

MUNICIPIO DE MAZATENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERIA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE JUGO DE SANDÍA”

JORGE CELESTINO GONZÁLEZ

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE MAZATENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERIA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE JUGO DE SANDÍA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

MAZATENANGO – VOLUMEN 2

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERIA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE JUGO DE SANDÍA”

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

JORGE CELESTINO GONZÁLEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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 5.3.10 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE JUGO DE SANDÍA", municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.

Presentó **JORGE CELESTINO GONZÁLEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAHRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por ser el único Dios supremo y soberano, que me ha dado la vida, salud, fortaleza, paciencia y sabiduría, que en medio de las dificultades nunca me ha abandonado, su amor, misericordia y fidelidad me ha permitido alcanzar esta meta tan anhelada en mi vida, que me llena de gratitud, alegría, gozo y satisfacción.
A MI ABUELA	Berta González, por instruirme, guiarme bajo el temor de Dios y apoyarme desde mi niñez, por creer en mí y quien me impulso a ser una mejor persona cada día, aunque en este momento ya no está y se encuentra en un lugar especial, siento tristeza porque hubiera querido compartir este momento de alegría con ella, pero también sé que esto es gracias a ella; poder alcanzar este gran triunfo.
A MI MADRE	Agripina González, por ser una mujer que me ha dado su amor incondicional y ha dado toda su vida, para darme siempre lo mejor, el espíritu de luchar, trabajar y que nunca se ha dado por vencida, que me ha guiado, instruido, inspirado y me ha enseñado a que no hay que rendirse ante ninguna circunstancia difícil. Por todas las noches de espera y desvelo que ha pasado conmigo durante toda la carrera que he emprendido desde la niñez, siento mucha alegría poder compartir esta meta, triunfo y éxito contigo madre, Te amo.
A MI FAMILIA	Tías, tíos, primas y primos, por estar en los momentos de dificultad, por las palabras de fortaleza, que me han servido para seguir en el buen camino y alcanzar las metas propuestas en mi vida.
A LA IGLESIA	A mis pastores de Iglesia Manantial de Gracia, por instruirme y guiarme, con la palabra de Dios, para tener en todo momento, temor y reverencia ante el creador, y la sabiduría para perseverar cada día y alcanzar esta meta.
A MIS AMIGOS	Que he conocido en cada etapa de mi vida; infancia, adolescencia y juventud, que me han apoyando en los momentos difíciles; a mis amigos de la iglesia, que me han dado palabras de sabiduría para seguir en el buen camino; mis amigos del trabajo que me han ayudado cuando lo he necesitado, a mis amigos del EPS con los que he compartido momentos agradables, a todos ellos gracias por ser parte de este momento emotivo y de éxito para mi vida.
A LA UNIVERSIDAD	A la tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala y a la Facultad de Ciencias Económicas, por acogerme en sus instalaciones llenas de tanto conocimiento y sabiduría, por toda aquella población Guatemalteca que con sus impuestos financiaron mi carrera universitaria.

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	4
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
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
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	9
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hidrografía	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.2.1	Tipos de bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelo	11
1.3.3.2	Características del suelo	12
1.3.3.3	Clases agrológicas del suelo	13
1.3.3.4	Usos del suelo	13
1.3.4	Fauna	14
1.3.5	Flora	14
1.3.6	Minas y canteras	14
1.4	POBLACIÓN	14
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2	Por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	15
1.4.3	Población económicamente activa-PEA-	16
1.4.3.1	Población económicamente activa por sexo	16
1.4.3.2	Población económicamente activa por área geográfica	16

1.4.3.3	Población económicamente activa por actividad productiva	16
1.4.4	Densidad poblacional	16
1.4.5	Migración	17
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	19
1.4.9.1	Extrema	19
1.4.9.2	Total y no pobre	19
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	21
1.4.13	Desempleo	21
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	21
1.5.1	Tenencia de la tierra	21
1.5.2	Uso de la tierra	22
1.5.3	Concentración de la tierra	22
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	22
1.5.3.2	Curva de Lorenz	23
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.6.1	Educación	24
1.6.2	Salud	27
1.6.2.1	Infraestructura y equipamiento	27
1.6.2.2	Recurso humano	28
1.6.2.3	Cobertura	28
1.6.3	Agua	29
1.6.4	Drenajes	29
1.6.5	Energía eléctrica	30
1.6.6	Letrinas	31
1.6.7	Extracción de basura	31
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	31
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	31
1.6.10	Cementerio	31
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	31
1.7.1	Unidades de riego	32
1.7.2	Centros de acopio	32
1.7.3	Mercados	32
1.7.4	Puentes	33

1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	33
1.7.6	Telecomunicaciones	33
1.7.7	Transporte	34
1.7.8	Rastros	34
1.7.9	Vías de acceso	35
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.8.1	Organización social	35
1.8.2	Organización productiva	36
1.8.3	Organización de productores	36
1.9	ENTIDADES DE APOYO	37
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	38
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	38
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	39
1.11.3	Historial de desastre	40
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.12.1	Flujo comercial	40
1.12.1.1	Importaciones	40
1.12.1.2	Exportaciones	40
1.12.2	Flujo financiero	40
1.13	INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	40
1.13.1	Comercio	41
1.13.2	Servicios	41
1.13.3	Generación de empleo	41
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	41
1.14.1	Actividad agrícola	42
1.14.2	Actividad pecuaria	43
1.14.3	Actividad artesanal	44
1.14.4	Actividad agroindustrial	44
1.14.5	Actividad industrial	45
1.14.6	Comercio y servicios	46

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

2.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	47
2.1.1	Financiamiento	47
2.1.2	Crédito	47

2.1.3	Objetivos del Crédito	48
2.1.4	Importancia del crédito	48
2.1.5	Clasificación del Crédito	48
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	49
2.1.7	Condiciones de Crédito	52
2.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	53
2.3.1	Recursos propios	53
2.3.2	Recursos ajenos	53
2.3	MARCO LEGAL APLICABLE	54

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	57
3.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	57
3.1.2	Financiamiento de la producción	59
3.2	FINANCIAMIENTO DE HERRERÍA	62
3.2.1	Fuentes de financiamiento	62
3.2.2	Características tecnológicas	63
3.2.3	Destino de los fondos	64
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	65
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	65
3.2.5.1	Del mercado financiero	66
3.2.5.2	Del productor	67
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	67
3.2.7	Asistencia técnica	67
3.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	68
3.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	68
3.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	68

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE JUGO DE SANDIA

4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	69
4.2	JUSTIFICACIÓN	69
4.3	OBJETIVOS	70
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	71
4.4.1.	Identificación del producto	71
4.4.2	Oferta	74
4.4.3	Demanda	76
4.4.4	Precio	79
4.4.5	Comercialización	79

4.5	ESTUDIO TÉCNICO	81
4.5.1	Localización	82
4.5.2	Tamaño	82
4.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	82
4.5.4	Proceso productivo	83
4.5.5	Requerimientos técnicos	85
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	88
4.6.1	Justificación	88
4.6.2	Objetivos	88
4.6.3	Tipo y denominación	89
4.6.4	Marco Jurídico	89
4.6.5	Estructura de organización	90
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	93
4.7.1	Inversión fija	93
4.7.2	Inversión de capital de trabajo	95
4.7.3	Inversión total	96
4.7.4	Financiamiento	97
4.7.5	Estados financieros	99
4.7.6	Evaluación financiera	104
4.7.6.1	Punto de equilibrio	104
4.7.6.2	Flujo neto de fondos	106
4.7.6.3	Valor actual neto	107
4.7.6.4	Relación beneficio costo	108
4.7.6.5	Tasa Interna de Retorno	109
4.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	110
4.8	IMPACTO SOCIAL	111
	CONCLUSIONES	112
	RECOMENDACIONES	114
	BIBLIOGRAFÍA	116
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, Por Volumen, Valor de la Producción y Generación de Empleo, Año 2015	42
2	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Actividad Agrícola por Estrato Productivo, Generación de empleo y Valor de la Producción, Año 2015	42
3	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Actividad Pecuaria por Estrato Productivo, Generación de Empleo y Valor de la Producción, Año 2015	44
4	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal por Generación de Empleo y Valor de la Producción, Año 2015	44
5	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	45
6	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Actividad Agroindustrial por Generación de Empleo y Valor de la Pequeña Industria, Año 2015	45
7	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Pequeño y Mediano Artesano, Año 2015	58
8	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal, Financiamiento, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2015.	60
9	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal, Fuentes de Financiamiento de Herrería, Por Tamaño de Empresas y Producto, Año 2015.	62

No.	Descripción	Página
10	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal, Financiamiento de Herrería, Destino de los Fondos, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2015.	64
11	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Tasa de Interés, Año 2015.	66
12	Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlán, Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Oferta total histórica y proyectada, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Período 2010-2019.	75
13	Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlán, Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Demanda potencial histórica y proyectada, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Período 2010-2019.	76
14	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Consumo aparente histórica y proyectada, Proyecto: Producción de jugo de sandía, período 2010-2019, (cifras en unidades de envases de 330 ml.).	77
15	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Demanda insatisfecha histórica y proyectada, Proyecto: Producción de jugo de sandía, período 2010-2019, (cifras en unidades de envases de 330 m.).	78
16	Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Márgenes de Comercialización, Proyecto: Producción de jugo de sandía, (Expresados en quetzales), Año 2015.	81
17	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Años 1-5	83
18	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Inversión fija, Año: 2015.	94

No.	Descripción	Página
19	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2015.	95
20	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Inversión Total, Año 2015.	97
21	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Fuentes de Financiamiento, Año 2015, (Cifras en quetzales)	98
22	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2015, (cifras en quetzales)	98
23	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	99
24	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	100
25	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	102
26	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	103
27	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Flujo Neto de Fondos –FNF, (cifras en quetzales).	107

No.	Descripción	Página
28	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Valor Actual Neto – VAN-, (cifras en quetzales).	108
29	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Relación Beneficio Costo –RBC-, (cifras en quetzales).	108
30	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Tasa Interna de Retorno –TIR-, (cifras en quetzales).	109
31	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Período de Recuperación de la Inversión, (cifras en quetzales).	110

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2015	22
2	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal, Características Tecnológicas, Año 2015	63
3	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Información Nutricional, Jugo de Sandía (Porción de 100 gramos).	72
4	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Requerimientos técnicos, Año 2015.	85

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra, Año 2015.	23
2	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Canales de Comercialización, Año 2015.	80
3	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2015.	84
4	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Distribución de planta, Año 2015.	87
5	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Cooperativa de Productores de Jugo de Sandía –PROJUSA-, Año: 2015.	91
6	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de jugo de sandía, Punto de Equilibrio	106

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	República de Guatemala, Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Localización Geográfica, Año 2015.
2	Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez, Resumen de centros poblados por categoría, años 1994, 2002 y 2015.
3	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Organigrama funcional de la Municipalidad actual, Año 2015.
4	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Parte Norte, Ríos, Año 2015.
5	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Parte Sur, Ríos, Año 2015.
6	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Usos del suelo por categoría, censos 1979 y 2003, Año 2015 (Superficie en Manzanas).
7	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Población según sexo, Área geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años 1994, 2002 y 2015.
8	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente activa –PEA- por censo y Proyección, según Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años 2002 y 2015.
9	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Densidad Poblacional, Años 1994, 2002 y 2015.
10	Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Análisis de la vivienda, Años 1994, 2002 y 2015.

