21,694 habitantes.

1.4.13 Desempleo

De acuerdo a la muestra tomada en el año 2015, se determinó en el Municipio que la tasa de desempleo es del 15%. 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, que utilizan como medio de subsistencia.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La actividad productiva predominante en el área rural es la pecuaria, por el contrario la actividad con más presencia territorial es la agrícola y los productos más importantes son maíz, ajonjolí, yuca y piña.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Constituye el posicionamiento de grupos de personas sobre la tierra, donde se forman estructuras sociales y económicas, definen los derechos de propiedad en el Municipio.

Según los datos que revela la investigación de campo, 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 en cultivos anuales y temporales; permanentes y semipermanentes; los productos más importantes que se producen son: maíz, ajonjolí, yuca y piña, donde una parte es para el autoconsumo y otra para comercializarlo en el mercado local, mínima parte es utilizada para la actividad pecuaria para pastos.

1.5.3 Concentración de la tierra

Es la relación que existe entre la extensión de la propiedad y el número de propietarios. Según comparación de los censos de 1979 y 2003 existe disminución de 1% de fincas multifamiliares, derivado a 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

Se refiere a la concentración de la tierra en un área determinada. Su valor se aprecia entre cero y uno. Cuanto más próximo a uno es el índice de Gini, mayor será la concentración de la tierra; entre más cercano a cero más equitativa es la distribución de la tierra. Se calcula con la siguiente ecuación:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\sum (x_i(y_{i+1}) - \sum (x_i + 1)y_i)}{100}$$

Las variables son:

X_i = Número de fincas acumulado en porcentaje

Y_i = Superficie de fincas en porcentajes acumulados

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 1
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

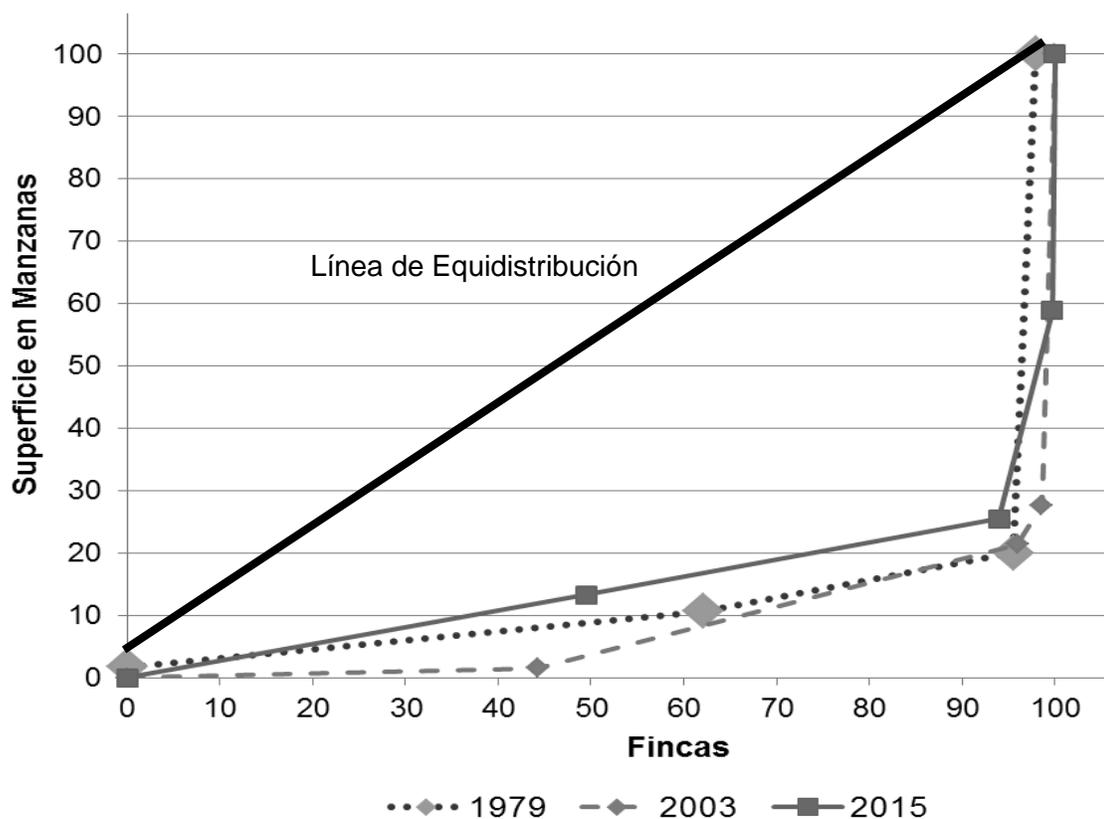
Fuente: elaboración propia, con base en datos del II Censo Nacional Agropecuario 1964, III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

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.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Representa gráficamente la concentración de la tierra. Se realiza con los porcentajes acumulados de fincas y superficies. Mientras más se aleja de la línea de equidistribución, expresa mayor concentración de la tierra.

Gráfica 1
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos del II Censo Nacional Agropecuario 1964, III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Según la gráfica anterior, la concentración de la tierra muestra una disminución en el año 2015, respecto a los años 1979 y 2003, debido a que algunas extensiones se han dividido pero sin perder su pertenencia.

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 cooperativa de nivel pre-primario, primario, básico y diversificado tanto en el área urbana como rural.

- Infraestructura Educativa

En los años 2005 y 2015 se evidencia un aumento de 143 escuelas que representan el 36% de la infraestructura educativa, crecimiento que se dio para mejorar el nivel y desarrollo académico de la población dentro del Municipio. El sector más representativo es el privado, con 128 centros educativos en función de enseñanza a niveles pre-primaria, primaria, básica y diversificada durante los años 2005 al 2015.

- Personal docente

Según datos obtenidos en el año 2015 se determinó un incremento de personal docente 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.

- Promoción y repitencia

En el Municipio se estableció que el nivel primario es el que posee mayor incidencia en la tasa de repitencia y es un problema grave en la educación porque afecta al desarrollo de las comunidades del Municipio, sin embargo ha aumentado el índice de promoción debido que en el año 2005 representaba promedio de 87.21 y en 2015 con 90.84.

1.6.2 Salud

En este apartado se estudiará la infraestructura, recurso humano, cobertura y los indicadores de morbilidad y mortalidad.

Los puestos de salud se clasifican en el primer nivel de atención, son los más cercanos a la población permite resolver las necesidades de atención básicas y más frecuentes, existen cuatro puestos de salud en los litorales del pacífico.

El Hospital Nacional de Mazatenango clasificado en el tercer nivel de atención, posee una infraestructura con una antigüedad de más de cincuenta años, brinda atención en casos de emergencia, enfermedad común, odontología, maternidad y patologías complejas que requieren procedimientos especializados y de alta tecnología.

FUNDAZUCAR y APROFAM son instituciones que brindan beneficios en salud sobre todo a las personas de escasos recursos, la primera brinda atención médica general y la segunda, ayuda a la planificación familiar y salud de la mujer, para la atención de enfermedades crónicas los pobladores acuden a la Liga Guatemalteca del Corazón.

Adicionalmente se suman 15 sanatorios privados entre ellos: Shalom, Serminsa, Sedimsa, Hospem, San Bartolo, Hospital Privado de la Mujer y Centro de Emergencia Nuestra Señora de Guadalupe; Clínica Radiología Profesional, Laboratorio Clínico de Alta Tecnología y el Laboratorio Clínico Laprodi, también funcionan 58 clínicas particulares. Las familias que poseen mayores ingresos optan por acudir a estos lugares.

Se estima que a través de los diferentes niveles de servicio de atención, puestos y centros de salud se brinda atención a 82,150 personas que equivale a 80% del total de la población.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados por mejorar el servicio de salud, según la percepción de las comunidades del área rural, este servicio no solo es insuficiente, sino también carece de buena eficacia. Esto se debe a que existe

falta de equipo, medicamentos y la atención hacia la persona no es la adecuada, por lo que afectan la calidad del servicio prestado.

1.6.3 Agua

Con respecto al agua potable, 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

En los últimos años, se han realizado pocos esfuerzos para mejorar el servicio de drenajes en el Municipio, en el año 1994 existía una cobertura de 53% y en el año 2015 aumenta al 59%. El servicio de drenajes es un requerimiento básico para la población, actualmente las autoridades no han solventado esta carencia; la población que no tiene acceso al servicio recurre a otros métodos como la elaboración de fosas sépticas o pozos ciegos.

1.6.5 Energía eléctrica

Lo que respecta 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 Municipio el servicio eléctrico es proporcionado por dos empresas, la Empresa ENERGUATE que es la fuente oficial. Es evidente el avance que ha existido en cuanto a la cobertura del servicio eléctrico en las viviendas del Municipio durante los últimos años.

Para el año 1994 la cobertura era de 78%, para el 2002 ésta se incrementó a 92% y para el año 2015 es de 98%, el 2% restantes de las viviendas utilizan candelas y lámparas de gas.

1.6.5.2 Alumbrado público

El alumbrado público en el Municipio es escaso en el año 2015. 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

Se determinó en la investigación de campo que no existe un sistema apropiado e higiénico donde se puedan depositar los excrementos humanos y de esta manera se pueda evitar la contaminación del ambiente y contribuir a la preservación de la salud de la población. Se determinó que 53% de la población encuestada cuenta con red de drenajes en sus hogares, 37% utiliza 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, por el tiempo de uso y falta de mantenimiento están a punto de colapsar. En el área rural los centros poblados la desechan a los ríos, esta situación perjudica la salud y la calidad de vida de los habitantes.

1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

Se observó que el Municipio no cuenta con un basurero municipal y ningún sistema de tratamientos de los desechos sólidos, los desechos del área urbana son trasladados al municipio de San Pablo Jocopilas, y en el área rural utilizan cualquier medio para deshacerse de la basura, como por ejemplo: terrenos baldíos, fosas cavadas en los patios traseros de las casas, los ríos, basureros clandestinos, entre otros.

Existe un botadero clandestino ubicado en la comunidad Monte Carlo, no cuenta con un relleno sanitario, no se tratan los desechos sólidos ni se clasifican para el proceso de reciclaje, este es utilizado por los pobladores de la comunidad. Según encuesta sólo el 39% de la población utiliza el servicio de recolección de basura.

1.6.10 Cementerios

En el casco urbano existe un cementerio municipal en el cantón Santa Cristina, zona 2. En el territorio rural se encuentran dos cementerios, uno está ubicado en Tierras del Pueblo y el otro en la aldea 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. La

infraestructura productiva se ejecuta por el sector público, pero cada vez más comprende la incorporación del sector privado.

1.7.1 Vías de acceso

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

El área urbana cuenta con calles de asfalto, además de la carretera principal, algunas de adoquín y terracería. En el área rural las vías de acceso son de terracería, las que en época de verano son transitables, en época lluviosa son difíciles de transitar por inundaciones y derrumbes que obstruyen el paso.

1.7.2 Puentes

Dentro de la infraestructura los puentes contribuyen al desarrollo del Municipio, debido a que son de gran importancia para que la población pueda trasladar sus productos a los mercados locales la mayor cantidad de puentes del Municipio se conectan con los municipios aledaños de Cuyotenango y San Bernardino, los puentes Contía y Sacuá, estos atraviesan Mazatenango la totalidad de los puentes se encuentran en buen estado.

1.7.3 Unidades de riego

En el Municipio actualmente es pequeña la cantidad de agricultores que utilizan sistema de riego, algunos poblados como en la comunidad El Paraíso, comunidad Monte Carlo, caserío Mangales, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, aldea San José Churirin, aldea el Progreso y aldea Chicales cuentan con riego por gravedad que representa 17%; debido a que posee variedad de nacimientos de agua, en aldea Chicago, Eca Agraria El Paraíso, aldea Bracitos y aldea Nuevo Bracitos

utilizan riego por goteo que representa 3% y en comunidad La Vega en poca proporción utilizan sistemas de riego por aspersión 3%, según datos de encuesta les permite realizar dos cosechas al año. El 77% del total de los agricultores no poseen sistemas de riego según datos de encuesta, debido al alto costo y falta de asistencia técnica en su implementación, dependen del ciclo natural de lluvias en los meses de abril a mayo y septiembre a octubre.

1.7.4 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.

1.7.5 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, que funcionan todos los días y están contruidos con paredes de block y techo de lámina. En los mercados se encuentran disponibles puestos de venta de granos básicos, carnes blancas y rojas, artículos de uso personal tales como ropa, zapatos, animales y alimentos preparados, entre otros. En el área rural no existen mercados.

1.7.6 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.

1.7.7 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 adquirirlas por medio del sistema prepago. Además existe servicio de telefonía pública (teléfonos monederos) en la parte urbana y en el área rural según encuesta 5% de la población utiliza telefonía domiciliar, 26% telefonía móvil y el 69% no cuenta con el servicio.

1.7.8 Transporte

Los pobladores del Municipio utilizan el transporte terrestre para movilizarse y trasladar insumos, materiales para la actividad agrícola para abastecer los comercios y tiendas en el área urbana y rural. En el casco urbano se encuentra la Terminal de transporte y paradas de buses para trasladar a la población hacia los centros poblados, en el casco urbano circulan aproximadamente: 404 moto-taxis y 180 microbuses. En la parte rural la población se moviliza en 2 camionetas de parrilla y carros pick up, estos últimos son difícil de contabilizar, debido al uso y circulación de la población que transita hacia el área urbana.

La tarifa de traslado de Mazatenango hacia la Ciudad Capital oscila entre Q. 30.00 a Q. 40.00 y el traslado del casco urbano hacia otros municipios aledaños como Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, San Lorenzo, San Gabriel, San Bernardino con tarifa de Q. 5.00; hacia San José La Máquina tarifa de Q. 10.00 y hacia Samayac de Q. 7.00.

La tarifa regular de moto-taxi es de Q.10.00; que puede ser abordado de una a tres personas. La tarifa regular de microbuses varía de Q. 2.00 a Q. 3.00, según la distancia de traslado dentro del casco urbano.

Las camionetas de parrilla en el área rural se trasladan de la comunidad San José Churirín, aldea Tahuexco y aldea Chiquistepeque hacia el casco urbano, tienen horarios establecidos de salida a las seis y ocho horas de la mañana y el retorno a las dieciséis y dieciocho horas, la tarifa regular oscila entre Q.15.00 a Q.20.00.

Los vehículos tipo pick up son utilizados para trasladar a la población a lugares lejanos, debido a que el transporte extraurbano transita con poca frecuencia, la tarifa oscila entre Q.20.00 a Q.25.00 por fletes que solicitan las personas, esto varía según la distancia de movilización.

1.7.9 Rastros

En el casco urbano, existe un rastro municipal ubicado en el cantón El Porvenir, matan y destazan ganado porcino los días lunes y viernes; el ganado bovino los días martes, miércoles y viernes, en horarios de 6:00 a.m. a 12:00 p.m., el número de usuarios del rastro es de 80 personas aproximadamente y la cantidad de ganado que se mata y destaza varía de acuerdo a la demanda. A través de la técnica de la observación se pudo establecer que el rastro no posee las condiciones adecuadas para realizar las actividades antes mencionadas, no cuenta con el espacio suficiente y no hay seguridad sanitaria debido a que no se le da mantenimiento.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Cada sociedad logra su desarrollo y fortalecimiento al transcurrir el tiempo, se organizan con el objetivo de encontrar soluciones factibles a problemas que afectan a la población con la finalidad de alcanzar el bienestar social.