- 11 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Tenencia y Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2015.
- 12 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2015.
- 13 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Cálculo de la concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2015.
- 14 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, según Niveles Educativos, Años 2005, 2010 y 2015.
- 15 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Puentes por Tramo Carretero y Ubicación, Año 2015.
- 16 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Vías de Acceso, Parte Norte, Año 2015.
- 17 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Vías de Acceso, Parte Sur, Año 2015.
- 18 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2015.
- 19 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Matriz de Vulnerabilidad, Año 2015.
- 20 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividades de Comercio, Año 2015.
- 21 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal, Estado de Costo Directo de Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015 (cifras en quetzales).
- 22 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Actividad Artesanal, Estado de Resultados, Por Tamaño de Empresa y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015 (cifras en quetzales).

- 23 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez,
Proyecto: Producción de jugo de Sandía, Consumo Per Cápita.
- 24 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez,
Proyecto: Producción de jugo de Sandía, Hoja Técnica del
Costo Directo de Producción de una botella de 330 ml.
- 25 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez,
Proyecto: Producción de jugo de Sandía, Hoja Técnica del
Costo Directo de Producción de una botella de 330 ml.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, promueve el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como uno de los métodos de evaluación final previo a otorgar el título en el Grado Académico de Licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, con la finalidad de analizar las variables socioeconómicas de las comunidades por medio de la investigación científica, así mismo dar a conocer la situación en que se encuentra el Municipio.

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, que se llevó a cabo del 23 de septiembre al 23 de octubre del año 2015, se presente el informe: “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE JUGO DE SANDÍA”, el cual se derivó del tema general de estudio que se denomina: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

El objetivo principal es determinar la situación del financiamiento de las unidades artesanales en la elaboración de puertas de metal, brindar un aporte que permita obtener beneficios de mejores resultados sociales y económicos del Municipio y proponer un proyecto.

El presente informe está integrado por cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

El Capítulo I, se refiere a las características socioeconómicas de Mazatenango a través del desarrollo de las siguientes variables: marco general, división política-

administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero, inventario de comercio y servicios y generación de empleo, resumen de actividades productivas y generación de empleo.

El capítulo II, se describe la estructura del financiamiento, donde se presenta los aspectos generales del financiamiento, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

El capítulo III, se presenta el financiamiento de la producción artesanal de la elaboración de puertas de metal, donde se menciona las fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos, destino de los fondos, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, entre otros elementos del financiamiento.

El capítulo IV, se presenta un proyecto de producción de jugo de sandía tomando en consideración que existen productores de sandía.

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos, derivadas de la investigación efectuada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se describe la información obtenida en la investigación documental y durante el trabajo de campo realizado en el año 2015, acerca de los distintos aspectos socioeconómicos que existen en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene aspectos de contexto nacional y departamental, en los cuales se menciona los indicadores significativos tal como económicos, sociales y ambientales así también los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala forma parte del istmo centroamericano que limita con México al norte y oeste, con el Océano Pacífico al sur, con Honduras y El Salvador al este y al noroeste con Belice y el Océano Atlántico, cuenta con 108,889 kilómetros cuadrados de superficie; conformado por 22 departamentos estos se dividen en 338 municipios, cada uno subdividido en aldeas, caseríos, entre otros.

Dentro de los indicadores económicos; la inflación según indican los censos de población y habitación del año 1994 al 2015, ha disminuido de 11.60% a 1.88%, lo cual indica estabilidad en la fluctuación de la economía. Respecto a las importaciones han aumentado de 2,647.70 a 17,052.00 millones de U\$ dólares respecto del año 1994 al 2015 y las exportaciones de la misma forma han aumentado 1,502.60 a 10,993.60 millones de U\$ dólares, indica que el Producto Interno Bruto para el año 1994 era 74,669.00 y para 2015 de 231,267.80 millones de quetzales, esto muestra incremento y mejora en la economía.

Para los indicadores sociales es importante mencionar; la población total para el año 1994 de 8, 331,874 y para el 2015 de 16, 176,133 millones de habitantes, esto indica que se ha duplicado la población, está distribuida 65% en el área rural y 35% urbana, para el 2015 indica 51% se encuentra en la rural y 49% urbana, esto refleja que la concentración de la población es equilibrada para ambas áreas, debido a la migración que ha existido durante los últimos años a causa de la búsqueda constante de empleo.

La densidad poblacional total en 1994 es de 77 personas por kilómetro cuadrado, en 2015 aumentó a 149 personas, el aumento refleja sobrepoblación y mayor explotación de los recursos naturales, lo que hace que se reduzca el índice de desarrollo humano en 0.50 para el año 2002 y en 2015 indicador de 0.64, de tal manera incrementa la pobreza total en 3% con respecto al último censo con el año de investigación y la pobreza extrema en 2%, tal situación colocan al país entre los índices de pobreza más altos de América Latina, ya que en el área rural 13 de cada 100 habitantes viven en pobreza extrema.

Para los índices de vivienda y servicios básicos, el servicio de agua representa 61% en el año 2002 y para el 2015 incremento a 72%, existe incremento, pero no es representativo, el servicio sanitario tuvo un leve incremento de 36% a 42%, respecto a los años comparados, por lo que la población carece del servicio. En el área de educación el nivel de primaria ha tenido incremento de escolaridad de 83% a 87.5% esto representa que el analfabetismo a disminuido para el 2015 a 17.46 e incrementa el alfabetismo con 82.54%. Para el sector salud la tasa de mortalidad ha tenido leve disminución de 6.67% a 5%, en el caso de la desnutrición crónica es alta que para el año 2015 representa 49.80%, lo que repercute que la tasa de mortalidad infantil es alta y representa 29.34%.

1.1.2 Contexto departamental

La cabecera departamental de Suchitepéquez es Mazatenango, ubicado en la costa sur de la República de Guatemala, ruta principal es la Internacional CA-2 y está a 165 kilómetros de distancia de la ciudad capital. Cuenta con 2,510 kilómetros cuadrados de extensión territorial, tiene colindancia en la parte norte con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al este con Escuintla, al sur se encuentra el Océano Pacífico y al Oeste Retalhuleu.

La parte baja del Departamento, el clima es cálido/húmedo y en las partes altas templado, sin embargo existe variedad de clima esto es por la topografía que posee. Está conformado por veintiún municipios; Mazatenango, San Antonio Suchitepéquez, Cuyotenango, Santo Domingo Suchitepéquez, Chicacao, Pueblo Nuevo, Patulul, Samayac, Río Bravo, San Bernardino, San José la Máquina, San José el Ídolo, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San Juan Bautista, San Miguel Panán, San Lorenzo, Santa Bárbara, San Pablo Jocopilas, Zunilito, Santo Tomás La Unión.

En el Departamento las principales actividades productivas se encuentran; café, caña de azúcar y hule, así mismo se cultiva ajonjolí, hoja de maxán, cacao, plátano, plantas ornamentales, entre otros. En Suchitepéquez existen grandes industrias procesadoras de hule, ingenios azucareros, fábrica de alimentos, embotelladoras de aguas gaseosas y licores.

De la población total 54% incremento del año 1994 al 2015, la mayor parte de población se concentra en el área rural donde se refleja mayormente la carencia de servicios básicos. En cuanto a grupos étnicos 60% corresponde al no indígena.

La población masculina representa el 49% y la población femenina el 51% de total de población, la densidad poblacional para el año 2015 es de 227 por el

aumento de habitantes por kilómetro cuadrado en comparación al año 2002 que eran 161. En el área de educación el nivel de escolaridad primaria aumento 32% respecto al censo 2002 al año 2015, lo que incide que el alfabetismo muestre incremento y representa 87%. El índice de salud ha tenido un leve incremento en la mejora del servicio de 0.60 a 0.75, lo que ha disminuido la tasa de mortalidad en 0.30 y la tasa de mortalidad infantil en 30%. La pobreza total en 2002 es de 67% y en 2015, lo que muestra decreciente de 12% para el ultimo año, sin embargo, el índice de pobreza se mantiene alto.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Mazatenango 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, fue asiento de la alcaldía mayor de Suchitepéquez el cual fue conquistado en 1525 por el capitán Gonzálo de Alvarado hermano del adelantado Don Pedro Alvarado.

El centro del Municipio, es el cantón La Otra Banda –el más antiguo- y allí era la salida para Guatemala al pasar por el viejo puente del Corinto, que aún está en uso. El 05 de diciembre de 1851 fue constituida como cabecera departamental de Suchitepéquez; también se le llamó la ciudad de los Almendros, antes conocida como Manuel Cabrera, hoy como avenida La Libertad.

1.1.4 Localización y extensión

Mazatenango se ubica en la parte centro occidental del departamento de Suchitepéquez, limita al norte con el municipio de Nahualá departamento de Sololá y con los municipios de San Francisco Zapotitlán y Samayac, al sur con el océano Pacífico; al este con Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo, San Gabriel y San Bernardino, al oeste con Cuyotenango, todos del departamento de Suchitepéquez. (Ver anexo 1)

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. Para llegar al municipio de Mazatenango desde la ciudad de Guatemala, se toma la ruta CA-2 sur, en dirección a Escuintla. La distancia de la ciudad capital a Mazatenango es de 167 kilómetros y se recorre en un tiempo aproximado de 2 horas con 30 minutos.

1.1.5 Clima

Se caracteriza por su clima cálido, de acuerdo al sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge. El total de precipitación anual es de 3,284 milímetros, la temperatura mínima es de 17°C y una máxima de 38°C. 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, el más frío es a mediados de diciembre.

1.1.6 Orografía

El Municipio tiene terreno generalmente plano, pues su parte quebrada es mínima, sus tierras son fértiles para cultivar maíz, flor de nardo, ajonjolí, yuca, piña, moringa y son regadas por varias corrientes pluviales. No cuenta con área de reserva forestal ni áreas protegidas, 85% de la tierra es utilizada para actividades relacionadas con la agricultura.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Existen dos fiestas oficiales en el Municipio; el carnaval que se realiza durante una semana según cuaresma y la noche San Bartolo que consiste en esperar el amanecer en el parque central para ir a misa esto se realiza el 23 de agosto. El idioma español es hablado por la mayoría de la población, también el Quiche' y Kaqchikel que pocas personas lo hablan.

En las actividades de folklore; juegos florales, presentación de trajes típicos tradicionales, coronación de reinas. En el aspecto religioso 45% de la población es cristiana evangélica, 35% es católica, 17% no profesa ninguna religión y 3% está constituido por mormones y adventistas.

En el ámbito deportivo, está fundado el equipo de futbol Club Deportivo Suchitepéquez constituido el 24 de noviembre de 1960. El Municipio cuenta con instalaciones deportivas: un domo polideportivo, el estadio Carlos Salazar Hijo; en el que se practican atletismo, natación, basquetbol, entre otros. En el área rural se practican los siguientes deportes: fútbol, básquetbol y natación.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Se refiere a que el Municipio está estructurado de diferentes centros poblados y la forma de gobierno que posee.

1.2.1 División política

De acuerdo a la investigación del año 2015, la cantidad de centros poblados ha disminuido en relación con el censo de 1994. En años anteriores no se presentan las categorías de cantón y comunidad; sin embargo, en 2015 existen 20 cantones y 10 comunidades, la asignación de estas corresponde a auto denominación por parte de los habitantes de cada centro poblado y se ven influidos por aspectos como el aumento de la población, propiedad de tierras, servicios públicos e infraestructura. La municipalidad decide realizar estos cambios únicamente para controles internos, debido a que no cuenta con un parámetro oficial que apruebe o no la asignación de la categoría de cada centro poblado, que permita la inspección y cumplimiento. (Ver anexo 2)

Los cambios de denominación de centro poblado han sido influidos por aumento de población, propiedad de tierras, servicios públicos e infraestructura. En la

investigación realizada en el año 2015, existen 76 centros poblados, 58 centros poblados pertenecen al área urbana, equivalen a 76%, el área rural está conformada por 18 centros poblados que representa 24%.

Cabe mencionar que la Ciudad de Mazatenango, está estructurada en cuatro zonas, que se describen de la forma siguiente: En la zona 1; presenta en su mayoría el área comercial del Municipio, el parque central y la Municipalidad, el Cantón La Otra Banda y Residenciales Buena Vista. En la zona 2 están ubicadas las colonias, Bilbao, La Soledad, La Independencia, Valles del Norte, Los Jengibres, los barrios La Esperanza y La Unión, las lotificaciones La Cañada y Godínez y el Catón Santa Cristina.

En la zona 3; las colonias Ciudad Nueva, Santa Marta, El Compromiso, cantón San Benito, residenciales Las Flores, lotificaciones Calvillo, Ramírez y Barrio Candelaria. En la zona 4 se encuentran los cantones El Porvenir, Rayos del Sol y Pueblo Nuevo, las colonias Ferrocarrilera, Los Almendros y la lotificación Díaz Cajas y barrio El Milagro.

1.2.2 División administrativa

Se presenta la manera de gestionar el gobierno en el Municipio a través del concejo municipal y alcaldías auxiliares, las cuales están encargadas de planificar, ejecutar, dar seguimiento a políticas, programas y proyectos de la comuna y de beneficio de la población.

La Gobernación Departamental de Suchitepéquez, ubicada en la zona 1 del Municipio por ser éste la Cabecera Departamental. Entre sus principales atribuciones están la coordinación de las políticas de los municipios y de las entidades autónomas y descentralizadas que operen en el departamento, así mismo presidir el Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural. El

Gobernador Departamental es el representante del Organismo Ejecutivo y por tanto del Presidente de la República de Guatemala en el departamento, es la máxima autoridad del mismo, aunque su competencia respeta la autonomía de cada municipio y de su municipalidad. La descripción de la estructura administrativa identificada en la investigación se presenta en el mapa 2.

1.2.2.1 Concejo municipal

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

Los centros poblados de Mazatenango cuentan con alcaldía auxiliar, que son elegidos por el alcalde y lo representan en sus respectivas comunidades, para ejercer autoridad y velar por el mejoramiento de la población.

- Organigrama funcional

Representación gráfica de la estructura orgánica de la Municipalidad de Mazatenango, que refleja en forma sintética la posición de áreas que la conforman, tales como niveles jerárquicos, líneas de autoridad y asesorías. (Ver anexo 3)

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El COMUDE del Municipio, participa como autoridad encargada en la aprobación de proyectos de inversión pública, así como las políticas internas y se encuentra conformado por el alcalde municipal, Síndicos I y II, 5 Concejales municipales, además participan 13 representantes de los Consejos de Desarrollo

Comunitarios -COCODE-, representantes de entidades públicas con presencia en la localidad; Auxiliatura departamental Procuraduría de los Derechos Humanos, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, entre otros, entidades civiles locales.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Para el año 2015 en la investigación realizada, en la mayoría de centros poblados de Mazatenango, se identificó que cuentan con COCODE, que se integran por: Alcalde Comunitario o presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, Vocal II, y un Representante Legal. Es la autoridad encargada de buscar la participación de la población en la planificación y gestión pública del desarrollo económico, social, cultural, ambiental, seguridad integral y prevención de desastres del centro poblado.

1.3 RECURSOS NATURALES

Mazatenango cuenta con recursos hídricos, clases de bosques, tipos de suelos, fauna, flora, minas y canteras. Recursos que se manejan, explotan y aprovechan para obtener bienes económicos.

1.3.1 Hidrografía

Existen cuatro ríos principales: el Río Icán; el uso potencial es para el riego de las diferentes plantaciones, el Río Sis II; sirve de lindero parcial entre los municipios de San Gabriel y Mazatenango es utilizado para una hidroeléctrica pequeña en la parte norte del Municipio, el Río Sacuá; es utilizado para usos domésticos y riego de cultivos, el Río Nimá; los usos son principalmente la explotación agropecuaria, lavado de ropa, higiene personal y distracción. (Ver anexos 4 y 5)

Existen lagunetas en aldeas Chiquistepeque y Tahuexco, esteros en aldeas Tahuexco, San José Churrirín y Pampona. Así mismo en la parte sur del Municipio, existen cuatro playas en aldeas Chicago, Tahuexco, Chiquistepeque y San José Churrirín.

1.3.2 Bosques

El Municipio se localiza en la planicie del litoral del océano Pacífico, según información del Instituto Nacional de Bosques –INAB- no cuenta con áreas de bosque protegidas, por lo cual uno de los objetivos es la reforestación de bosques específicamente en las partes bajas donde se encuentra ubicados las cuencas del río Sis e Icán.

Mazatenango ha participado en el Programa Nacional de Incentivos Forestales - PINFOR-, para lo cual se ha realizado una serie de proyectos de reforestación, los cuales en conjunto abarcan un área de 56.80 hectáreas, equivalentes a 568,000 metros cuadrados de árboles de teca y melina, que le corresponde a 0.16% del área territorial municipal. Adicional a estos proyectos, se han reforestado 168.02 hectáreas, principalmente árboles de teca en la parte Sur.

En el año 2014, se inauguró el bosque Sonoro del Hormigo en Mazatenango, este se realizó en dos fases, la primera en el mes de mayo, consistió en la siembra de 200 árboles de Hormigo, en el área de antiguo del complejo deportivo del Municipio; la segunda fase se realizó en el mes de junio, donde se sembraron 200 árboles de otras diversas especies, dentro de las cuales se puede mencionar cedro, palo blanco y chonte, entre otros.

1.3.2.1 Tipos de bosques

En Mazatenango, existen los siguientes tipos de bosques:

Bosque Manglar; para el año 2013, el área total de mangle en el departamento de Suchitepéquez es de 2,067.19 hectáreas distribuido de la manera siguiente; Blanco 160.11 ha, Botoncillo 28.35 ha, Negro 168.75 ha, Rojo 1,709.98 ha, de las cuales el 65% de mangle rojo se encuentra en el área del estero. La Pompona, ubicado en el Municipio, mangle negro con 20%, blanco 15% y por último Botoncillo el 5%.

Bosque latifoliado; de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal -DPM-, cuenta con 17.19 hectáreas de bosque latifoliado.

Bosque muy húmedo subtropical cálido (BMH-MB); según datos del DPM 84.59% de la tierra del Municipio es utilizada para actividades relacionadas con la agricultura.

De acuerdo a los censos de los años 1979 a 2003 el Municipio sufrió una pérdida del 10.46% de cobertura forestal que corresponde a 36.41 manzanas, sin embargo, para el 2010 aumento a 811.62 manzanas y para el 2015 representa 545.

1.3.3 Suelos

De acuerdo con la investigación realizada en la Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres, “El suelo que forma el Municipio, es de origen ígneo y limo arenoso/arcilloso.”¹

1.3.3.1 Tipos de suelo

Se encuentra integrado en el lado norte por suelos Samayac, Mazatenango y Champerico, en el lado sur predomina la serie Ixtán y Arena Playa de Mar.

¹ Rodas, A. 2013. Proyecto Gu-T1 135 Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integral del Riesgo de Desastre en Guatemala. p 120.

Suelo Samayac; poco profundos desarrollados sobre material volcánico mezclado, formado a base de flujo lodoso volcánico, riesgo de erosión alto, pedregoso, regular potencialidad de fertilidad, el Municipio cuenta con 7.78 kilómetros cuadrados.