1.8.1 Organización social

Está constituida por grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de vida en la comunidad, son las encargadas de incentivar a la población, conseguir el bienestar por medio de la participación que es

fundamental para el desarrollo comunitario. Dentro del Municipio se encuentran las siguientes clases de organización social:

1.8.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

“La función del COCODE, promover y facilitar la organización y participación efectiva de la población y de sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la Nación”.⁵

En el año 2015 la mayoría de los centros poblados del Municipio se encuentra conformado el COCODE, a excepción de residenciales Monte Líbano, El Roble, Las Flores y en las colonias Buena Vista, Castillo Obregón y Los Jengibres; derivado a que la infraestructura y servicios básicos a los que tienen acceso están en óptimas condiciones.

1.8.1.2 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

“Organización que dio inicio a sus operaciones en el año 2012, en las que apoya las gestiones de educación, cultura y deportes, salud, transporte, fomento económico, ambiente y recursos naturales”⁶. (ver numeral 1.2.2.3).

1.8.1.3 Comités pro-mejoramiento

Su objetivo principal es brindar el apoyo requerido por la comunidad para satisfacer las necesidades y fortalecer el bienestar social de la población. Se determinaron los siguientes comités:

⁵ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto No. 11-2002, 6 art.

⁶Municipalidad de Mazatenango. 2012. Consejo Comunitario Municipal. (en línea). Guatemala. Consultado el 07 oct. 2015. Disponible en: <http://www.mimunimazate.com/comude/>.

- Comité de educación

Están integrados por un representante del COCODE, el director de la institución educativa, dos docentes y tres padres de familia que realizan las reuniones en la escuela de su comunidad, su enfoque está en mejorar los establecimientos públicos, verificar el uso adecuado de los recursos proporcionados por el Ministerio de Educación y mejorar la calidad de enseñanza de los alumnos. Este tipo de comité se encontró en: aldea El Progreso, cantón Salaché, cantón Rayos del Sol y aldea San Rafael Tierras del Pueblo.

- Comité de agua potable

Este comité está conformado por siete personas designadas de la siguiente manera: un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I, vocal II y vocal III, realizan sus reuniones en la escuela de la comunidad, entre sus funciones están: velar por el buen funcionamiento de las tuberías, reparaciones y limpieza de las mismas. Los pobladores acuden a este comité cuando tienen problemas en su vivienda con el suministro de agua entubada asimismo cuando carecen de este servicio. Los centros poblados que cuentan con este tipo de comité son: aldea El Cristo, comunidad El Paraíso, comunidad La Vega, comunidad Nuevos Bracitos, comunidad San José Churrirín.

1.8.1.4 Organizaciones de luz eléctrica

Estas organizaciones se crean por centro poblado, convocan a asambleas comunales en donde eligen una junta directiva local, con la finalidad de: actuar en representación de su comunidad y velar que el precio de este servicio básico permanezca de manera razonable a sus posibilidades económicas.

Están conformadas por un presidente, una secretaria, un tesorero que son elegidos por los vecinos, no están establecidas legalmente y se determinaron en los siguientes sectores: aldea Bracitos, aldea Las Delicias Chiquistepeque, aldea Vía Tahuexco, comunidad El Paraíso, comunidad La Vega, comunidad Nuevos

Bracitos, comunidad San José Churrirín, aldea Chicago, aldea El Cristo y comunidad Nueva Covadonga.

1.8.1.5 Organizaciones de seguridad comunitaria

Están conformadas por grupos de veinte vecinos aproximadamente, coordinan su participación de forma rotativa cada día, tienen como finalidad primordial velar por la seguridad de los habitantes, las acciones que realizan son: vigilar sus comunidades desde las 9:00 p.m. a la 1:00 a.m. por medio de un silbato dan a conocer que encontraron personas involucradas en actos ilícitos y las entregan a las autoridades. Estas organizaciones se encuentran únicamente en los siguientes centros poblados: comunidad El Paraíso, cantón Monte Cristo, cantón Rayos del Sol, cantón Perú III y cantón El Porvenir.

1.8.1.6 Organizaciones religiosas

En el año 2015 de acuerdo los hogares encuestados en el Municipio. La religión que predomina es la evangélica cristiana con 45% de los hogares, 35% son católicos, 17% no pertenecen a ninguna y 3% son mormones.

- Iglesias evangélicas

Cuenta con fieles en todos los centros poblados del Municipio, están distribuidas tanto en el área urbana como en el área rural. La iglesia evangélica más representativa en Mazatenango posee el nombre de Casa del Alfarero ubicada en el casco urbano del cantón el Porvenir, su objetivo es ayudar con programas de misiones que se dedican a la evangelización, servicios educativos y ayuda económica a familias de escasos recursos.

- Iglesias católicas

Posee seguidores en todo el Municipio, la Parroquia San Bartolomé es representante líder en 16 sectores en el casco urbano, tiene los siguientes objetivos: integrar las pequeñas comunidades al brindarles un crecimiento

espiritual, organizar la participación de todos los sectores y el principal promover el crecimiento en la fé.

“Entre las actividades sociales que realiza la Parroquia San Bartolomé están: capacitar a los contactos de cada sector para darles a conocer los fundamentos de la acción social dentro de la Pastoral Social, formar y capacitar en doctrina social de la iglesia, realizar capacitaciones el tercer domingo de cada mes en el Colegio Perpetuo Socorro; estas actividades sociales las realizan para formar conciencia en las comunidades de vivir y asumir un compromiso de solidaridad, ayuda a los más necesitados y de esta manera fomentar la armonía en los habitantes del Municipio”⁷.

1.8.1.7 Organización de festejos comunitarios

Está integrado por 3 personas: un representante del COCODE quien autoriza el uso del salón comunal en el que realizan los eventos de la comunidad, un vecino encargado de proporcionar de manera gratuita el mobiliario del salón (sillas y mesas plásticas) y recibirlo al finalizar la celebración y un vecino delegado para verificar que el lugar entregado se encuentre en buenas condiciones antes y después del evento; asimismo puede proceder a cobrar los daños ocasionados a las instalaciones o mobiliario.

Entre las festividades que se realizan están: quince años, bautizos, bodas, graduaciones, entre otros. Para hacer uso del salón se debe reservar con dos meses de anticipación, este tipo de organización existe en los siguientes centros poblados: cantón La Otra Banda y colonia la Independencia.

1.8.2 Organización productiva

Integrada por organizaciones locales que se dedican a satisfacer las necesidades de servicios y bienes de la sociedad con el objetivo de generar beneficios.

⁷ Parroquia San Bartolomé. 2015. Plan Pastoral Parroquial. Mazatenango. p.46.

1.8.2.1 Asociación de Mototaxis de Mazatenango

Sus siglas son ASOMOTAX, está conformada por pilotos que poseen autorización de la Municipalidad para realizar la prestación del servicio, es el medio de transporte más utilizado por los habitantes debido al fácil acceso para recorrer distancias cortas dentro del Municipio, el número de unidades va en aumento por beneficiar al consumidor con la tarifa más baja que un taxi convencional. “Fundada el 17 de noviembre de 2008.

1.8.2.2 Asociación Civil de Microbuseros Urbanos de Mazatenango

Está integrada desde el 11 de septiembre de 2012⁸, autorizada por la Municipalidad para la circulación y el uso del espacio físico en el que abordan los pasajeros, está registrada como ASUMEX MAZATE, sus objetivos principales son: eludir el exceso de velocidad, impedir la sobrecarga de las unidades, mejorar el servicio y evitar el cobro excesivo a los usuarios.

1.8.2.3 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.

1.8.2.4 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

⁸ MINGOB (Ministerio de Gobernación). 2013. Registro de las Personas Jurídicas. Guatemala, p 323 y 331.

las necesidades de los asociados del sistema, la agencia del Municipio se encuentra ubicada en 8ª calle 5-04 zona 1.

1.8.2.5 Asociación Grupo Gestor Mazatenango

Pertenece a la Red Nacional de Grupos Gestores, tiene como objetivo hacer de Guatemala un país con oportunidades de desarrollo económico al aprovechar el potencial de cada territorio.

El Municipio forma parte de esta asociación desde septiembre del año 2001, entre las actividades que realizan están: formulación y gestión de proyectos productivos, ferias de negocios, estudios de potencialidades económicas, recuperación de áreas verdes, la oficina se localiza en 4av. 3-55 zona 1, en el Edificio Oficentro tercer nivel.

1.8.2.6 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 venta y mínima para el autoconsumo, 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. Las entidades que se encuentran en el municipio de Mazatenango son las siguientes:

Tabla 2
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Entidades de Apoyo
Año 2015

Entidad	Función
Municipalidad de Mazatenango	Administrar los recursos humanos, financieros, económicos y tecnológicos. Velar por las mejoras en infraestructura y que los habitantes cuenten con los servicios básicos necesarios.
Dirección Área de Salud de Suchitepéquez	Le corresponde hacer cumplir el régimen jurídico relativo a salud preventiva y curativa. Las acciones de protección, promoción, recuperación y rehabilitación física y mental de los habitantes. La asistencia en casos de emergencia o desastres naturales.
Dirección Departamental de Educación de Suchitepéquez	Ejecutar las políticas, programas y estrategias educativas. Planificar, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar las actividades, programas y proyectos de ámbito educativo para mejorar la calidad y ampliar la cobertura del sistema educativo en el departamento de Suchitepéquez.
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia	Es el órgano de planificación del Estado, establecida como una institución de apoyo a las 7 atribuciones de la Presidencia.
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Sub-Dirección Sede Departamental	Encargado de atender asuntos jurídicos relacionados con la producción agrícola, pecuaria e hidrobiológica.
Gobernación Departamental de Suchitepéquez	Encargado de coordinar las acciones de entidades públicas que operan en el departamento.
Sexta Compañía, Cuerpo de Bomberos Voluntarios	Brindar atención de primeros auxilios y traslado de pacientes a centros hospitalarios, apoyo en todo tipo de desastres.
Delegación Departamental del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral	Conocer lo relativo a la inscripción de candidatos y comités cívicos electorales dentro de su jurisdicción. Supervisar y coordinar los procesos electorales en su jurisdicción municipal y actividades de los subdelegados municipales. Colaborar con las dependencias del Registro de Ciudadanos en el desarrollo de las funciones del mismo
Delegación Departamental del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral	Conocer lo relativo a la inscripción de candidatos y comités cívicos electorales dentro de su jurisdicción. Supervisar y coordinar los procesos electorales en su jurisdicción municipal y actividades de los subdelegados municipales. Colaborar con las dependencias del Registro de Ciudadanos en el desarrollo de las funciones del mismo. Inscribir y acreditar a fiscales de partidos políticos y comités cívicos electorales que fungirán ante las juntas electorales departamentales y municipales. Registrar las actas y los órganos permanentes de los partidos políticos a nivel departamental y municipal.
Comisaria 33, Policía Nacional Civil	Velar por la seguridad de la población.
Instituto Nacional de Bosques Región IX, Sub-región Mazatenango	Es la dirección y autoridad de la administración pública en materia forestal.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Entidad	Función
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente Suchitepéquez	Impulsa e implementa programas de carácter social que beneficien a los niños.
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia Delegación Suchitepé.	Encargada de coordinar el Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para el departamento de Suchitepéquez.
Dirección de Atención al Consumidor Sede Regional Suchitepéquez	Encargada de defender los derechos de los consumidores y usuarios.
Fiscalía Distrital de Suchitepéquez, Ministerio Público	Representante de los intereses de la sociedad mediante la dirección de la investigación de hechos con carácter de delito, la protección de víctimas, testigos y la acción penal.
Auxiliatura Departamental Procuraduría de los Derechos Humanos	Garantiza el cumplimiento de los derechos humanos establecidos en la Constitución Política del país.
Instituto Nacional de Estadística Delegación Departamental	Encargada de formular y realizar la política estadística nacional, así como planificar, dirigir, coordinar y supervisar las actividades estadísticas.
Superintendencia de Administración Tributaria Oficina Suchitepéquez	Es una entidad gubernamental descentralizada, para ejercer con exclusividad las funciones de administración tributaria, contenidas en la legislación.
Ministerio de Desarrollo Social Sede Departamental Suchitepéquez	Encargada de la rectoría de programas sociales destinados a los sectores con pobreza y pobreza extrema.
Consejo para la Reducción de Desastres Sede Regional Suchitepéquez	Responsable para la elevación de riesgos potenciales, desastres inminentes sobre la base de información proporcionada por el INSIVUMEH, así como declarar estados de alerta.
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Suchitepéquez	Encargado de formular y ejecutar políticas relativas a su ramo, hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente.
Ministerio de Trabajo y Previsión Social Oficina Departamental Suchitepéquez	Velar y promover el cumplimiento eficiente y eficaz de la legislación, políticas y programas relativos al trabajo.
Coordinación Departamental Conalfa, Mazatenango Suchitepéquez	Ente Rector responsable de coordinar a nivel nacional la ejecución del programa de alfabetización y educación básica a jóvenes y adultos.
Policía Municipal de Tránsito Municipalidad de Mazatenango	Ordenar y regular el tránsito, con la aplicación de las leyes vigentes en el reglamento de tránsito, aplicación de la señalización vial, semáforos en las calles y avenidas.
Oficina Auxiliar del Registro Civil de las Personas No. 31, Mazatenango	Encargada del registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos relativos a su estado civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta la muerte.

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Entidad	Función
Cámara de Comercio Filial Departamento de Suchitepéquez	Empresa que lidera la defensa, representación y promoción del comercio nacional.
Cooperativa COSAMI, Agencia Mazatenango	Ofrece productos y servicios financieros que mejoran las condiciones de vida de sus asociados. El objetivo es velar por el desarrollo económico del Municipio y sus asociados.
Cooperativa de Ahorro y Crédito COOSADECO, R.L.	Ofrece cuentas de ahorro, cuentas a plazo fijo, créditos para comercio, créditos para vivienda, agricultura y ganadería. Seguros de vida, accidentes, para vehículos. Pago de remesas, pago de servicios
Crédito Hipotecario Nacional Agencia Mazatenango	Ofrece a sus cuentahabientes cuentas de ahorro, cuenta monetaria, créditos persona individual, tarjetas de crédito, tarjeta de débito, seguros, inversiones, fondo de retiro, créditos hipotecarios, créditos fiduciarios.
Banco de Desarrollo Rural, S.A., Agencia Maycon, Agencia Plaza Américas.	Ofrece a sus cuentahabientes cuentas de ahorro, cuenta monetaria, créditos persona individual, tarjetas de crédito, tarjeta de débito, seguros, inversiones, fondo de retiro, créditos hipotecarios, créditos fiduciarios.
Banco G&T Continental, Mazatenango, Mazatenango I y Mazatenango III	Ofrece a sus cuentahabientes cuentas de ahorro, cuenta monetaria, créditos persona individual, tarjetas de crédito, tarjeta de débito, seguros, inversiones, fondo de retiro, créditos hipotecarios, créditos fiduciarios.
Banco Industrial, S.A., Agencia Plaza Américas	Ofrece a sus cuentahabientes cuentas de ahorro, cuenta monetaria, créditos persona individual, tarjetas de crédito, tarjeta de débito, seguros, inversiones, fondo de retiro, créditos hipotecarios, créditos fiduciarios.
Banco de los Trabajadores, Agencia Mazatenango	Ofrece a sus cuentahabientes cuentas de ahorro, cuenta monetaria, créditos persona individual, tarjetas de crédito, tarjeta de débito, seguros, inversiones, fondo de retiro, créditos hipotecarios, créditos fiduciarios.
Banco Inmobiliario, S.A. Agencia Mazatenango	Ofrece a sus cuentahabientes cuentas de ahorro, cuenta monetaria, créditos persona individual, tarjetas de crédito, tarjeta de débito, seguros, inversiones, fondo de retiro, créditos hipotecarios, créditos fiduciarios.
Banco Internacional, S.A. Agencia Mazatenango	Ofrece a sus cuentahabientes cuentas de ahorro, cuenta monetaria, créditos persona individual, tarjetas de crédito, tarjeta de débito, seguros, inversiones, fondo de retiro, créditos hipotecarios, créditos fiduciarios.
Banco Agromercantil, S.A. Agencia Mazatenango	Ofrece a sus cuentahabientes cuentas de ahorro, cuenta monetaria, créditos persona individual, tarjetas de crédito, tarjeta de débito, seguros, inversiones, fondo de retiro, créditos hipotecarios, créditos fiduciarios.
Banco de Antigua, Agencia Mazatenango	Ofrece a sus cuentahabientes cuentas de ahorro, cuenta monetaria, créditos persona individual, tarjetas de crédito, tarjeta de débito, seguros, inversiones, fondo de retiro, créditos hipotecarios, créditos fiduciarios.

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Entidad	Función
Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor, Sede Suchitepéquez.	Educa e informa a los consumidores y usuarios acerca de sus derechos y obligaciones.
Procuraduría General de la Nación Delegación Mazatenango	Institución con actividades de orientar y asesorar a todas las entidades y órganos del Estado. Es el representante legal del Estado de Guatemala en todas las instancias determinadas por ley.
Registro Mercantil Sede Mazatenango	Institución que registra y certifica los actos mercantiles, las sociedades nacionales y extranjeras, empresas mercantiles, los comerciantes individuales y todas sus modificaciones en el Municipio, dando certeza y seguridad jurídica.
Defensoría de la Mujer Indígena, Sede Regional Suchitepéquez	Defiende y promueve el pleno ejercicio de los derechos de las mujeres indígenas en el Municipio, para contribuir a la erradicación de todas las formas de violencia y discriminación contra la mujer indígena.
Fundazucar Sede Mazatenango, Suchitepéquez	Promueve el desarrollo económico y social del Municipio. Desarrolla y ejecuta programas de educación, salud y fortalecimiento Municipal.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Existen diversas entidades de apoyo en el Municipio, colaboran con la sociedad en el desarrollo de las actividades económicas y sociales. La mayor parte de las entidades son públicas, brindan apoyo a los pobladores en áreas como: producción, salud, educación, seguridad, planificación, administración.

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 mejor vida de los habitantes.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta realizada en 63 centros poblados, se identificó que 48 comunidades son las que manifiestan mayor necesidad de inversión social y productiva.

Por medio de la técnica de la entrevista y la observación, se conocieron las necesidades primordiales sociales y productivas, como la infraestructura, servicios básicos y lo relacionado a las actividades económicas, donde se puede implementar el desarrollo de los procesos que beneficien a la comunidad.

Entre los principales requerimientos de inversión social que se lograron observar están: la construcción de puesto de salud, drenajes, escuelas, mejora en infraestructura de establecimientos de educación, construcción de sistemas de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos; son servicios vitales para el saneamiento de la población.

Entre los requerimientos de inversión productiva están: pavimentación de carreteras, adoquinado de calles, asistencia técnica y capacitación de las actividades productivas y la construcción de mercados, situaciones que al solventarse mejoraría el comercio y transporte local.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

El Municipio se encuentra expuesto a los diferentes riesgos y vulnerabilidades, que afectan a los habitantes con pérdidas en actividades agrícolas y pecuarias, destrucción de infraestructura, accidentes, enfermedades y muerte.

La administración de riesgos, es un enfoque que muestra la forma de tratar los desastres y establece lineamientos que minimicen el impacto de los mismos, a la vez constituye un vínculo entre la mitigación del riesgo y el desarrollo sostenible.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

Representación gráfica que muestra la clasificación de los riesgos que afectan a los poblados dentro del Municipio. A continuación, se detallan las matrices conforme a datos obtenidos en trabajo de campo:

Tabla 3
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2015

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
Natural	Deslaves, hundimientos y grietas, provocado por lluvias.	comunidad Ciudad Nueva, cantón Brasilia
	Daños causados por deslaves.	cantón las Flores, comunidad Calvillo
	Suelos planos sin vegetación, poca lluvia y falta sombra.	cantón San Bartolo.
	Hundimientos y grietas en caminos.	comunidad Ciudad Nueva, cantón Brasilia, cantón las Flores, lotificación Ramírez, colonia El Compromiso, cantón Santa Cristina, lotificación El Paraíso, lotificación La Soledad, cantón Monte Cristo, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Salaché, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, colonia Jardines de Mazatenango. Aldea San Rafael Tierras del Pueblo, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, aldea Churrirín, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, caserío Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Laderas pronunciadas con inclinación a la orilla del río.	lotificación Ramírez, comunidad Calvillo, residenciales Las Flores, colonia Los Almendros.
En épocas de lluvias desbordamiento de ríos.	comunidad Calvillo, colonia El Compromiso, colonia Santa Marta, Barrio Candelaria, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracito, aldea Bracitos, comunidad El paraíso, Aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, caserío Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.	
Barrancos cerca del poblado habitado.	comunidad Calvillo, colonia El Compromiso, colonia Santa Marta, lotificación La Soledad, cantón San Benito, cantón Salaché, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, cantón Chitá, comunidad Nueva Covadonga, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos.	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
Natural	Dstrucción de cosechas, viviendas, y bosques. Pérdidas materiales y económicas.	cantón Rayos del Sol, colonia Flor del café, caserío San Francisco Los Encuentros, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, caserío Mangales, caserío Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Laderas pronunciadas con inclinación negativa.	aldea Vía Tahuexco
	Río de aguas negras cerca de la carretera principal.	cantón Brasilia, cantón las Flores, lotificación El Paraíso, colonia Los Almendros, colonia Jardines de Mazatenango, comunidad Nuevo Bracitos, aldea Bracitos.
	Río de aguas negras cerca de las viviendas y orillas de carretera principal.	lotificación Ramírez, colonia El Compromiso, colonia La Independencia, cantón Cocales, cantón San Benito cantón Rayos del Sol, Finca San José Chitalón, cantón Salaché, caserío San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, aldea El Cristo, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Erosión del suelo, sequías	Finca San José Chitalón, caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo.
	Casas construidas a las orillas de los ríos.	comunidad Ciudad Nueva, comunidad Calvillo, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón Tabasco, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Rayos del Sol, colonia Jardines de Mazatenango, cantón Granada, cantón Chitá, finca Monte Carlo, caserío Mangales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Casas construidas a las orillas de playa.	comunidad San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco aldea Tahuexco.
Socio natural	Deslizamientos de lodo tierra y piedras.	comunidad Calvillo, lotificación La Soledad, cantón San Bartolo, cantón Monte Cristo, cantón Tabasco, colonia Los Almendros, finca San José Chitalón, caserío San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga.
	Derrumbes e inundaciones en zonas habitadas.	comunidad Calvillo, colonia Los Jengibre, colonia Bilbao, cantón Salaché, lotificación Díaz Cajas, colonia Jardines de Mazatenango, Cantón Granada, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco.
	Aguas contaminadas y aguas servidas (desechos químicos).	colonia San Andrés, aldea San José Churrirín, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
Socio natural	Daños en cultivos, carreteras y viviendas.	colonia Santa Marta, finca San José Chitalón, lotificación Díaz Cajas, cantón Santa Cristina.
	Construcción de Diques y represas.	cantón Tabasco, cantón San Benito, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Terrenos cultivables con quema de pastos.	residenciales Jardines de Mazatenango, colonia La Independencia, lotificación Godínez, cantón Monte Cristo, colonia Los Almendros, cantón Cocales, finca San José Chitalón, colonia Valle del Norte, cantón Chitá, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos.
Antrópico	Basurero clandestino	cantón las Flores, lotificación Ramírez, comunidad Calvillo, lotificación La Soledad, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Salaché, colonia Valle del Norte, caserío San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, comunidad Nueva Covadonga, comunidad Monte Carlo, caserío Mangales, aldea Chicago, caserío Chicales, comunidad El Paraíso, aldea Vía Tahuexco.
	Basurero en orillas de riachuelo y lagunas	cantón Rayos del Sol, Nueva Covadonga, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco.
	Basura en tragantes y reposaderas al aire libre. Reposaderas saturadas de basura.	comunidad Calvillo, colonia El Compromiso, residenciales Las Flores, La Independencia, cantón Santa Cristina, lotificación Godínez, lotificación La Soledad, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Basilia, cantón Cocales, cantón San Benito, Los Jengibre, Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, Valle del Norte, Granada, colonia Flor del café, cantón Perú III.
	Contaminación de agua y calles con basura y desechos tóxicos. Basura en áreas verdes y boscosas.	colonia San Andrés, colonia Santa Marta Candelaria, cantón Tabasco, colonia Jardines de Mazatenango, cantón Granada, cantón Chitá, colonia Flor del café, cantón Perú III. residenciales Las Flores, lotificación Godínez, lotificación El Paraíso, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Monte Cristo, cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Rayos del Sol, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco.
	Contaminación visual. Contaminación de ruido.	lotificación El Paraíso, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón San Bartolo, cantón Cocales, colonia Los Jengibres, cantón Salaché, lotificación Díaz Cajas, Valle del Norte, Jardines de Mazatenango, San Rafael Tierras del Pueblo, Nuevos Bracitos Aldea Bracitos.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
Antrópico	Tala inmoderada de árboles	cantón Monte Cristo, San Rafael Tierras del Pueblo cantón Chitá, comunidad El Paraíso.
	Carretera de adoquín y terracería en mal estado en vía principal. Enfermedades y contaminación del ambiente por medio de basura,	colonia Los Almendros, finca San José Chitalón, Salaché, Cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte. barrio La Esperanza, aldea El Cristo, comunidad Monte Carlo, caserío Mangales, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Los poblados del Municipio, son expuestos a los riesgos de origen natural, socio natural y antrópicos descritos anteriormente, que a través de guías de observación se identificaron. Al momento de ocurrir algún inconveniente de gran impacto, La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-; con base a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- coordina y proporciona centros de emergencia, con miembros en colaboración al seguimiento del desastre; así se evita mayores pérdidas en la comunidad.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

A continuación, se representa la clasificación de vulnerabilidades, que se identificaron en el trabajo de campo:

Tabla 4
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2015

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Ambientales y ecológicas.	Deforestación	Deslaves Deslizamiento Derrumbes Sequías	comunidad Ciudad Nueva, cantón Basilia. 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.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Ambientales y ecológicas.	Erosión de suelo	Eólica Hídrica Mecánica	colonia La Independencia, lotificación El Paraíso, cantón Cocales, Cantón San Benito, finca San José Chitalón
	Gases contaminantes	Gases contaminantes por vehículos.	Todos los poblados de Mazatenango.
		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.	ciudad Nueva, cantón Las Flores, lotificación Ramírez, residenciales La Flores, lotificación El Paraíso, cantón Tabasco, colonia Los Almendros.
	Falta de servicios básicos. Poco servicio de transporte.	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 Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
		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 Bracitos, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea Chicales.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Física	Construcción de viviendas en sitios inadecuados	Destrucción de viviendas.	Ciudad Nueva, cantón Brasilia, lotificación La Soledad, colonia Santa Marta.
	Falta de basureros.	Enfermedades dentro del poblado. Tragantes colapsados. Basura en las calles.	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, 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.
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.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Sociales		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 de educación. Desconocimiento sobre el tema de riesgos y manejo 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, Nueva covadonga, 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 El Paraíso, cantón San Bartolo, 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 Enfermedades	cantón Las Flores, colonia La Independencia, colonia Santa Marta, cantón San Benito, cantón Granada, caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerable	Centros poblados
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.

De acuerdo a los datos recolectados en trabajo de campo en el Municipio, se determinó las vulnerabilidades que con frecuencia afectan a las comunidades; los movimientos sísmicos e inundaciones, que se da por causas antrópicas y efectos naturales. En caso de ser expuestos a riesgos, existen entidades públicas y privadas que colaboran con albergue, vestuario, suministros con alimentación básica y asistencia médica a las familias damnificadas.