Suelo Mazatenango; son profundos, con textura franco limosa, de color café oscuro a café, con una profundidad aproximada de 150 centímetros, el Municipio cuenta con extensión de 19.91 kilómetros cuadrados.

Suelo Champerico; se caracterizan por color café grisáceo, de textura arcillosa, cuenta con 16.33 kilómetros cuadrados.

Suelo Ixtán; se caracterizan por color café muy oscuro, de textura arcillosa, con una extensión de 125.75 kilómetros cuadrados.

Suelo Suchitepéquez; son de color café oscuro a café, se caracterizan por tener textura franco-limosa, son suelos profundos de 150 a 200 centímetros, el Municipio cuenta con una extensión de 0.82 kilómetros cuadrados.

Arena Playa del Mar; se distinguen por el color negro, con textura arenosa, debido a que el Municipio cuenta con 4 playas, este tipo de suelos se encuentra en la parte del litoral del pacífico con una extensión 2.24 kilómetros cuadrados.

1.3.3.2 Características del suelo

A continuación, se mencionan las propiedades de los suelos de Mazatenango:

Suelo arenoso; constituido por minerales primarios, de tamaño comprendido entre 2 a 0.02 milímetros. Estos suelos presentan una textura gruesa, con predominio de arenas (75% arenas, 5% de arcillas y 20% de limo). con una extensión de 2.24 kilómetros cuadrados.

Suelo arcilloso; textura fina, con un alto predominio de arcillas (45% de arcillas, 30% de limo y 25% de arena). Esta composición le permite una elevada retención de agua y nutrientes y con extensión de 142.08 kilómetros cuadrados.

Suelo limo; muy compacto, sin llegar a serlo tanto como los arcillosos, resultan de la sedimentación de materiales muy finos arrastrados por las aguas o depositados por el viento, suelen presentarse junto a los lechos de los ríos y son muy fértiles. tiene una extensión de 28.51 kilómetros cuadrados.

1.3.3.3 Clases agrológicas del suelo

La capacidad y uso del suelo dentro del Municipio se describen a continuación:

Clase agrológica II; integrada por suelos con limitaciones moderadas en el uso, presentan peligro de deterioro, Mazatenango cuenta con 2,739.94 hectáreas.

Clase agrológica III; tierras cultivables con medianas limitaciones, tierras aptas para la producción agrícola, el Municipio cuenta con 2,526.19 hectáreas.

Clase agrológica VII; corresponde a tierras no cultivables, aptas solamente para producción forestal, existe extensión de 1,258.37 hectáreas.

1.3.3.4 Usos del suelo

Se utiliza la tierra principalmente para cultivos anuales y temporales, según datos del censo de 1979 se utilizaba 10,615 manzanas para cultivar, en 2003 en 4,346 y en 2015 de 259, dentro de los cuales se menciona; el maíz, flor de nardo, ajonjolí, manía, banano, plátano, sandía, pastos, estas actividades corresponden 85% del total de extensión territorial del Municipio. (Ver anexo 6)

1.3.4 Fauna

El Municipio cuenta con diferentes especies, en la parte norte se encuentran las silvestres como: tacuazines, iguanas, salamandras, murciélagos y zorros, la especie silvestre es escasa. Por el contrario, en la parte sur, en el bosque manglar habitan especies de aves tanto residentes como migratorias, tales como gavilanes, quebrantahuesos, garzas, sanates, entre otros. Debido a que limita con el Océano Pacífico, lugar ideal para: la lizeta, pupo, cangrejo ermitaño, peces, cangrejo de río, tortugas marinas, camarón, anguila de río, entre otros.

1.3.5 Flora

Mazatenango cuenta con una variedad de plantaciones de árboles frutales como; mandarina, papaya, rambután, limón y naranja, flores exóticas a nivel local; flor de nardo, flor zingiber spectabile más conocida como maracas comúnmente utilizada en arreglos florales. Es poca la flora silvestre en lo que se mencionan; árbol de palo blanco, melino, teco, conacaste, laurel, almendrón, caoba, guachipilín, caulote, matilisquate, chonte y cicales.

1.3.6 Minas y canteras

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

1.4 POBLACIÓN

Es sobre la cual se entornan las demás variables, debido a que es la razón por la que se realiza el diagnóstico socioeconómico. En este tema se analiza y profundiza todos los indicadores demográficos posibles, los cuales se describen a continuación:

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el año 1994 la población total para la República de Guatemala era de 8, 331,874 habitantes, para el total de 1, 591,823 hogares incluye áreas urbana

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

Para el año 2002 la población total para la República de Guatemala era de 11, 237,196 habitantes, para el total de 2, 578,265 hogares censados; esto refleja un incremento de 35% en comparación con el censo del año 1994. Con relación al departamento de Suchitepéquez, la población era de 403,945 lo cual representaba 4% del total de habitantes en el país, de los cuales 13,728 hogares corresponden al Municipio y para el 2015 se proyectó 20,655 hogares².

1.4.2 Por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

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

La clasificación por edad, la mayor cantidad de población se encuentra entre las edades de 18 a 59 años que representa 48% en el año 2002 y para el 2015 presenta la misma tendencia, esto permite conocer el mercado de trabajo de cada grupo, así como el tipo de empleo que desempeñan y actividad económica en la que participan. En referencia a los diferentes grupos étnicos del Municipio, para el 2015 del total de la población 73% es considerado no indígena y 27% es indígena, por lo que se observa una menor participación en comparación con los dos censos 1994 y 2002. (Ver anexo 7)

² X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002

1.4.3 Población económicamente activa-PEA-

Representa aquellas personas que están en edad de trabajar, tienen trabajo en el año de investigación, así como personas que buscan trabajo por primera vez.

1.4.3.1 Población económicamente activa por sexo

En el año 1994 la PEA lo integran 73% hombres y 27% mujeres, en el 2002 la PEA, lo conforman 66% hombres y 34% mujeres, para el 2015 hombres 64% y mujeres 36%; el aumento de 2% de participación de mujeres, es debido a que trabajan para ser fuente de ingresos en la familia.

1.4.3.2 Población económicamente activa por área geográfica

En el Municipio la PEA para el año 1994 el área urbana representa 72% y rural 28%, en el año 2002, 53% se concentra en área urbana y 47% rural y para la investigación del 2015 predomina 61% urbana y 39% rural. Es importante indicar en ambos años la concentración en el casco urbano.

1.4.3.3 Población económicamente activa por actividad productiva

De acuerdo con el censo 2002 con relación a la PEA, el sector comercio tiene mayor participación con 26% y en la investigación realizada para el año 2015 sigue predominando con 35%, esto debido a que Mazatenango es una de las áreas más comerciales de la región y del suroccidente del país, luego se encuentra la agricultura 31%, el sector de servicios 20%, actividad industrial 5%, artesanal 4% y pecuaria 3%. Es importante mencionar que el comercio, agricultura y servicios son las tres actividades productivas más importantes. (Ver anexo 8)

1.4.4 Densidad poblacional

La extensión territorial de la República de Guatemala es de 108,889 kilómetros cuadrados. Suchitepéquez con 2,510 kilómetros cuadrados y Mazatenango tiene 356 kilómetros cuadrados.

La densidad poblacional para el Municipio en los años 1994 y 2002 es de 128 y 184 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente y para el 2015 de 290 habitantes por kilómetro cuadrado, lo que indica que la densidad poblacional es alta. El aumento es un indicador de sobrepoblación, incremento en competencia laboral, de emigración a otros municipios o departamentos y una tasa elevada de desempleo. (Ver anexo 9)

1.4.5 Migración

Es el fenómeno que se da por la falta de oportunidades principalmente de desarrollo económico y social, provoca el traslado de personas de un lugar a otro en busca de mejores oportunidades de desarrollo, en Mazatenango se ha dado distintas vías internas y externas, de forma temporal o permanente y por razones laborales que busca nuevas fuentes de ingresos.

1.4.5.1 Inmigración

Con base en la investigación realizada al municipio de Mazatenango, se determinó que para el año 2015 el 21% del total de hogares se ha trasladado del área rural al área urbana en busca de mejores condiciones de vida tanto individual como familiar.

En el área rural una de las principales fuentes de empleo en la agricultura, las personas de esta área que han logrado un nivel de educación superior al nivel básico buscan nuevas oportunidades de trabajo en el sector industrial y de servicios que se desarrolla únicamente en las áreas urbanas del Municipio.

1.4.5.2 Emigración

El fenómeno de emigración se determinó bajo índice de emigración del caso urbano principalmente hacia la Ciudad de Guatemala, Escuintla y Coatepeque. Los habitantes del área urbana del Municipio no tienen necesidad de emigrar debido a que el área es altamente comercial y por lo tanto diversas empresas

locales ofrecen un trabajo estable que les proporciona los recursos necesarios para subsistir.

1.4.6 Vivienda

Para el año 2015, del total de viviendas 75% son propias, adquiridas con un contrato de compraventa o cedidas como herencia, 20% son alquiladas y el resto está en préstamo, porque la mayoría de personas migrantes carecen de terreno o casa propia y por ello se ven obligadas a alquilar o prestar la vivienda.

Se determinó que las viviendas formales y apartamentos corresponden al área urbana y comunidades aledañas; las viviendas tipo rancho pertenecen al área rural. (Ver anexo 10)

1.4.7 Ocupación y salarios

En el año 2015 la población se ocupa en el sector comercio que representa 35%, seguido de la actividad agrícola con 31% y el sector servicios con 20%, por el contrario, las actividades productivas con menor participación se refieren a las actividades; industrial, pecuaria y artesanal.

Con respecto a salarios el mínimo por día para las actividades agrícolas y no agrícolas es de Q.78.72, para el total mensual de Q.2,644.40. Así también para la industria textil el salario diario es de Q.72.36 para el total mensual de Q.2,450.95, ambos salarios incluyen la bonificación incentiva.

1.4.8 Niveles de ingreso

Con base a la información obtenida de la investigación del año 2015, se determinó que 61% de hogares percibe ingresos mensuales por debajo del salario mínimo; para las actividades agrícola y no agrícola y 39% recibe el

salario mínimo o más. Lo cual indica que la mayor parte de la población no cuenta con recursos suficientes para cubrir sus necesidades básicas.