1.11.3 Historial de desastres

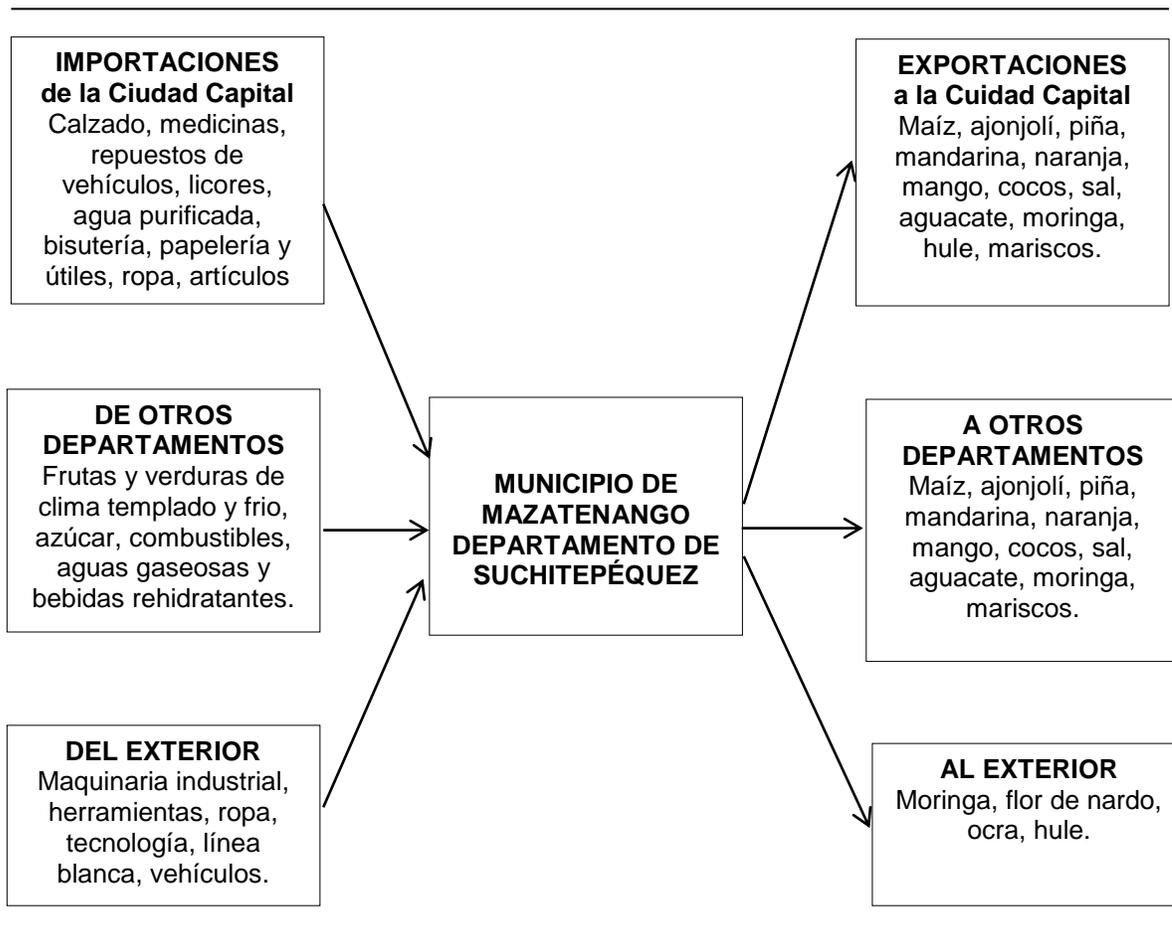
Los poblados de Mazatenango han sido afectados por diferentes desastres durante el transcurso de los años, que conforme a programas y planificaciones de mitigación de riesgo de entidades públicas y privadas, se ha recuperado el impacto ambiental, económico, social e infraestructura.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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

La dinámica de los distintos bienes que se importan y exportan en el Municipio se muestra a continuación:

Gráfica 2
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Flujo Comercial
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La gráfica detalla el movimiento de entrada y salida de productos en el Municipio, las exportaciones son de origen agrícola y pecuario, las importaciones se componen de todos aquellos bienes de consumo final. Lo anterior refleja un desbalance comercial, debido que las compras superan a las ventas de lo que se produce.

1.12.1.1 INVENTARIO DE COMERCIO, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

El casco urbano específicamente la zona uno, concentra el mayor movimiento comercial del municipio de Mazatenango.

De los comercios ubicados en el Municipio, las tiendas, tortillerías y venta de artículos representan el 41% del total de negocios del sector, estos funcionan como puntos de abastecimiento de productos de la canasta básica y de mercadería en general para la población; la mayoría se ubican en el área urbana y su existencia en la parte rural es mínima.

Los rubros que generan mayor cantidad de empleos son los almacenes de mercadería en general cuyas sucursales se concentran en su totalidad en la urbe, aportan 440 plazas de trabajo lo que representa 11% del total, seguido por las ventas de artículos varios con 10% y 8% lo representa los comedores y cafeterías. Esta situación deja en desventaja a la población rural, que ve mermada sus posibilidades de mejorar sus ingresos al no contar con acceso a estas fuentes de empleo. Destaca que, el comercio abarca el sector formal que incluye los establecimientos legalmente registrados y el comercio informal.

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.

De acuerdo a la investigación de campo efectuada, a continuación, se presenta un cuadro que demuestra la participación de las actividades productivas más relevantes en el Municipio:

Cuadro 2
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas
Por Volumen, Valor de la Producción y
Generación de Empleo
Año 2015

Actividad productiva	Volumen de la producción	%	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
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
Totales	1,712,092	100.00	15,307,575	100.00	6,438	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

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

La actividad comercio y servicios es la que genera más fuentes de trabajo con 94% que equivale a 6,080 empleos, seguido de la actividad pecuaria con 2% que equivale a 143 empleos, actividad agrícola con 2% que representa 134 empleos, con base a los datos analizados estas tres actividades son importantes para la población debido a que generan fuentes de empleo, en tal sentido mejora las condiciones de vida.

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 por estrato de finca:

Cuadro 3
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Agrícola por Estrato Productivo, Generación de empleo y
Valor de la producción
Año 2015

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

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 el 37% equivalente a Q. 5,926,716 anual. La actividad en los últimos años ha perdido importancia debido a la escasez de animales a causa de robos y enfermedades que les afectan; que provoca incremento en los precios, la mayoría del producto se destina para la venta, también se destina una parte 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 4
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Pecuaria por Estrato Productivo, Generación de Empleo y Valor de
la Producción
Año 2015

Estrato productivo	Generación de empleo	%	Valor de producción Q.	%
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
Totales	143	100	5,926,716	100

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

Se concentra en el casco urbano, en las que se mencionan: herrería, carpintería, panadería, sastrería, tapicería, talabartería, elaboración de blocks y en menor escala en el área rural la pesca. 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 5
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Artesanal por Generación de Empleo y Valor de la Producción
Año 2015

Tamaño	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q	%
Pequeño artesano			968,484	
Herrería	3	6	427,500	6
Carpintería	4	8	339,384	5
Pesca	1	2	147,600	2
Sastrería	1	2	54,000	1

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Tamaño	Generación de empleo	%	Valor de la producción en Q	%
<u>Mediano artesano</u>			6,202,020	
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
Tapicería	2	4	159,000	2
Pesca	9	18	111,600	2
Talabartería	1	2	73,500	1
Totales	51	100	7,170,504	100

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 6
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
2		13	100	49,500	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La agroindustria se concentra especialmente en procesar moringa, esto se debe que el cultivo de la planta requiere pocos insumos, por lo que la rentabilidad es alta para el productor, además posee múltiples nutrientes que benefician de gran manera al consumidor final, 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 7
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
Totales	17	100	463,488	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la industria de acuerdo a los resultados obtenidos, la elaboración de prendas de vestir representa un pequeño porcentaje dentro de las actividades productivas que se dan en el Municipio, esta genera empleo para 17 amas de casa que confeccionan blusas para dama, short para niña, que son los productos de mayor demanda genera un volumen de producción de Q. 463,488 anuales.

1.14.6 Comercio y servicios

El comercio y servicio consiste en la compra-venta de bienes y servicios identificados. Los comercios generan fuentes de empleo. En cuanto a la actividad es desarrollada en el centro del Municipio generan 3,690 fuentes de empleo y las personas laboran en tiendas, almacenes de ropa, bancos, abarroterías, farmacias, entre otros.

CAPÍTULO II

ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

“Esta actividad engloba la producción, industrialización y comercialización de los productos para su elaboración de consumo alimenticio y no alimenticio. Es el proceso de transformación de la materia prima o materiales de origen agrícola, pecuario y forestal, convertidos en productos terminados con un valor agregado; se incluyen los procesos de control de calidad, clasificación, empaque y almacenamiento de la producción”.⁹

Se determinó que en Mazatenango existen dos unidades productivas de pequeñas agroindustrias procesadoras de moringa, la primera se encuentra ubicada en el Casco Urbano del municipio; elabora bolsas de polvo de moringa de cuatro onzas y la segunda realiza la producción en presentación de frascos de cuatro, ocho y dieciséis onzas, se localiza en la comunidad El Paraíso parte sur Litoral del Pacífico.

2.1 PRINCIPAL ACTIVIDAD (ENVASADO DE MORINGA)

En el Municipio la actividad agroindustrial no está desarrollada por completo, la actividad única es la pulverización de moringa esto se debe a que en Mazatenango la actividad principal es la de comercio y servicios, los productos agroindustriales se importan de otros municipios como: queso, crema, frutas enlatadas entre otros.

2.1.1 Tamaño de la empresa

Las empresas se clasifican de acuerdo a varios criterios que se deben considerar: según su tamaño, volumen de producción, número de trabajadores, tecnología, capital invertido e ingresos que perciben.

⁹ Diccionario definición ABC, 2015. Economía y agroindustria. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 oct. 2015. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/economia/agroindustria.php>.

- Agroindustria pequeña

Esta agroindustria se dedica a transformar productos agrícolas con maquinaria insuficiente principalmente es adquirida de segunda mano desde el inicio de su actividad.

La familia participa de forma directa en la producción en el que no existe división de trabajo, sus excedentes económicos son mínimos, utiliza tecnología en baja escala, no obtienen financiamiento por falta de garantías, el capital invertido es propio o familiar, en algunas ocasiones obtienen asistencia técnica, no llevan registros de costos y gastos de producción.

- Agroindustria mediana

Este tipo de agroindustria obtiene mano de obra semi-calificada combinada la familiar con la asalariada, aquí existe la división de trabajo en el que logran generar escasos excedentes económicos, utilizan maquinaria poco moderna que facilita el proceso productivo, recibe bajo financiamiento externo, posee mejores técnicas productivas al recibir capacitaciones constantes, tienen un sistema escaso de contabilidad.

- Agroindustria grande

La gran agroindustria utiliza materia prima de calidad, mano de obra calificada y contratada de manera permanente con maquinaria moderna y sofisticada, obtienen excedentes económicos a gran escala, posee un proceso productivo organizado en el que el propietario es el administrador en la mayoría de ocasiones, tienen acceso de asistencia técnica y crediticia, poseen un sistema completo de contabilidad.

2.1.2 Volumen y valor de 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.

En el municipio de Mazatenango se determinaron dos unidades económicas dedicadas a pulverizar moringa para luego venderla al consumidor final, con un volumen de producción anual en la primera unidad productiva de 2,400 bolsas de 4 onzas y la segunda unidad productiva elabora 3 presentaciones en frascos de 16, 8 y 4 onzas con un volumen anual de 120, 180 y 180 frascos respectivamente.

Cuadro 8
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Agroindustrial Envasado de Moringa
Volumen y Valor de la Producción
Año 2015

Unidades Productivas	Unidad de Medida	Volumen Total	Precio unitario Q.	Valor Q.
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
2		2,880	185	49,500

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La 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, existe poca actividad debido a que los habitantes de la localidad se dedican al comercio y prestación de servicios por ser las actividades más representativas del Municipio.

2.2 ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL (ENVASADO DE MORINGA)

Los productos agroindustriales seleccionados para la elaboración del presente informe son: bolsas en presentaciones de 4 onzas y frascos de 16 onzas por obtener el mayor porcentaje de ventas según evaluación financiera realizada; estos productos poseen hojas de moringa pulverizadas que después son empacadas y/o envasadas para su comercialización como un producto de consumo alimenticio que provee abundantes beneficios para la salud.

Las hojas utilizadas para la elaboración agroindustrial objeto de estudio provienen del “Árbol de Moringa es originario de Himalaya en India, este árbol comprende 13 especies y la más popular es Moringa Oleífera es de clima tropical y subtropical, crece casi en todo tipo de suelo incluso en condiciones de elevada aridez estacional. (Ver anexo 10).”¹⁰

“Este árbol nutritivo presenta rápido crecimiento, 3 metros en su primer año puede llegar a 5 mts en condiciones ideales; adulto llega a los 10 ó 12 mts de altura máxima; tiene ramas colgantes quebradizas con corteza suberosa, hojas color verde claro, florece a los 7 meses de su plantación. (Ver anexo 11).

Produce vainas colgantes color marrón, triangulares de 30 a 120 cm de largo por 1.8 cm de ancho divididas longitudinalmente en 3 partes cuando se secan; cada una contiene aproximadamente 20 semillas incrustadas en la médula. (Ver anexo 12). Las flores son fragantes de color blanco o blanco crema de 2.5 centímetros de diámetro, las semillas de color marrón oscuro, con 3 alas. (Ver anexo 13). Su rusticidad lo hace muy fácil de cultivar”.¹¹

¹⁰ Moringa pura. 2015. Orgánicos Tierra Pura. (en línea). Consultado el 2 de nov. 2015. Disponible en: <http://www.moringapura.com/moringa-organica/beneficios-de-la-moringa-en-la-salud-humana/>.

¹¹ Guía de especies. 2010. El árbol al servicio del agricultor. (en línea). Consultado el 8 de ene. 2016. Disponible en: casadellibro.com.

El Árbol de Moringa contiene valiosos valores nutritivos y sanadores es de rápido crecimiento y fertilizante del terreno, es utilizado para combatir la erosión del suelo, servir de cortavientos, mejorar el pasto, purificador de aguas, entre otros.

“La moringa puede auxiliar en más de trescientas enfermedades tales como: diabetes, hepatitis, hipertensión, bronquitis, asma, cáncer, artritis, tuberculosis, anemia, menopausia, epilepsia, enfermedades cardíacas, envejecimiento entre otras; ya que contiene antioxidantes y anti-inflamatorios.

El consumo de esta planta puede apoyar como analgésico, activador del metabolismo, antiasmático, anti-anemia, productor de hormonas, estimulador del crecimiento del pelo, protector del hígado, antihipertensivo, hidratante, desintoxicante, fortalecedor de músculos y huesos, mejora de la memoria y la capacidad de aprendizaje.

Esta planta contribuye a reducir el malestar estomacal, úlceras gástricas, enfermedades de la piel, baja el azúcar en la sangre, aumenta la densidad ósea, combate los estados nerviosos, diabetes, fatiga, aumento de la lactancia, calambres, hemorroides, dolores de cabeza, dolor en las encías, fortalece los ojos, cerebro, sistema digestivo, sistema respiratorio y contribuye a purificar la sangre.

El árbol de moringa posee vitaminas A, B, B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, D, E, K, entre otras. Los minerales que adquiere son: calcio, cloruro, cromo, cobre, flúor, hierro, manganeso, magnesio, molibdeno, fósforo, potasio, sodio, selenio y azufre”.¹²

¹² Moringa vitae. 2016. Beneficios de la Moringa. (en línea). Consultado el 25 de feb. 2016. Disponible en: <http://moringavitae.com.mx/beneficios-de-la-moringa/>.

2.2.1 Formas de uso

Este árbol posee múltiples propiedades medicinales en cada una de sus partes ya que son comestibles, su principal forma de uso es como suplemento alimenticio humano.

2.2.1.1 Alimento humano

Se pueden consumir las hojas frescas, que tienen un ligero sabor a berro y espinaca. Puede consumirse en guisados, ensaladas, té, medicina natural. Las hojas convertidas en polvo por medio de un proceso de deshidratación, es una de las formas de consumo más utilizadas debido al incremento de los beneficios nutricionales como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 5
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Agroindustrial
Beneficios de las Hojas de Moringa
Año 2015

Hojas frescas	Hojas secas	Concepto
4 veces	10 veces	Más vitamina A que la zanahoria
3 veces	15 veces	Más potasio que los plátanos
4 veces	17 veces	Más calcio que la leche
3/4 veces	25 veces	Más hierro que las espinacas
7 veces	1/2 veces	Más vitamina C que las naranjas
2 veces	9 veces	Más proteína que el yogurt

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Orgánicos Tierra Pura, 2015.

El consumo de hojas de moringa contiene múltiples beneficios, presenta un alto contenido de proteínas, vitaminas, minerales y una cantidad excepcional de antioxidantes que le confieren cualidades sobresalientes en la nutrición y salud humana.

El consumo de moringa incrementa las defensas naturales del cuerpo, promueve la estructura celular, controla de forma natural los niveles elevados de colesterol, reduce la aparición de arrugas y líneas de expresión, promueve el funcionamiento

normal del hígado y el riñón, embellece la piel, proporciona energía, promueve una digestión adecuada.

2.2.1.2 Alimento animal

Las hojas son utilizadas para el consumo animal como: cerdos, camellos, aves, ovejas, tilapias y otros peces herbívoros por el contenido de proteínas, vitaminas, aminoácidos minerales y carotenos que les ayuda a prevenir enfermedades y mejorar su proceso digestivo. Mediante el proceso de deshidratación, moliendo y acondicionamiento se obtiene un alimento concentrado para animales, de alta conversión y bajo costo.

2.2.1.3 Purificación de aguas

Las semillas son útiles como uno de los mejores floculantes naturales, consiste en un proceso de eliminación de sustancias coloridas que son responsables de la contaminación de las aguas fluviales y aguas turbias.

Además, se emplea en la clarificación de miel y del jugo de la caña de azúcar, almendra de moringa molida, se obtiene la purificación de aguas turbias hasta volverlas potables en algunos casos. Las mieles de caña de azúcar también se purifican con el mismo sistema y evita la utilización de cloro.

2.2.1.4 Producción de aceite

El aceite extraído de las semillas de moringa es equivalente al aceite de oliva debido a la calidad, tiene una acertada vocación para consumo humano, tiene aplicaciones en el procesamiento de alimentos, productos farmacéuticos, cosméticos y en la industria aeronáutica.

2.2.1.5 Reforestación

Su cultivo es una excelente opción de reforestación, que puede contribuir a la conservación de suelos evitan la erosión, constituyéndose en una alternativa para suelos marginales y en riesgo de desertificación.

2.2.1.6 Fertilizante orgánico

Es altamente valorada como fertilizante natural, con un gran contenido en nitrógeno y coagulantes activos, además se puede obtener sin costo alguno por ser derivado de esta extracción. La masa se puede secar y almacenar.

2.2.1.7 Agroforestería

“Se puede intercalar con otros cultivos ya que los árboles de moringa son leguminosos y añaden nitrógeno al suelo. Se recomienda para recuperación de suelos en zonas áridas y semiáridas, su raíz principal tuberosa y profunda es una gran reserva de agua para épocas de sequía”.¹³

2.2.1.8 Medicina tradicional

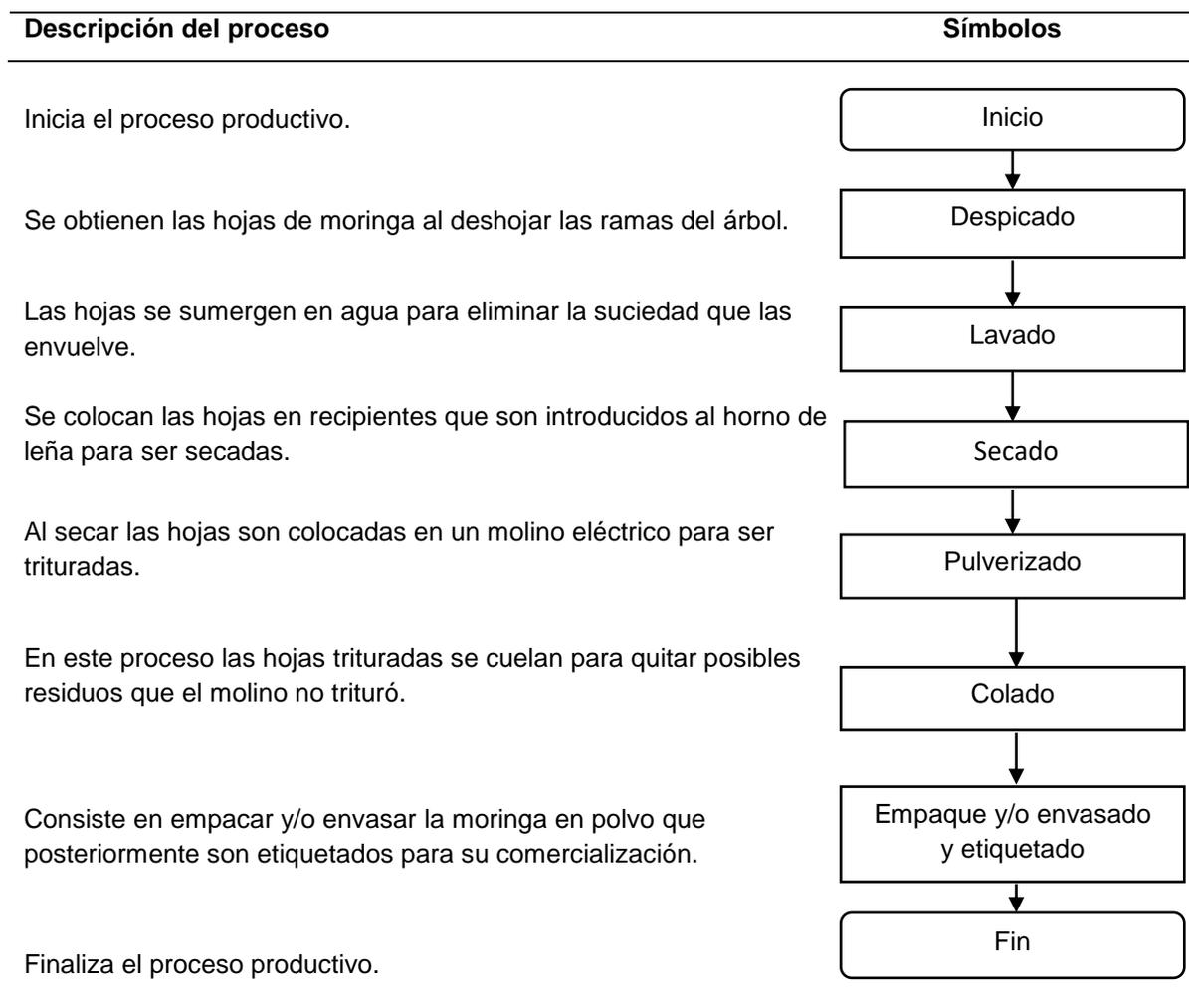
Por siglos las personas en muchos países han usado las hojas de moringa como una medicina tradicional para curar enfermedades leves comunes de manera natural sin afectar su organismo. El Árbol de Moringa puede ser utilizado en múltiples formas para contribuir a la salud del ser humano, al medio ambiente y a la vida animal, se obtienen del árbol beneficios diversos y de manera económica.

2.2.2 Proceso productivo

La transformación de la hoja de moringa se lleva a cabo mediante un proceso sencillo que posteriormente es empacada en presentaciones de bolsas de 4 onzas y envasada en frascos de 16 onzas el que se detalla en la siguiente gráfica:

¹³ Loreto P. 2016. LA MORINGA (Moringa Oleifera Lam). Chile. Ed. Antumapu. 37p.

Gráfica 3
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Flujograma del Proceso Productivo de Envasado de Moringa
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

La gráfica muestra el proceso productivo que consta de siete pasos que llevan a cabo los productores al empaquetar y/o envasar el producto final, son procesos manuales con el uso de escasa maquinaria esto como reflejo de empresas familiares en su fase inicial, su desarrollo dependerá del mercado que logre abarcar ya que su producto no es muy conocido.

2.2.3 Agroindustria pequeña

La actividad analizada se ubica como pequeña agroindustria, según investigación realizada la propietaria labora junto a su familia que en algunas ocasiones colaboran al proceso productivo, la mano de obra es familiar, no logran generar grandes excedentes económicos debido a que no es muy conocido el producto, el proceso productivo es simple, posee un escaso capital de trabajo del que no requirieron de financiamiento externo.

2.2.4 Tecnología utilizada

En esta actividad productiva la tecnología precisa en el volumen de la producción, facilita el proceso productivo y reduce el tiempo de transformación, alcanza un costo más favorable en el mercado. El proceso de producción de la unidad agroindustrial muestra una escasa incorporación de tecnología lo que provoca que los volúmenes de producción que van al mercado sean a menor escala como se puede visualizar en la siguiente tabla:

Tabla 6
Municipio de Mazatenango departamento de Suchitepéquez
Actividad Agroindustrial
Pequeña Empresa
Características Tecnológicas
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.

Se determinó que la pequeña agroindustria, transforma el producto agrícola 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.

2.2.5 Hoja técnica del costo directo de producción

Es una hoja que actúa como auxiliar contable que muestra de forma analítica y pormenorizada los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables que intervienen en la producción, este auxiliar es utilizado para lograr establecer el margen de ganancia que se espera obtener y permite determinar con exactitud el precio de venta del producto elaborado como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Agroindustrial
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción
Año 2015

Descripción	Unidad De		Costo un. Q.	Costo un. Q.	Costo total Q.	Costo total Q.
	medida	Cantidad	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<u>Presentación de bolsas de 4 onzas</u>					125.00	125.00
<u>Materia prima</u>						44.43
Hojas de moringa	Libra	31.25	4.00	4.00	125.00	125.00
<u>Mano de obra</u>						44.43
Despicado	Jornal	0.09375	0.00	78.72	0.00	7.38
Lavado	Jornal	0.0625	0.00	78.72	0.00	4.92
Secado	Jornal	0.09375	0.00	78.72	0.00	7.38
Pulverizado	Jornal	0.0625	0.00	78.72	0.00	4.92
Colado	Jornal	0.0625	0.00	78.72	0.00	4.92
Empacado y etiquetado	Jornal	0.0625	0.00	78.72	0.00	4.92
Bonificación		0.4375		8.33		3.64
Séptimo día						6.35
<u>Costos indirectos variables</u>					26.90	44.53
Cuota patronal IGSS	%	40.79		12.67	0.00	5.17
Prestaciones laborales	%	40.79		30.55	0.00	12.46
Agua	Galón	6.50	0.12	0.12	0.75	0.75

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad De medida	Cantidad	Costo	Costo	Costo	Costo
			un. Q. Encuesta	un. Q. Imputado	total Q. Encuesta	total Q. Imputado
Leña	Rajas	1.25	3.75	3.75	4.69	4.69
Energía eléctrica	Kw	0.50	2.43	2.43	1.22	1.22
Bolsas transparentes	Unidad	25	0.06	0.06	1.50	1.50
Etiquetas	Unidad	25	0.75	0.75	18.75	18.75
Costo de una caja de 25 bolsas de 4 onzas			11.11	534.98	151.90	213.96
Costo de una bolsa de 4 onzas					6.08	8.56
Presentación de frascos de 16 onzas						
Materia prima					500.00	500.00
Hojas de moringa	Libra	125	4.00	4.00	500.00	500.00
Mano de obra					0.00	177.73
Despicado	Jornal	0.375	0.00	78.72	0.00	29.52
Lavado	Jornal	0.25	0.00	78.72	0.00	19.68
Secado	Jornal	0.375	0.00	78.72	0.00	29.52
Pulverizado	Jornal	0.25	0.00	78.72	0.00	19.68
Colado	Jornal	0.25	0.00	78.72	0.00	19.68
Envasado y etiquetado	Jornal	0.25	0.00	78.72	0.00	19.68
Bonificación		1.75		8.33		14.58
Séptimo día						25.39
Costos indirectos variables			13.30	56.52	153.73	224.24
Cuota patronal IGSS	%	163.15		12.67	0.00	20.67
Prestaciones laborales	%	163.15		30.55	0.00	49.84
Agua	Galón	26.00	0.12	0.12	3.12	3.12
Leña	Rajas	5.00	3.75	3.75	18.75	18.75
Energía eléctrica	Kw	2.00	2.43	2.43	4.86	4.86
Frascos y tapaderas	Unidad	25.00	3.00	3.00	75.00	75.00
Etiquetas	Unidad	25.00	2.00	2.00	50.00	50.00
Caja de cartón	Unidad	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Costo de una caja de 25 frascos de 16 onzas			17.30	541.17	653.73	901.97
Costo unitario por frasco de 16 onzas					26.15	36.08

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior refleja un bajo costo en la producción, esto se debe al proceso simple de elaborar el polvo de moringa, cada costo que está inmerso en la producción no requiere de intensas horas laborales ni de mano de obra calificada, esto permite a los productores reducir los costos de producción.

2.2.6 Costo directo de producción

Estado financiero que muestra en resumen el valor total de los tres elementos del costo que están inmersos en el proceso productivo durante el periodo de un año. La suma de estos elementos, dividido el total de la producción, determina el costo unitario de producción.

Se define así porque afecta directamente la determinación del precio de un producto, tendrá que ser recuperado a través de la determinación de su precio de venta al público y por las ventas del mismo en el mercado para el que se destinó.

Con base a la información obtenida de la investigación de campo se estableció el siguiente costo de producción:

Cuadro 10
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)

Producto	Encuesta	Imputados
<u>Moringa en polvo en bolsas de 4 onzas</u>		
Materia prima	12,000	12,000
Hojas de moringa	12,000	12,000
Mano de obra	0	4,263
Despicado	0	708
Lavado	0	472
Secado	0	708
Pulverizado	0	472
Colado	0	472
Empacado y etiquetado	0	472
Bonificación	0	349
Séptimo día	0	610
Costos indirectos variables	2,583	4,275
Cuota patronal IGSS	0	496

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Producto	Encuesta	Imputados
Prestaciones laborales	0	1,196
Agua	72	72
Leña	450	450
Energía eléctrica	117	117
Bolsas transparentes	144	144
Etiquetas	1,800	1,800
Costo directo de producción	14,583	20,538
Producción en bolsas de 4 onzas	2,400	2,400
Costo unitario por bolsa de 4 onzas	6	9
<u>Moringa en polvo en frasco de 16 onzas</u>		
Materia prima	2,400	2,400
Hojas de moringa	2,400	2,400
Mano de obra	0	852
Despicado	0	142
Lavado	0	94
Secado	0	142
Pulverizado	0	94
Colado	0	94
Envasado y etiquetado	0	94
Bonificación	0	70
Séptimo día	0	122
Costos indirectos variables	737	1,075
Cuota patronal IGSS	0	99
Prestaciones laborales	0	239
Agua	14	14
Leña	90	90
Energía eléctrica	23	23
Frascos y tapaderas	360	360
Etiquetas	240	240
Caja de cartón	10	10
Costo directo de producción	3,137	4,327
Producción en frascos de 16 onzas	120	120
Costo unitario por frasco de 16 onzas	26	36

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La única variación entre los datos imputados y datos de encuesta son los costos de la mano de obra ya que la productora no paga un salario debido a que las personas que laboran con ella pertenecen a su familia, el cuadro refleja Q.10.00 de diferencia en el costo unitario de los frascos elaborados.

Los datos imputados incluyen el salario mínimo vigente indicado en el Acuerdo Gubernativo 470-2014 salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas, para actividades exportadoras y de maquila, bonificación incentivo según el primer artículo del Decreto número 37-2001 de Bonificación Incentivo y la reforma realizada en el Decreto número 64-92 del Código de Trabajo en el artículo 126. Entre los costos indirectos variables están: la cuota patronal del IGSS equivale a 10.67 %, el porcentaje para el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad - INTECAP- corresponde al 1 %, el porcentaje para el Instituto de Recreación para los Trabajadores -IRTRA- al 1 % y las prestaciones laborales ascienden a 30.55 % sobre el total de jornales pagados.