1.4.9 Pobreza

De acuerdo con los datos obtenidos de SEGEPLAN del año 2002, se establecieron los diferentes niveles de pobreza en el Municipio, los cuales se determinan en pobreza extrema, el hogar que no supere el ingreso de Q1,825.00 al mes y pobreza no extrema, el hogar cuyo ingreso es de Q1,826.00 a menos de Q3,763.00, por lo que representa 41% y 59% se considera no pobre, sin embargo en la investigación realizada para el año 2015 existe aumento significativo debido a que 85% es pobre y 15% se considera no pobre, lo cual muestra que la pobreza aumento 44%, esto provoca desaceleración en el desarrollo.

1.4.9.1 Extrema

La pobreza extrema nacional en el 2014 se incrementó a 23.4% mientras que en el 2000 se registró en 15.7% y 15.3% para el 2006, esto pronostica que más de un cuarto de la población se colocará en el estrato de pobreza extrema en los próximos cinco años. Para el año 2015, con base en la investigación, se determinó que la pobreza extrema del Municipio se incrementó 33% en comparación al año 2002, mientras que la pobreza total abarca el 46% de la población actual.

1.4.9.2 Total y no pobre

Según resultados de la ENCOVI permite determinar los niveles de pobreza en el país, el 59.3% de la población guatemalteca (9.37 millones según las proyecciones de 2014) vive por debajo de la línea de pobreza, comparado con el 51.2 % observado en la ENCOVI 2006, asimismo refleja el 55% de pobreza total que registra el departamento de Suchitepéquez.

Para el año 2015 el total de personas no pobres en Mazatenango representa el 15% de la población, lo cual 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

Esto afecta al 50% de la población infantil del Municipio, del año 1965 al 2008 la tasa de desnutrición infantil disminuyó en 0.5%.

En el año 2008 se estimó que 44% de la población infantil, menores de cinco años presentaban cuadros de desnutrición crónica, según la V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil, 13% tenía desnutrición severa. En los niños menores de 59 meses de edad en el rango de desnutrición crónica presenta una talla de 43.4 en National Center for Health Statistics –NCHS- y 49.8 en Organización Mundial de la Salud –OMS-. El peso es de 0.9 para NCHS y 1.4 en OMS.

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.

Por lo antes mencionado, es importante que las autoridades municipales y de Gobierno deben prestar especial atención a estos índices, debido que los niños del Municipio reflejan necesidades de tener acceso a una mejor alimentación.

1.4.11 Empleo

Según 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. La estimación de la tasa de empleo es de 85% de la muestra tomada.

1.4.12 Subempleo

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

1.4.13 Desempleo

Para el año 2015, la estimación de la tasa de desempleo es de 2.7%. Para minimizar las carencias de recursos económicos por la falta de empleo las personas ingresan al mercado informal de trabajo, como la elaboración de artículos artesanales o lasG ventas callejeras de alimentos y productos varios, los cuales utilizan como medio de subsistencia.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la relación entre la población rural, la tierra que se trabaja y el producto surgido de ese trabajo. En el Municipio la actividad productiva predominante es la pecuaria, sin embargo la actividad con más presencia territorial es la agrícola y sus productos más importantes son maíz, ajonjolí, yuca y piña.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se observó que en Mazatenango, la tenencia de tierras propias se ha mantenido respecto a los años de estudio, sin embargo se muestra un incremento de 13%

en el año de la investigación respecto a la propiedad arrendada en comparación al último censo realizado en 2003. (Ver anexo 11)

1.5.2 Uso de la tierra

Para el año 2015, la tierra se utiliza para los cultivos anuales y temporales que muestran aumento de 26%, esto se debe a que los productores se enfocan en más de una cosecha al año en comparación con los cultivos permanentes y semipermanentes y por último se da una disminución en pastos de 25% a consecuencia del ascenso de la actividad agrícola.

1.5.3 Concentración de la tierra

Es la relación que existe entre la extensión de la propiedad y el número de propietarios. Según datos obtenidos de los censos de 1979 y 2003 con relación al año 2015, se evidencia la disminución de 1.53% de fincas multifamiliares, derivado de la desmembración de las mismas, este fenómeno ocasiona aumento de 5% en microfincas y 3% en fincas familiares por el aprovechamiento de la tierra y el incremento de la población. (Ver anexo 12)

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

A continuación, se presenta la tabla del coeficiente de Gini para la determinación de la concentración de la tierra.

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

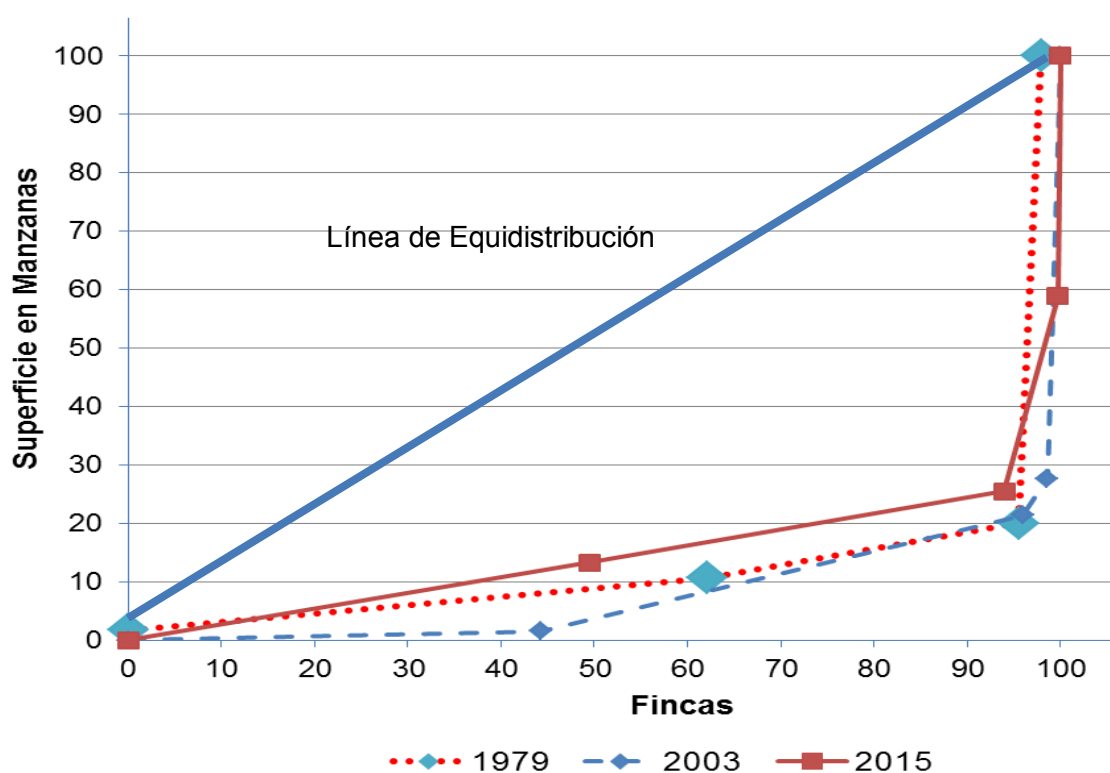
Fuente: elaboración propia, con base en datos del II Censo Nacional Agropecuario 1964, III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

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. (Ver anexo 13)

1.5.3.2 Curva de Lorenz

A continuación, se presenta la gráfica del coeficiente de Gini que indica la evolución de la distribución y concentración de la tierra de los estratos de las fincas durante los años 1979, 2003 y 2015:

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.

La concentración de la tierra muestra una disminución en el año 2015, respecto

al año 1979 y 2003, algunas extensiones se han dividido pero sin perder su pertenencia, la curva de Lorenz mientras más se aleja de la línea de equidistribución mayor es la concentración y a pesar de la disminución que existe se mantiene la tendencia.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios generados por el Estado, la Municipalidad o entidades privadas y que radica en cuantificar el nivel de cobertura, para satisfacer necesidades de carácter individual o colectivo de la población.

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, medio básico y diversificado, tanto en el área urbana como rural.

- **Infraestructura Educativa**

Para los años 2005 y 2015, existe aumento de 143 escuelas que representan 36% de infraestructura educativa, crecimiento que se dio para mejorar el nivel y desarrollo académico de la población. El sector más representativo es el privado, con 128 centros educativos en función de enseñanza a niveles pre-primario, primario, medio básico y diversificado.

- **Personal docente**

El número de docentes para atender la demanda educativa ha aumentado en 19% en el sector oficial y 84% en el sector privado en comparación al año 2010, ambos índices son debido al incremento de la población de los diferentes niveles educativos.

- **Inscripción de alumnos por sector y área**

La mayoría de estudiantes se inscriben en el sector oficial. En comparación de los datos del año 2010 con 2015, en el sector público existe una disminución de 569 alumnos y en el sector privado aumento de 1,727 alumnos inscritos, en donde se indica que hay más estudiantes en sector oficial, por motivo de cuotas de inscripción anuales y bajas. (Ver anexo 14)

- Cobertura educativa

En el nivel pre-primario disminuyó 9% y el nivel primario 22% del año 2005 al 2015, esto es debido a las condiciones socioeconómicas que atraviesa el país, el ciclo básico aumento 5% comparando los años 2005 al 2010, para el 2015 se mantiene la cobertura.

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

La cobertura a nivel superior dentro del municipio de Mazatenango funciona los siguientes centros educativos:

El Centro Universitario del Suroccidente –CUNSUROC-USAC- donde el 26 de noviembre de 1966, en cumplimiento del Punto Sexto, inciso 2) del Acta 937, de la sesión del Consejo Superior Universitario, el Rector es el Dr. Edmundo Vásquez Martínez, se autoriza la creación de Estudios Generales de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Actualmente opera las siguientes carreras; Técnico en Administración de Empresas, Licenciatura en Administración de Empresa, Técnico en Procesamiento de Alimentos, Técnico en Producción Agrícola, Ingeniero Agrónomo, Profesorado en Psicopedagogía, Licenciatura en Psicopedagogía, Licenciatura en Trabajo Social, Ingeniería en Gestión Ambiental, Alimentos y Agrónoma, Abogado y Notario, Periodista

Profesional, Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía, entre otros.

La Universidad Rural de Guatemala; imparte las carreras; Ciencias Jurídicas y Sociales, Contaduría Pública y Auditoría, Ingeniería Industrial y Administración de Empresas. CEI Mazatenango Centro de Estudio -IDEA- Universidad Galileo, imparte carreras Técnicas, Licenciaturas y Maestrías con enfoque tecnológicos y Administrativos.