CAPÍTULO III
RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL
(ENVASADO DE MORINGA)

La rentabilidad es el retorno que recibe el productor de lo que invirtió en sus actividades productivas, es una relación entre los costos y beneficios que son expresados en porcentajes. En este capítulo se analiza la rentabilidad y otros indicadores en el área financiera de producción.

3.1 RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

El estado de resultados es una técnica financiera que resume las operaciones de la empresa; los ingresos y gastos en un periodo determinado, este permite determinar la ganancia o pérdida en el ejercicio contable. El siguiente cuadro presenta los resultados obtenidos en la elaboración de envasado de moringa:

Cuadro 11
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)

Producto	Encuesta	Imputados
<u>Moringa en polvo en bolsa de 4 onzas</u>		
Ventas	24,000	24,000
(-) Costo directo de producción	14,583	20,538
Ganancia marginal	9,417	3,462
(-) Costos y gastos fijos	0	1,700
Depreciación maquinaria (Ver anexo 14)	0	1,700
Ganancia antes del ISR	9,417	1,762
(-) ISR 25%	2,354	441
Ganancia neta	7,063	1,322
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas	0.29	0.06
Ganancia neta/costos + gastos	0.48	0.07

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Producto	Encuesta	Imputados
<u>Moringa en polvo frasco de 16 onzas</u>		
Ventas	12,000	12,000
(-) Costo directo de producción	3,137	4,327
Ganancia marginal	8,863	7,673
(-) Costos y gastos fijos		
Depreciación maquinaria (Ver anexo 8)	0	1,900
Ganancia antes del ISR	8,863	5,773
(-) ISR 25%	2,216	1,443
Ganancia neta	6,647	4,330
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas	0.55	0.36
Ganancia neta/costos + gastos	2.12	1.78

A través del análisis realizado en el estado de resultados se determinó una variación en los costos y gastos fijos de producción, debido a que la productora no deprecia su maquinaria por lo tanto la rentabilidad que en datos de encuesta se presenta no es correcta.

3.2 RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD

Radica en la capacidad de obtener ventajas económicas respecto a la inversión de capital empleada en el desarrollo de la actividad agroindustrial, es considerada como el margen de ganancia en la utilización de los recursos necesarios para la producción, es expresada en valores relativos.

Un indicador financiero es la proporcionalidad que existe entre una cuenta del costo directo de producción y el estado de resultados, su resultado se muestra porcentualmente y se interpreta como la participación dentro del total.

3.2.1 Indicadores agroindustriales

Miden el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que están inmersos en el proceso productivo que son: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

- Análisis de producción en unidades físicas

Mide la rentabilidad en función a los frascos producidos y su relación con la materia prima. El rendimiento se establece de la siguiente manera:

Datos para bolsas de 4 onzas

Bolsas producidas = 2,400

Días laborados = $(0.4375 \text{ días} / 25 \text{ bolsas}) * 2,400 \text{ bolsas} = 42 \text{ días}$

Fórmula

$$\frac{\text{Bolsas producidas}}{\text{Días laborados}} = \frac{2,400}{42} = 57$$

Por cada día de trabajo se producen 57 bolsas de moringa en polvo de 4 onzas.

Datos para frascos de 16 onzas

Frascos producidos = 120

Días laborados = $(2 \text{ días} / 25 \text{ frascos}) * 120 \text{ frascos} = 9.6 = 10 \text{ días}$

Fórmula

$$\frac{\text{Frascos producidos}}{\text{Días laborados}} = \frac{120}{10} = 12$$

Por cada día de trabajo se producen 12 frascos de moringa en polvo de 16 onzas.

- Análisis de producción en valores monetarios

Se determina al dividir la materia prima, mano de obra y el costo directo de producción dentro de las ventas obtenidas según datos imputados.

Datos de bolsas de 4 onzas

Materia prima = Q. 12,000.00

Mano de obra = Q. 4,263.00

Costo directo de producción = Q. 20,538.00

Ventas = Q. 24,000.00

Fórmula

Materia prima = $\frac{Q. 12,000.00}{Q. 24,000.00} = Q. 0.50$

Ventas = Q. 24,000.00

Por cada quetzal obtenido en ventas Q. 0.50 centavos son invertidos en compra de hojas de moringa.

Fórmula

Mano de obra = $\frac{Q. 4,263.00}{Q. 24,000.00} = Q. 0.18$

Ventas = Q. 24,000.00

Por cada quetzal adquirido en ventas Q. 0.18 centavos son invertidos en mano de obra.

Fórmula

Costo directo de producción = $\frac{Q. 20,538.00}{Q. 24,000.00} = Q. 0.86$

Ventas = Q. 24,000.00

Por cada quetzal obtenido en ventas Q. 0.86 centavos se invierten al producir 2,400 bolsas de moringa en polvo de 4 onzas.

Datos de frascos de 16 onzas

Materia prima = Q. 2,400.00

Mano de obra = Q. 852.00

Costo directo de producción = Q. 4,327.00

Ventas = Q. 12,000.00

Fórmula

$$\text{Materia prima} = \frac{\text{Q. } 2,400.00}{\text{Q. } 12,000.00} = \text{Q. } 0.20$$

$$\text{Ventas} = \text{Q. } 12,000.00$$

Por cada quetzal obtenido en ventas Q. 0.20 centavos son invertidos en compra de hojas de moringa.

Fórmula

$$\text{Mano de obra} = \frac{\text{Q. } 852.00}{\text{Q. } 12,000.00} = \text{Q. } 0.07$$

$$\text{Ventas} = \text{Q. } 12,000.00$$

Por cada quetzal adquirido en ventas Q. 0.07 centavos son invertidos en mano de obra.

Fórmula

$$\text{Costo directo de producción} = \frac{\text{Q. } 4,327.00}{\text{Q. } 12,000.00} = \text{Q. } 0.36$$

$$\text{Ventas} = \text{Q. } 12,000.00$$

Por cada quetzal obtenido en ventas Q. 0.36 centavos se invierten al producir 120 frascos de moringa en polvo de 16 onzas.

- Análisis de producción de factores

Su objetivo es determinar lo invertido según los siguientes elementos incurridos en la producción:

Datos de bolsas de 4 onzas

$$\text{Materia prima} = \text{Q. } 12,000.00$$

$$\text{Ventas} = \text{Q. } 24,000.00$$

$$\text{Producción} = 2,400 \text{ bolsas}$$

Fórmula

Materia prima = Q. 12,000.00 = Q. 5.00

Producción = 2,400 bolsas

Por cada bolsa elaborada se invierte Q. 5.00 en hojas de moringa.

Fórmula

Ventas = Q. 24,000.00 = Q.10.00

Producción = 2,400 bolsas

El precio de cada bolsa de 4 onzas de moringa en polvo es de Q.5.00.

Datos frascos de 16 onzas

Materia prima = Q. 2,400.00

Ventas = Q. 12,000.00

Producción = 120 frascos

Fórmula

Materia prima = Q. 2,400.00 = Q. 20.00

Producción = 120 frascos

Por cada frasco elaborado se invierte Q. 20.00 en hojas de moringa.

Fórmula

Ventas = Q. 12,000.00 = Q.100.00

Producción = 120 frascos

El precio de cada frasco de 16 onzas de moringa en polvo es de Q.100.00.

3.2.2 Indicadores financieros

Permiten analizar y determinar la rentabilidad de una actividad, existen múltiples indicadores financieros y en el presente informe se analizarán los siguientes montos según datos imputados:

Datos bolsas de 4 onzas

Ganancia marginal = Q. 3,462.00

Ganancia neta = Q. 1,322.00

Ventas netas = Q. 24,000.00

Costo directo de producción (CDP)= Q. 20,538.00

Costos fijos (CF)= Q. 1,700.00

Gastos fijos (GF)= Q. 0.00

Datos frascos de 16 onzas

Ganancia marginal = Q. 7,673.00

Ganancia neta = Q. 4,330.00

Ventas netas = Q. 12,000.00

Costo directo de producción (CDP)= Q. 4,327.00

Costos fijos (CF)= Q. 1,900.00

Gastos fijos (GF)= Q. 0.00

- Rentabilidad bruta

Refleja la capacidad de generar utilidades antes de los gastos administrativos, gastos de ventas e impuestos.

Fórmula bolsas de 4 onzas

Ganancia marginal = Q. 3,462.00 = Q. 0.14

Ventas netas = Q. 24,000.00

Por cada quetzal percibido Q. 0.14 centavos representan ganancia marginal.

Fórmula frascos de 16 onzas

Ganancia marginal = Q. 7,673.00 = Q. 0.64

Ventas netas = Q. 12,000.00

Por cada quetzal percibido Q. 0.64 centavos representan ganancia marginal.

- Rentabilidad en ventas

Mide el rendimiento obtenido, por cada quetzal de ventas efectuadas.

Fórmula bolsas de 4 onzas

$$\text{Ganancia neta} = \frac{\text{Q. } 1,322.00}{\text{Q. } 24,000.00} = \text{Q. } 0.06$$

$$\text{Ventas netas} = \text{Q. } 24,000.00$$

Por cada quetzal vendido Q. 0.06 centavos representan ganancia neta.

Fórmula frascos de 16 onzas

$$\text{Ganancia neta} = \frac{\text{Q. } 4,330.00}{\text{Q. } 12,000.00} = \text{Q. } 0.36$$

$$\text{Ventas netas} = \text{Q. } 12,000.00$$

Por cada quetzal vendido Q. 0.36 centavos representan ganancia neta.

- Rentabilidad en costos y gastos

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido en relación a costos más gastos.

Fórmula bolsas de 4 onzas

$$\text{Ganancia neta} = \frac{\text{Q. } 1,322.00}{\text{CDP} + \text{CF} + \text{GF}} = \text{Q. } 0.60$$

$$\text{CDP} + \text{CF} + \text{GF} = (\text{Q. } 20,538.00 + \text{Q. } 1,700.00)$$

Por cada quetzal invertido en costos y gastos Q. 0.60 centavos representan ganancia neta.

Fórmula frascos de 16 onzas

$$\text{Ganancia neta} = \frac{\text{Q. } 4,330.00}{\text{CDP} + \text{CF} + \text{GF}} = \text{Q. } 0.70$$

$$\text{CDP} + \text{CF} + \text{GF} = (\text{Q. } 4,327.00 + \text{Q. } 1,900.00)$$

Por cada quetzal invertido en costos y gastos Q. 0.70 centavos representan ganancia neta.

3.2.3 Punto de equilibrio

Se denomina así al estado de equilibrio entre los ingresos y egresos de una empresa, es el nivel de un negocio en el que los ingresos igualan a los gastos y por lo tanto en este punto es neutro porque no existe pérdida ni ganancia.

Es un instrumento que contribuye al análisis para determinar el nivel de operaciones que debe mantener el empresario al cubrir los gastos totales de operación y valorar la rentabilidad o falta de la misma.

- Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad que se necesita para cubrir los costos y gastos de operación y es a partir de este valor que se inicia la generación de utilidades.

Fórmula bolsas de 4 onzas

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{Q. 1,700.00}{0.14} = Q. 12,142.86$$

Se necesitan Q. 12,142.86 en ventas para lograr el punto de equilibrio, a partir de este monto se comienzan a percibir las utilidades.

Fórmula frascos de 16 onzas

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{Q. 1,900.00}{0.64} = Q. 2,968.75$$

Se necesitan Q. 2,968.75 en ventas para lograr el punto de equilibrio, a partir de este monto se comienzan a percibir las utilidades.

- Punto de equilibrio en unidades

Equivale el número de unidades que se necesita vender para cubrir los costos y gastos de operación.

Descripción	Ventas	%	P.E.Q.	Precio	P.E.U.
Bolsas de 4 onzas	24,000	67	12,142.86	10.00	1,214.29
Frascos de 16 onzas	12,000	33	2,968.75	100.00	29.69
Totales	36,000	100	15,111.61	110.00	1,243.98

Para alcanzar el punto de equilibrio se debe vender 1,214 unidades de bolsas de 4 onzas y 30 de frascos de 16 onzas entonces a partir de esta se generan las utilidades.

- Margen de seguridad

Es el porcentaje máximo en que se puede reducir el nivel de ventas de una empresa sin afectar sus operaciones.

<u>Fórmula</u>		%
Ventas = Q. 36,000.00		100.00
(-) <u>P.E.V. = (Q. 15,111.61)</u>		<u>41.98</u>
Margen de seguridad	Q. 20,888.39	58.02

- Prueba de punto de equilibrio

Se determina con el objetivo de ratificar los datos obtenidos con la ayuda de la siguiente fórmula:

(% margen de seguridad * ventas) + punto de equilibrio en valores = ventas

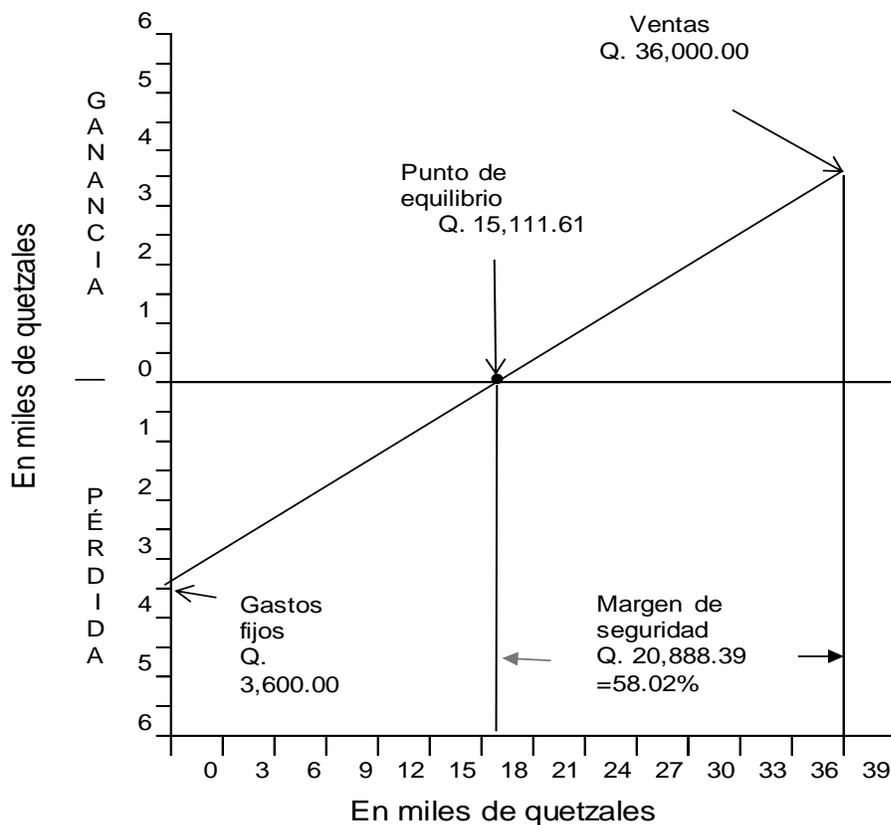
$$(58.02 \% * Q. 36,000.00) + Q. 15,111.61 = Q. 36,000.00$$

$$Q. 36,000.00 = Q. 36,000.00$$

- Gráfica del punto de equilibrio

Contribuye al análisis de la relación existente entre los ingresos y egresos al reflejar el punto neutro entre la pérdida y la ganancia en las operaciones de una empresa, el que se muestra a continuación:

Gráfica 4
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Punto de equilibrio según datos imputados
Envasado de Moringa
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La gráfica anterior demuestra el punto en el que no se obtiene pérdida ni ganancia, al alcanzar el nivel de ventas de Q. 15,111.61 según datos imputados, las ventas de la pequeña agroindustria pueden reducirse a Q. 20,888.39 sin que las ventas perjudiquen a la empresa, es decir, reducir a un 58%.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo referido al tema “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (ENVASADO DE MORINGA)” realizada del 23 de septiembre al 23 de octubre de 2015 en el municipio de Mazatenango del departamento de Suchitepéquez, se emiten las siguientes conclusiones:

1. Debido a la escasa creación de nuevas fuentes de trabajo existe abundante mano de obra subempleada o trabajo informal que no les permite estabilidad económica a la población, en consecuencia provoca altos índices de desempleo, desnutrición, migración, pobreza y pobreza extrema.
2. Los pobladores que se dedican a realizar actividades productivas, desarrollan su producción y determinan sus costos de manera empírica; este método provoca que no logren obtener costos reales en la elaboración de sus productos y afecta los ingresos del productor.
3. La situación de la actividad agroindustrial en el Municipio no está desarrollada, esto es debido a que en Mazatenango las actividades principales son el comercio y la prestación de servicios, los productos agroindustriales son importados desde municipios aledaños.
4. La única actividad agroindustrial es la elaboración de pulverización de moringa y en Mazatenango no existe conocimiento de los beneficios que brinda un producto agroindustrial tanto física como económicamente; por consiguiente, no hay crecimiento empresarial en esta actividad.