Universidad Mariano Gálvez, opera con las siguientes carreras; Pregrados Licenciatura en Administración de Empresas y Educativa, Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, Licenciatura en Psicología Clínica, Ingeniería en Sistemas de Información, Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias de la Educación, Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Administración Educativa Santo, Profesorado de Enseñanza Media en Teología.

UPANA Universidad Panamericana, cuenta con servicios educativos en cinco facultades que son: Teología, Ciencias de la Comunicación, Ciencias Jurídicas, Ciencias de la Educación y Administración de Empresas. Universidad Da Vinci; cuenta con las siguientes carreras; Licenciatura y Diplomado en Ciencias Agropecuarias, Licenciatura en Ciencias Sociales y Administrativas, Licenciatura en Ciencias de la Salud, Diplomado y Licenciatura en Educación y Humanidades y Licenciatura en Ingeniería y Tecnología.

- Deserción educativa

La tasa de deserción para el año 2005, en el ciclo básico del sector privado es de 5.63% y para el 2015 de 4.00%, lo que indica que ha disminuido. Para el área rural en el ciclo básico muestra una disminución de 15.69% a 9.91 de los años

comparados del 2005 y 2015. Sin embargo, la tasa de deserción escolar del Municipio permanece en un alto porcentaje, debido a la pobreza, carga de trabajo doméstico y las barreras culturales.

- Promoción y repitencia

El nivel primario posee mayor incidencia en la tasa de repitencia que presenta promedio de 10.95 en el año 2005, 9.44, 6.65 en los años 2010 y 2015 respectivamente, esto 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,

- Analfabetismo

Según datos del INE e investigación de campo, indica que el índice de analfabetismo es alto en el año 1994 con 18%, en 2002 representaba 21% y en 2015 con 19%, esto indica que existe índice elevado de población que no sabe leer ni escribir, tiene como consecuencia limitación de oportunidades de trabajo y mejora económica y social.

1.6.2 Salud

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

1.6.2.1 Infraestructura y equipamiento

El Municipio cuenta con un centro de salud que se localiza en la Cabecera Municipal y es atendido por dos médicos, el primero en jornada de cuatro horas y el segundo en jornada de ocho horas, sin embargo, el centro no cuenta con el equipo completo para su adecuado funcionamiento.

En la Aldea El Progreso existe infraestructura para el funcionamiento de un puesto de salud, pero no opera por la falta de personal, equipo y medicamento. Así mismo hay cuatro puestos de salud ubicados en las aldeas Tahuexco, San José Churirín, Bracitos y Comunidad la Vega, que son atendidos por auxiliares de enfermería. Adicionalmente se suman 15 sanatorios privados entre ellos: Shalom, Serminsa, Sedimsa, Hospem, San Bartolo y Nuestra Señora Guadalupe, también funcionan 58 clínicas particulares.

1.6.2.2 Recurso humano

En el centro de salud además de los médicos, cuentan con una odontóloga, una enfermera profesional, diez auxiliares de enfermería, un técnico de saneamiento ambiental y con setenta y un comadronas ubicadas en los centros poblados.

1.6.2.3 Cobertura

El Hospital Nacional y el Hospital Regional Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, son quienes brindan atención en casos de emergencia, enfermedad común, odontología y maternidad. También se localizan laboratorios, centros especializados de diagnóstico y de atención a enfermedades crónicas como es el caso de la Liga Guatemalteca del Corazón. La jefatura del área de salud tiene establecido un programa de capacitación a las comadronas, con la finalidad de brindar una atención oportuna en los partos y el medicamento es proporcionado por la jefatura del área de salud de Suchitepéquez.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados por mejorar el servicio de salud, según la percepción de las comunidades, 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.

- Morbilidad general e infantil

Para el año 2015 la tasa de morbilidad infantil de niños comprendidos entre la edad de 0 a 9 años se ubicó en 55 por millar (550 por cada mil niños); respecto a la tasa de morbilidad general del Municipio, esta se encuentra con 31 por millar (308 por cada mil personas) del total de población.

- Mortalidad general e infantil

La mayor causa es provocada por septicemia, neumonía y bronconeumonía y la mortalidad infantil es provocada sepsis bacteriana, neumonía y bronconeumonía y septicemia. Para el año 2015 la tasa de mortalidad infantil de niños comprendidos entre la edad de 0 a 9 años se ubicó en 22 por millar (219 por cada mil niños); respecto a la tasa de mortalidad general del Municipio, se encuentra en 38 por millar (380 por cada mil personas) del total de población.

1.6.3 Agua

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

1.6.4 Drenajes

Este servicio es muy escaso dentro del Municipio, para el año 1994 se contaba con una cobertura de 53%, para el 2015 año de investigación presenta 59%. Por la falta de cobertura y de apoyo de las autoridades de Mazatenango, la población recurre a otros métodos como elaboración de fosas sépticas, pozos ciegos o instalación de tuberías que conduce a las calles y a las cuencas, lo que provoca contaminación y proliferación de enfermedades

1.6.5 Energía eléctrica

Para el año 1994 se tenía cobertura de 78%, comparado con el año 2015 se observa aumento de 21%. Situación que ayuda al desarrollo social de la población de Mazatenango.

- Alumbrado público

En el área urbana la cobertura es de 86%, en el área rural 5%, esto afecta la seguridad de la población que no cuenta con lámparas en los postes para la iluminación de las calles.

- Energía domiciliar

Es proporcionado por la empresa ENERGUATE que es la fuente oficial. Para el año 1994 la cobertura era de 78%, para el año 2002 ésta se incrementó a 92% y para el año 2015 de la población encuestada a 98% de las viviendas y el 2% restante, optan por utilizar candelas y lámparas de gas.

1.6.6 Letrinas

Para el año 2015, se determinó que 53% de la población tiene red de drenajes en sus hogares, 43% letrinas o pozo ciego y 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, estos desechos son trasladados a otros municipios, esto ocasiona que la población utilice 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, este se ubica en aldea Monte Carlo, no cuenta con un relleno sanitario, no se tratan los desechos sólidos ni se clasifican para el proceso de reciclaje. Según encuesta sólo el 39% de la población utiliza el servicio de recolección de basura.

1.6.10 Cementerio

La Cabecera Municipal cuenta con un cementerio ubicado en Cantón Santa Cristina, zona 2. En el área rural se encuentran dos cementerios ubicados en aldea San Rafael Tierras del Pueblo y Comunidad San José Churrirín.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende la inversión que apoya y facilita el desarrollo de las actividades productivas del Municipio.

1.7.1 Unidades de riego

Los agricultores de algunos centros poblados cuentan con tinacos, mangueras, botes para goteo, sistemas por gravedad y aspersores. En las comunidades El Paraíso y Monte Carlo, en las aldeas San Rafael Tierras del Pueblo, San José Churrirín, El Progreso y Chicales, caserío Mangales tienen riego por gravedad que representa 17%; debido a que posee variedad de nacimientos de agua.

Las aldeas Chicago, Bracitos y Nuevo Bracitos, Comunidad El Paraíso, utilizan riego por goteo que representa 3% y en comunidad La Vega tienen riego por aspersión 3%, según datos de encuesta, lo cual les permite realizar dos cosechas al año.

Del total de agricultores 77%, no posee 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.

1.7.2 Centros de acopio

De 63 centros poblados encuestados, según información de los COCODE, existen ocho centros de acopio en: comunidades; San Jose Churirin, Nueva Covadonga, La Vega, colonias; La Independencia, San Andrés, Cantón Chitá, lotificación Díaz Cajas, y aldea Tahuexco, todas del área rural, esto permite abastecer a la población de insumos y alimentos, debido a que no tienen acceso a los mercados por la distancia en que se encuentran ubicados.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con cinco mercados ubicados en el casco urbano, conocidos como: Antigua Terminal, Terminal Centro, Terminal Nueva, Mercado de Frutas y Mercado de Comedores, los cuales 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.

1.7.4 Puentes

Mazatenango cuenta con 24 puentes, que comunican hacia otros municipios aledaños, en su mayoría con los municipios de Cuyotenango y San Bernardino, cabe mencionar que todos se encuentran en buen estado. (Ver anexo 15)

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

Es brindado por la empresa ENERGUATE, existen 1,427 comercios y el industrial por 678 actividades de servicios, ubicados en los centros poblados de Mazatenango. El poco uso muestra bajo desarrollo en la industria y comercio. La energía industrial no es utilizada en el Municipio debido a que no existen ingenios ni industrias y Mazatenango es caracterizado por ser comercial.

1.7.6 Telecomunicaciones

El servicio de telefonía e internet móvil lo brindan 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 para adquirirlas por medio del sistema prepago. Además, existe servicio de telefonía pública (monederos) en la parte urbana y en el área rural la mayoría de personas utilizan teléfonos móviles. Según encuesta, 5% de la población utiliza telefonía domiciliar y 26% telefonía móvil.

1.7.7 Transporte

Los pobladores del Municipio utilizan transporte terrestre para movilizarse y trasladar insumos, materiales para la actividad agrícola y abastecer los

comercios y tiendas en el área urbana y rural. En la Cabecera Municipal se encuentra la Terminal de transporte y paradas de buses para trasladar a la población hacia los centros poblados, en el área urbana circulan aproximadamente: 404 moto-taxis y 180 microbuses, la población del área rural utiliza camioneta de parrilla, carros pick up, es difícil de contabilizar debido al uso y circulación de la población.

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. Las camionetas de parrilla se trasladan del área rural hacia el urbano, tienen horarios establecidos; la 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 y la tarifa oscila entre Q.20.00 a Q.25.00, varía según la distancia de movilización.

1.7.8 Rastros

En el casco urbano, existe un rastro municipal ubicado en cantón El Porvenir; matan y destazan ganado porcino los días lunes y viernes, ganado bovino los días martes, miércoles y viernes; en horarios de 6:00 a.m., a 12:00 p.m., el rastro es utilizado por 80 personas aproximadamente, la cantidad de ganado que se mata y destaza varía de acuerdo a la demanda de las diferentes carnes. El

rastrero se encuentra en condiciones inadecuadas, no cuenta con espacio suficiente y no hay medidas sanitarias debido a que no se le da mantenimiento.

1.7.9 Vías de acceso

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

Las vías de acceso del área rural hacia el casco urbano son caminos de terracería, que están en regular estado y de largas distancias, esto indica que hay limitaciones para los pobladores que movilizan y transportan productos, que afecta la economía de Mazatenango. El acceso de la parte urbana hacia el centro del Municipio es por medio de caminos de asfalto y adoquín, que se encuentran en buen estado y a corta distancia. (Ver anexos 16 y 17)

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son todos los grupos que se integran con el fin de encontrar soluciones factibles a problemas que afectan a la población y alcanzar el bienestar para su comunidad tanto en actividades sociales y productivas.

1.8.1 Organización social

Son las encargadas de incentivar a la población, identificar y solucionar problemas sociales de la comunidad. En el Municipio se identificaron las siguientes: Comités pro-mejoramiento encargado de brindar apoyo requerido por la comunidad para satisfacer las necesidades y fortalecer el bienestar social de la población, Organizaciones de luz eléctrica el objetivo es actuar en representación de su comunidad y velar que el precio de este servicio básico permanezca de manera razonable a sus posibilidades económicas,

Organizaciones de seguridad comunitaria tienen como finalidad primordial velar por la seguridad de los habitantes.

De los hogares encuestados la religión que predomina es la cristiana evangélica con 45% de los hogares, 35% católicos, 3% mormones y 17% no pertenecen a ninguna.

En el año 2015 en el Municipio la mayoría de los centros poblados posee un Consejo Comunitario de Desarrollo –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.

1.8.2 Organización productiva

Está integrada por organizaciones locales dedicadas a satisfacer necesidades de servicios y bienes de la sociedad con el objetivo de generar beneficios.

En la investigación para el año 2015 se identificó que existe la Asociación de Moto-taxis de Mazatenango -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. Fundada el 17 de noviembre de 2008. Asociación Civil de Microbuseros Urbanos de Mazatenango Presta el servicio de transporte público en el Municipio, donde la municipalidad autoriza la circulación y espacio físico en el cual pueden abordar los pasajeros, está registrada como ASUMEX MAZATE. Fundada el 11 de septiembre de 2012

1.8.3 Organización de productores

No existen organizaciones agrícolas y pecuarias, debido que parte de la producción para la venta y mínima para autoconsumo, la siembra es empírica.

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”³.

Existen diversas entidades en el Municipio, que colaboran con el desarrollo de las actividades económicas y sociales en áreas como; producción, salud, educación, seguridad, planificación, administración. Se menciona las siguientes:

Municipalidad de Mazatenango, Dirección de Área de Salud de Mazatenango, Dirección Departamental de Educación de Suchitepéquez, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación Sub-Dirección Sede Departamental, Gobernación Departamental de Suchitepéquez, Sexta Compañía Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Delegación Departamental del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral, Comisaria 33, Policía Nacional Civil, Consejo para la Reducción de Desastres Sede Regional Suchitepéquez, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Suchitepéquez, Bancos del Sistema, entre otros.

Con el paso de los años las entidades de apoyo muestran incremento, con el objetivo de darle más cobertura al Municipio, entre las más recientes: el Registro Nacional de las Personas fue inaugurada en el año 2013, en el 2007 comenzó a funcionar la Policía Municipal de Transito. En su mayoría las entidades han permanecido en el Municipio más de diez años, en la actualidad se han abierto nuevas instituciones, pero han desaparecido sobre todo las ONG’S, que por

³ Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Desarrollo Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. Ed. Guatemala. Ed. Renacer. p.45.

referencias de la población, estas entidades se prestaban para la malversación de fondos, por lo que hoy en día no se utiliza este tipo de figura.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Entre los principales requerimientos de inversión social que se lograron observar en la investigación de campo 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.

Los requerimientos de inversión productiva que carece la mayoría de los centros poblados del área rural: pavimentación de carreteras, adoquinado de calles, asistencia técnica, capacitación de actividades productivas y construcción de mercados, situaciones que al solventarse mejoraría el comercio y transporte entre comunidades. Los lugares más afectados y con necesidad de inversión las aldeas; Bracitos, San José Churrirín, Chicago y Tahuexco, que están a distancias de 60 kilómetros aproximadamente, del centro de Mazatenango.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Enfoque que muestra la forma de tratar los desastres y establece lineamientos que mitiguen riesgos y el desarrollo sostenible. Mazatenango, se encuentra expuesto a los diferentes riesgos y vulnerabilidades, las cuales afectan a los habitantes con pérdidas en actividades agrícolas y pecuarias, destrucción de infraestructura, accidentes, enfermedades o muertes en los poblados.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

Los riesgos que afectan a los centros poblados del Municipio están los naturales; deslaves, hundimientos, grietas, desbordamiento de ríos, barrancos, destrucción de cosechas. Socio natural; río de aguas negras cerca de viviendas y orillas de

calles, erosión de suelo, contaminación de basura en calles y ríos, casas construidas a orilla de ríos. Antrópico; Basurero clandestino, basura en orillas de riachuelos, lagunas, tragantes, calles, áreas verdes, contaminación visual y tala de árboles. (Ver anexos 18)

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Factores internos de riesgo que se construyendo a lo largo del tiempo, agregado a esto las deficiencias de medidas de preparación y las amenazas latentes de riegos. Se pueden clasificar en: Ambientales y Ecológicas; tala de árboles y deforestación y erosión de suelo. Física; carretera de terracería, poca señalización en carretera falta de servicios básicos, poco servicio de transporte. Económicos; bajos niveles de ingresos, desempleo, tenencia de tierra. Sociales; sobrepoblación, violencia y seguridad. Educativos; falta de centros educativos, físicas; antigüedad de infraestructura, falta de transporte constante, puentes dañados. Culturales; pérdida de identidad cultural. Políticas; no hay participación dentro de las comunidades. Tecnológicas; Incendios, enfermedades. Ideológicos; cambio de ambiente constante. (Ver anexos 19)

1.11.3 Historial de desastre

En el año 1976 ocurrió el terremoto dejando casas y caminos con grietas, deslaves, infraestructura dañada. En 1998 ocurrió el huracán Mitch el cual daño cultivos, infraestructura y derrumbes. En el año 2000 existió desborde de ríos, en el 2005 depreciación tropical, para el año 2010 ocurrió la tormenta tropical Agatha y para el año 2014 sequía prolongada, y en 2015 se presentó la canícula en el cual se perdió cultivo por falta de lluvias.

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.

1.12.1 Flujo comercial

Actividad de compraventa de bienes y servicios que existe hacia dentro, como hacia afuera, con el fin de satisfacer las necesidades de la población.

1.12.1.1 Importaciones

Se pueden mencionar; calzado, medicinas, repuestos de vehículos, licores, agua purificada, ropa, maquinaria industrial, herramientas, tecnología, entre otros. Los productos que se comercializan en Mazatenango en su mayoría son importados de la Ciudad Capital.

1.12.1.2 Exportaciones

Se refiere a los productos que son elaborados en el Municipio y que se envían a otros mercados tanto internos como externos. Entre las exportaciones de productos agrícolas se puede mencionar: la flor de nardo, la oca, la moringa, el hule, entre otros.

1.12.2 Flujo financiero

Consiste en la cancelación por parte de la población a las empresas por los bienes y servicios que prestan y el pago de las empresas hacia las personas que prestan servicios de trabajo, así mismo puede mencionarse el flujo monetario que ingresa al Municipio por las remesas que las personas radicadas en otros departamentos y otros países.

1.13 INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Se presenta una síntesis del sector comercio y servicio, como su correspondiente generación de empleo. (Ver anexo 20)

1.13.1 Comercio

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.

1.13.2 Servicios

Existe demanda de establecimientos y transporte colectivo interno, la moto taxis con 404 unidades que representa 17% del total del sector, seguido por los microbuses con 180 unidades equivalente a 15%, estas actividades se realizan en el área urbana. En segundo plano se encuentran los servicios bancarios que genera 12% de empleos.

1.13.3 Generación de empleo

El sector comercio genera aproximadamente 3,690 empleos; 6% se desarrollan en el área rural y el 94% se concentra en el área urbana, por su parte los servicios crean 2,390 plazas, 110 que representa 5% que se identificaron en la provincia rural y el resto en la región urbana; en total suman 6,080 puestos de trabajo que forma parte importante de la economía de Mazatenango.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad artesanal ocupa el primer lugar en el apartado volumen de la producción que representa 90% y en valor de la producción 46%. En segundo lugar, la actividad pecuaria, volumen de la producción 4% y valor de la producción 38%. En tercer lugar, la actividad agrícola con volumen de la producción 3% y valor de la producción 11%, con base a los datos analizados, estas tres actividades son importantes para el desarrollo económico del Municipio.

Cuadro 1
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
Pecuaría	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.

1.14.1 Actividad agrícola

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó que 11% es la participación de la agricultura en la economía del Municipio, con un ingreso anual de Q.1,697,367, entre los cultivos más importantes se encuentran: maíz, piña, ajonjolí, flor de nardo y yuca.

Cuadro 2
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 de la producción con 56%, 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.1,690,872 y las microfincas representan el menor porcentaje en cuanto al valor de la producción con 4%.

1.14.2 Actividad pecuaria

Contribuye en la economía del Municipio con 37% equivalente a Q.5,926,716 anual. La actividad en los últimos años ha perdido importancia debido a la escases lo cual ha provocado un incremento en los precios, la mayoría del producto se destina para la venta, también se destina una parte para el autoconsumo.

Cuadro 3
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.

De acuerdo con la investigación de campo se determinó que es una fuente generadora de ingresos para la economía familiar, el renglón que tiene más participación en la actividad pecuaria; son las fincas subfamiliares con 55%. En cuanto a empleo 70% lo genera las fincas multifamiliares.

1.14.3 Actividad artesanal

Se concentra en el casco urbano, dentro de las actividades están: herrería, carpintería, panadería, sastrería, bloquera, tapicería, talabartería y en menor escala en el área rural la pesca. Características principales son trabajos a mano con ayuda de herramientas rudimentarias, la tecnología es semiautomática.

Cuadro 4
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	%
<u>Pequeño artesano</u>			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
<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 herrería y carpintería son las generan mayor fuente de empleo, los medianos artesanos son los que brindan mayor valor de la producción con 87% de del total Q.6,202,020, debido a que tienen mano de obra familiar y contratada.