RECOMENDACIONES

Como resultado del estudio realizado en Mazatenango se emiten las siguientes recomendaciones con el objetivo de contribuir al desarrollo socioeconómico Municipio:

1. Que el COMUDE gestione y ejecuten a corto plazo ante la Cámara de Comercio programas de inversión y expansión a Pequeñas y Medianas Empresas -PYMES- que promuevan los productos más representativos del Municipio para incrementar las fuentes de empleo formal y así disminuir los índices de desempleo, desnutrición, migración, pobreza y pobreza extrema.
2. Que los líderes comunitarios organicen a los productores agrícolas, pecuarios y agroindustriales, para gestionar en conjunto con el Concejo Municipal programas de capacitación, asistencia técnica y apoyo financiero ante el MAGA, con la finalidad de mejorar los procesos productivos, obtener productos competitivos y comercializarlos en el mercado regional.
3. Que los líderes comunitarios organicen a los productores agroindustriales, para gestionar en conjunto con el Concejo Municipal programas de capacitación, asistencia técnica y apoyo financiero ante el MAGA, con la finalidad de mejorar los procesos productivos, obtener productos competitivos y comercializarlos en el mercado regional.
4. Que la Comisión de Fomento Económico gestione ante el MAGA, proyectos regionales que impulsen la producción agroindustrial en el Municipio para mejorar los niveles de productividad y competitividad e incentivar a los productores a organizarse para tener mejor capacidad empresarial.

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. 126 p.
2. Congreso de la República de Guatemala. 2012. Ley de Actualización Tributaria. Libro I Impuesto Sobre La Renta. Decreto No. 10-2012. 79 p.
3. Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. Guatemala. 14 p.
4. Diccionario definición ABC, 2015. Economía y agroindustria. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 oct. 2015. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/economia/agroindustria.php>.
5. Guía de Especies. 2010. El árbol al servicio del agricultor. (en línea). Consultado el 8 de ene. 2016. Disponible en: casadellibro.com.
6. INE (Instituto Nacional de Estadística). X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.
7. _____. III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo 2003.
8. MINGOB (Ministerio de Gobernación). 2013. Registro de las Personas Jurídicas. Guatemala, 359 p.

9. Moringa pura. 2015. Orgánicos Tierra Pura. (en línea). Consultado el 2 de nov. 2015. Disponible en: <http://www.moringapura.com/moringa-organica/beneficios-de-la-moringa-en-la-salud-humana/>.
10. Moringa vitae. 2016. Beneficios de la Moringa. (en línea). Consultado el 25 de feb. 2016. Disponible en: <http://moringavitae.com.mx/beneficios-de-la-moringa/>.
11. Municipalidad de Mazatenango. 2012. Consejo Comunitario Municipal. (en línea). Guatemala. Consultado el 07 oct. 2015. Disponible en: <http://www.mimunimazate.com/comude/>.
12. Loreto, P. 2016. LA MORINGA (Moringa Oleifera Lam). Chile. Ed. Antumapu. 37 p.
13. Rodas, A. 2013. Proyecto Gu-T1 135 Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integral del Riesgo de Desastre en Guatemala. 216 p.
14. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, 2015. Guatemala Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.

ANEXOS

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

Indicadores	1994	2002	2015
Económicos			
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
Sociales			
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 ²)	77	103	149
Índice de desarrollo humano	0.50	0.56	0.64
Vivienda y servicios básicos			
Hogares de habitación	1,805,732	2,578,265	3,092,710
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
Educación			
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)

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Indicadores	1994	2002	2015
Tasa de alfabetismo (%)	64.60	71.20	82.54 (2014)
Salud			
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
Pobreza			
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.

Anexo 2 Departamento de Suchitepéquez Indicadores Socioeconómicos Años 1994, 2002 y 2015

Indicadores	1994	2002	2015
Económicos			
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
Sociales			
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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Indicadores	1994	2002	2015
Población masculina	152,876	199,560	278,141
Población femenina	154,311	204,385	290,467
Densidad población total (habitantes/km2)	122	161	227
Índice de desarrollo humano	0.51	0.59	0.47 (2014)
Educación			
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
Salud			
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
Pobreza			
Pobreza total (%)	67.00	65.00	55.00
Pobreza extrema (%)	15.00	16.00	14.00
Pobreza no extrema (%)	52.00	49.00	41.00

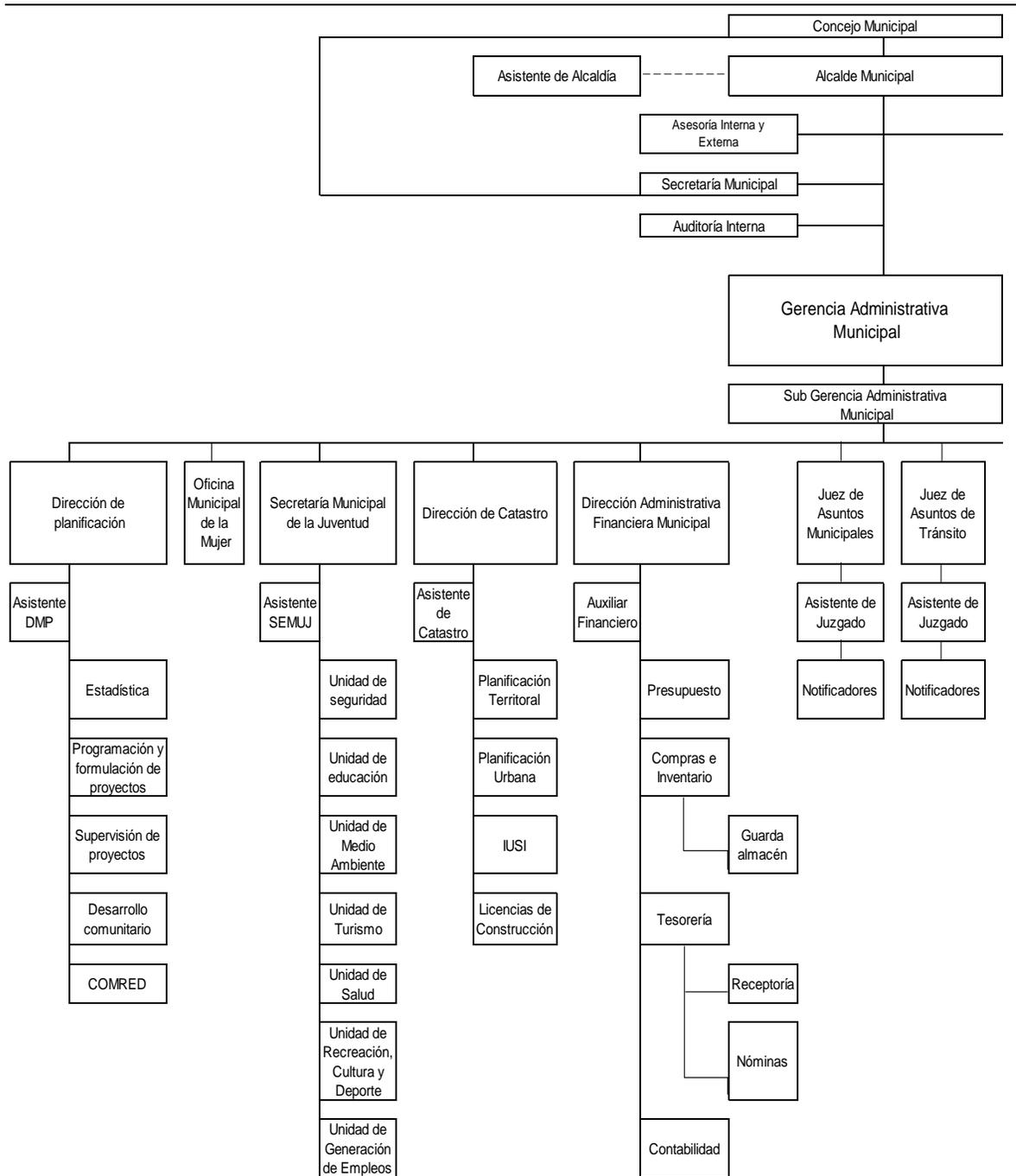
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ·ENCOVI· año 2006 y 2011, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-,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

Anexo 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 y la natación se practica en las playas del litoral.

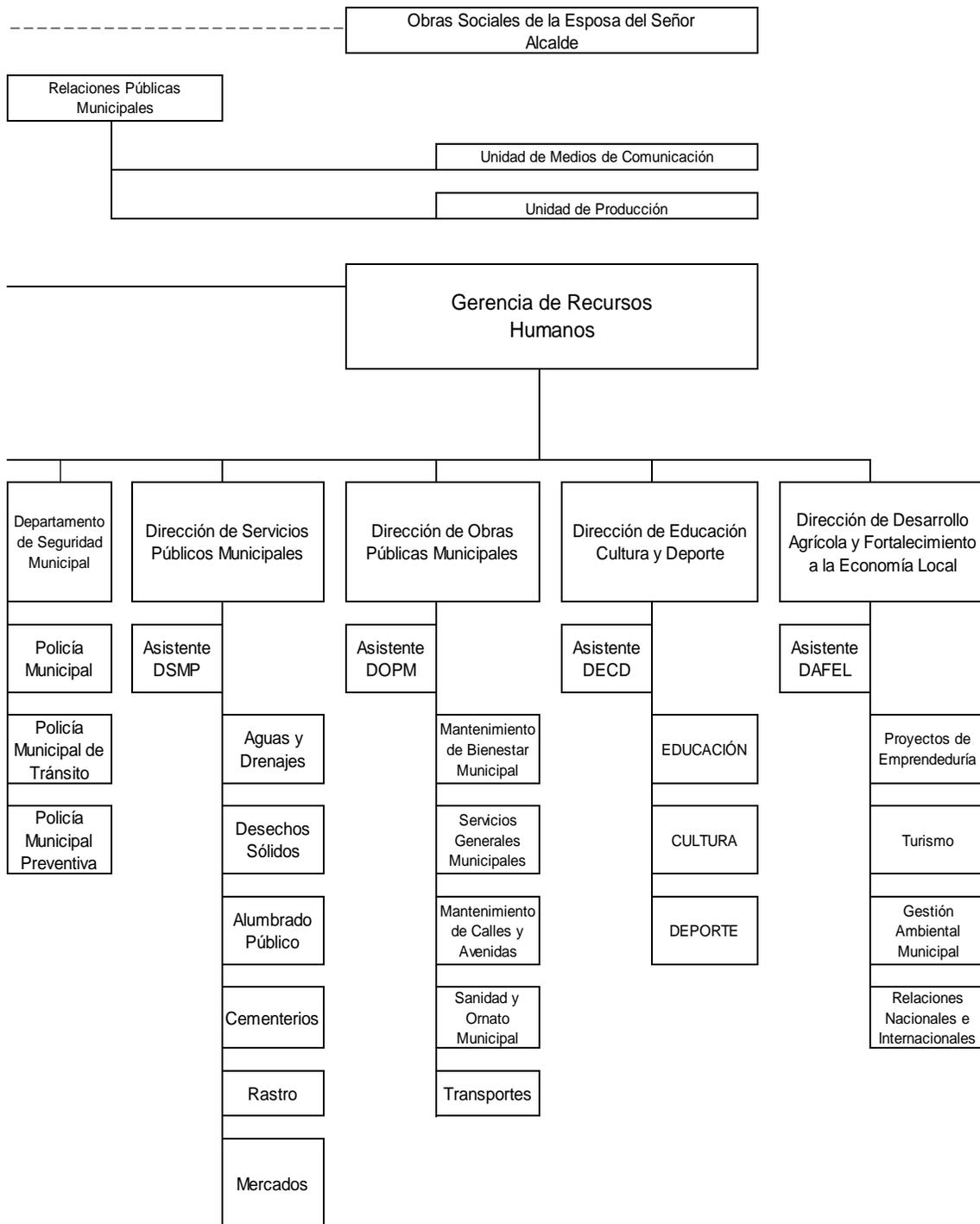
Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal -PDM- del municipio de Mazatenango del departamento de Suchitepéquez, 2010.

Anexo 4
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Organigrama de la Municipalidad Actual
Año 2015



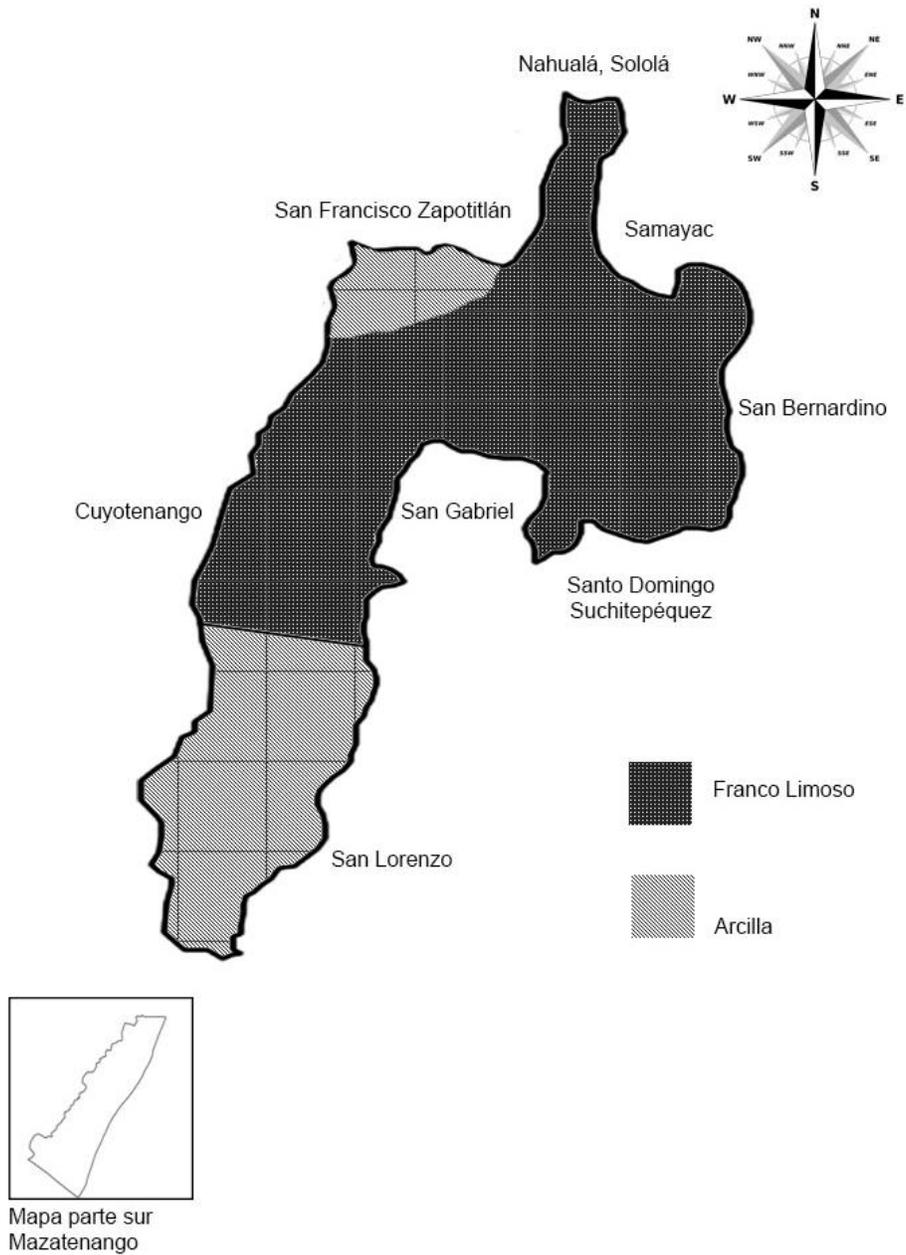
Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.



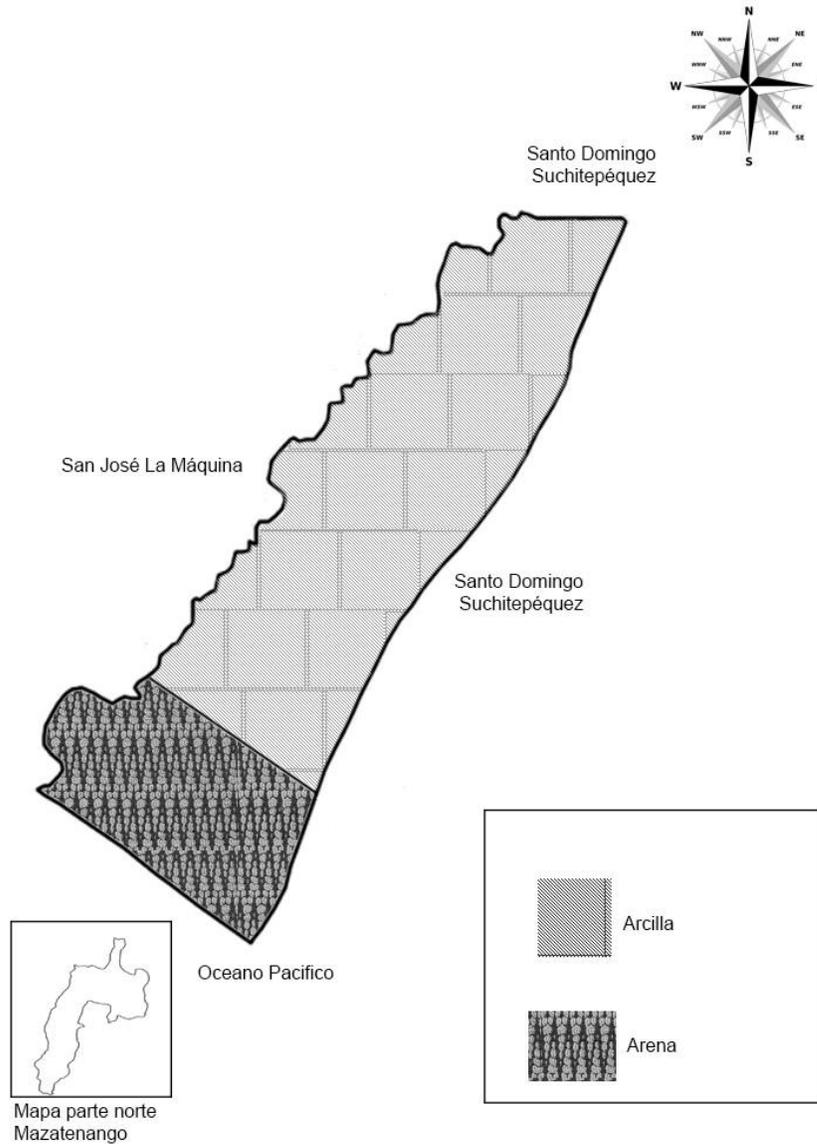
Fuente: municipalidad de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez 2015.

Anexo 5
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Parte Norte, Características del Suelo
Año 2015



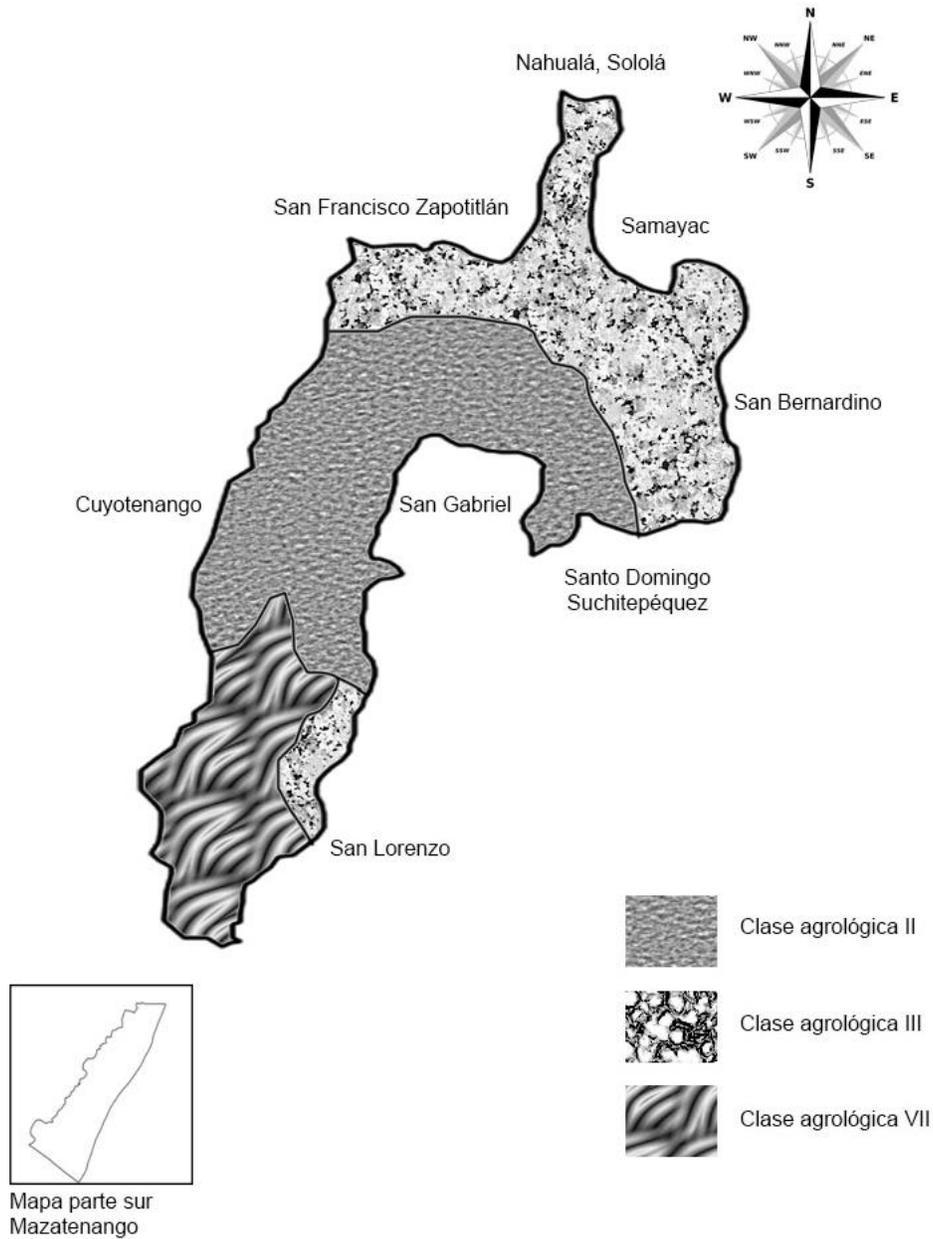
Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 6
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Parte Sur, Características del Suelo
Año 2015



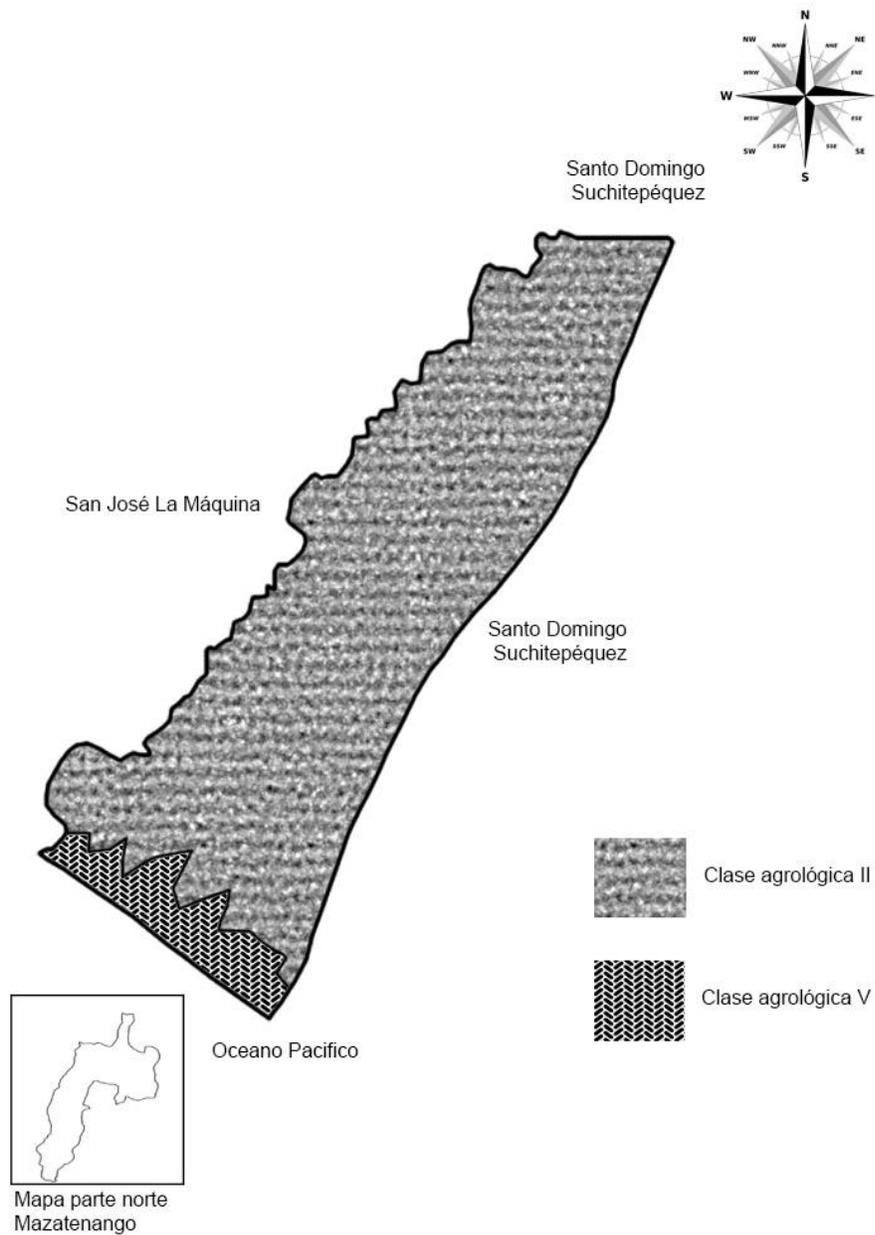
Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 7
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Parte Norte, Clases Agrológicas del Suelo
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 Sur, Clases Agrológicas del Suelo
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
Usos del Suelo
Años 1979, 2003 y 2015
(Superficie en Manzanas)

Categoría	Censo 1979	Censo 2003	Encuesta 2015
Cultivos anuales y temporales	10,615	4,386	259.09
Cultivos permanentes y semipermanentes	4,490	5,524	158.48
Pastos	3,276	5,360	30.18
Bosques	348	312	30.18
Otros usos	799	1,516	22.63
TOTAL	19,528	17,098	500.56

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

Anexo 10
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Agroindustrial
Pequeña Empresa
Vivero de Moringa
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 11
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Agroindustrial
Pequeña Empresa
Árbol de Moringa Adulto
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 12
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Agroindustrial
Pequeña Empresa
Vainas de Moringa
Año 2015



Fuente: Moringa vitae. 2016. Beneficios de la Moringa. (en línea). Disponible en:
<http://moringavitae.com.mx/beneficios-de-la-moringa/>.

Anexo 13
Municipio de Mazatenango, departamento Suchitepéquez
Actividad Agroindustrial
Pequeña Empresa
Flores y Semillas de Moringa
Año 2015



Fuente: Moringa vitae. 2016. Beneficios de la Moringa. (en línea). Disponible en: <http://moringavitae.com.mx/beneficios-de-la-moringa/>.

Anexo 14
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Agroindustrial
Pequeña Empresa
Depreciaciones
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Depreciaciones	Valor	%	Depreciación mensual	Depreciación anual
Moringa en polvo en bolsa de 4 onzas				
<u>Maquinaria</u>				
Molino eléctrico	8,500	20	142	1,700
Moringa en polvo frasco de 16 onzas				
<u>Maquinaria</u>				
Molino eléctrico	9,500	20	158	1,900
Totales	18,000	40	300	3,600

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.