1.14.4 Actividad agroindustrial

De acuerdo con resultados obtenidos en la investigación de campo, la moringa tiene crecimiento en cuanto a su producción por los diversos nutrientes que esta

posee, el valor total de la producción es de Q.49,500 que genera 13 plazas de trabajo.

Cuadro 5
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.

1.14.5 Actividad industrial

Según datos obtenidos de la investigación de campo, la elaboración de prendas de vestir representa un pequeño porcentaje dentro de las actividades productivas que se dan en el Municipio, esta genera empleo a 17 amas de casa que confeccionan blusas para dama, short para niña, que son los productos de mayor demanda y que genera volumen de producción de Q.463,488 al año.

Cuadro 6
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.

1.14.6 Comercio y servicios

Es la actividad socioeconómica que consiste en la compra-venta de bienes y servicios varios. Los comercios generan 5,554 fuentes de empleo. En cuanto a la actividad es desarrollada en el centro del Municipio y las personas se emplean en tiendas, almacenes de ropa, bancos, abarroterías, farmacias, entre otros.

El comercio concentra su actividad y muestra mayor desarrollo en la cabecera del Municipio con 3,690 plazas que se distribuyen en tiendas, almacenes de ropa, almacenes de electrodomésticos, zapaterías, abarroterías, farmacias, súpermercados, carnicerías, ferreterías, librerías, comedores y cafeterías, entre otros.

Debido a la infraestructura del casco urbano de Mazatenago permite el auge de los negocios; caso contrario, en el área rural, el comercio se limita a pequeñas tiendas que abastecen a la población de productos de la canasta básica y otros bienes, talleres de mecánica y ventas de comida.

Los servicios por su parte contabilizan 2,390 plazas de empleo representadas por los sectores de:

- Transporte colectivo que es parte importante para la movilidad de la población, en el casco urbano y rural, normalmente el servicio es prestado por micro buses, buses extra urbanos y mototaxis.
- Educación con colegios, escuelas públicas y universidades.
- Finanzas con los bancos y cooperativas.
- Hoteles y hospedajes, que brindan servicio de alojamiento para los visitantes.
- El sector salud que cuenta con hospitales privados y públicos.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se refiere al conjunto de instituciones financieras que generan, obtienen, administran el ahorro, la inversión dentro de un sistema económico y social determinado, cuya actividad se rige por la legislación que regula las transacciones financieras.

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es un elemento importante para proyectar cualquier actividad productiva, persigue incrementar y desarrollar la producción, pretende el desenvolvimiento social y económico a través de fuentes internas y externas, consistente en suministrar los fondos requeridos por personas individuales o jurídicas en condiciones favorables de acuerdo a los objetivos del negocio.

2.1.1 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios necesarios para llevar a cabo una determinada actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

2.1.2 Crédito

Es un contrato por el cual, una persona física o jurídica llamada acreedor obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra llamada deudor, este último queda comprometido a devolver la cantidad solicitada en el plazo definido de acuerdo a las condiciones establecidas para dicho préstamo más los intereses devengados. Pues por medio de éste, se facilita la producción, el cambio, el consumo de mercaderías, la promoción de nuevos negocios y el financiamiento para la expansión o crecimiento de entidades de cualquier clase.

2.1.3 Objetivos del Crédito

- Contribuir al desarrollo de las actividades económicas, donde los resultados se observan al finalizar el proceso productivo.
- Promover la participación de la población en las diferentes actividades económicas que se desarrollan dentro del Municipio.
- Mejorar los procesos productivos, mediante la concesión de préstamos a plazos y condiciones razonables que les permita elevar los ingresos familiares.
- Contribuir a cubrir los gastos variables inesperados por el volumen de producción.
- Tener la más alta seguridad en los clientes con políticas de cobro.

2.1.4 Importancia del crédito

Este tema ha aumentado en los últimos años a medida que se realizan más transacciones mediante operaciones de crédito, lo cual incide en el aumento de la productividad y en la posibilidad de ofrecer mejores productos a precios competitivos, tomando en cuenta el desarrollo de las técnicas de producción.

2.1.5 Clasificación del Crédito

A continuación, se presenta el detalle de la clasificación de los créditos:

■ Por su destino

Se refiere al uso que se le da a los recursos

- Comercial
- Producción
- Minas y canteras
- Construcción de vivienda
- Servicios

- Consumo
- Otros (Este tipo de crédito es utilizado para el pago de obligaciones de parte de los propietarios o asociados de la unidad productiva).

- Por su finalidad
 - Se refiere al propósito específico del crédito
 - Inversión en capital de trabajo
 - Inversión fija

- Por su garantía
 - De acuerdo con la garantía que respalda la concesión del crédito
 - Fiduciarios
 - Prendarios
 - Hipotecarios
 - Mixtos

- Por su plazo
 - Corto plazo (menor de un año)
 - Mediano plazo (mayor a uno y menor a cinco años)
 - Largo plazo (mayor a cinco años).

2.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Es necesario conocer a la empresa o persona que solicita crédito, así mismos datos generales, record crediticio y jurídico. Es importante mencionar que por lo general el crédito se otorga con mayor facilidad a los medianos y grandes productores, mientras los pequeños productores están limitados, debido a la carencia de garantías. Sin embargo tiene acceso a programas gubernamentales o cooperativas.

- Requisitos a cumplir

El deudor debe tener la capacidad de pago del crédito solicitado ya sea a través del sistema bancario u otras instituciones.

- En el sistema bancario

Adicional a datos generales, los requisitos que el sistema bancario requiere a efecto de tramitar un préstamo varían de acuerdo a las políticas del banco y al tipo de préstamo a solicitar, los requisitos mínimos, dentro de ellos están los siguientes:

- ✓ Perfil del cliente para créditos productivos (Aplica para montos a partir de Q100, 000.00).
- ✓ Carta ponente elaborado por asesor, completamente llena.
- ✓ Anexo IVE para PEP firmado por el solicitante.
- ✓ Carta de declaración de personas individuales completamente llena y firmada.
- ✓ Carta con instrucciones para el desembolso y autorización para debito a cuenta (vigencia 45 días).
- ✓ Declaración de Generación de Divisas (vigencia 60 días).
- ✓ Carta de Autorización para consulta de Referencias Crediticias (vigencia 60 días).
- ✓ Formato para descuentos y estados de cuenta de deudas a cancelar (En el caso de consolidación de deudas) se solicitará en el momento que se desembolse.
- ✓ Plan de inversión (aplica de Q75,000.00 en adelante para actividades productivas, mejora o ampliación).
- ✓ Solicitud de crédito individual completa en formulario proporcionado por el Banco con todos los datos solicitados y debidamente firmado.
- ✓ Flujo de Caja Proyectado por el plazo de la solicitud con Parámetros utilizados en su elaboración (Aplica para montos mayores a

Q80,000.00). El primer año el Flujo deberá integrarse de manera mensual, y a partir del segundo año, será anualizado.

- ✓ Constancia de trabajo e ingresos original, con no más de 60 días de antigüedad, con membrete y sello de la empresa. (Si no tuviera un año de estabilidad laboral adjuntar constancia del trabajo anterior).
- ✓ Estado Patrimonial en formato proporcionado por el Banco, con no más de 120 días de antigüedad firmado por el cliente (Aplica para montos mayores a Q80,000.00).
- ✓ Estados de cuenta Bancarios de los últimos 3 meses completos donde se comprueben los ingresos (firmados y sellados por la institución bancaria).
- ✓ El Cliente debe Presentar Número de Identificación Tributaria –NIT- y encontrarse Registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria, con nombres y apellidos Según Documento Personal de Identificación –DPI-.
- ✓ Copia de DPI legible.
- ✓ Copia de factura de energía eléctrica, agua o teléfono. (Legible y reciente).
- ✓ Registro de Inscripción de Fierro. Aplica para personas que su actividad principal y fuente de ingresos es la Ganadería.
- Persona con empresa individual:
 - ✓ Estados Financieros de los dos últimos períodos contables completos y Estados Financieros interinos (6 meses de antigüedad previa a la solicitud) con firma y sello del Contador y firma del Propietario (Aplica de Q100,000,00 en adelante).
 - ✓ Balance General
 - ✓ Estado de Resultados
 - ✓ Integración de Principales cuentas del Balance General
 - ✓ Integración del Estado de Resultados de los Rubros siguientes:

- ✓ Gastos por Depreciación
- ✓ Gastos por Prestamos Financieros
- ✓ Integración de Otros ingresos y gastos (cuando aplique)
- ✓ Copia de patente de comercio
- ✓ Constancia de RTU de la Empresa (si es pequeño contribuyente)

- Otras instituciones

Otras instituciones financieras tales como: Génesis Empresarial, y Cooperativa Unión Popular. R.L., para otorgar financiamiento exigen los siguientes:

- Préstamo fiduciario (documentos para deudor y fiador):
 - ✓ DPI.
 - ✓ Constancia de ingresos.
- Préstamo hipotecario:
 - ✓ DPI.
 - ✓ Escritura original del inmueble a hipotecar.
 - ✓ Certificación del registro de propiedad de inmuebles.
- Préstamo automático:
 - ✓ DPI.
 - ✓ Factura de energía eléctrica, agua o teléfono
 - ✓ Certificado de plazo fijo o libreta de ahorros de la Cooperativa.

2.1.7 Condiciones de Crédito

Comprende el conjunto de reglas que impone el dueño del dinero y que deben ser cumplidas por los deudores, estas condiciones son el plazo, la tasa de interés, la garantía, entre otras.

- Plazos

Se estipulan de acuerdo con el monto solicitado para amortizar sus pagos a corto, mediano o largo plazo.

- Tasa de interés

De conformidad con la resolución No. JM-40 de la Junta Monetaria, la tasa de interés que los bancos y sociedades financieras están autorizadas a cobrar en operaciones de préstamos es la que se indica en las resoluciones de sus órganos internos. Es decir, que está libre, el cálculo de intereses y recargos, el año será de 365 días, aunque sea bisiesto.

- Garantías

Es capacidad patrimonial o respaldo que tiene una persona jurídica o individual para solventar un crédito adquirido, la cual puede ser:

Fiduciaria: Respaldo de una o más firmas.

Prendaria: bienes dados en prenda.

Hipotecarios: bienes inmuebles urbanos o rústicos.

Mixtos: Combinación de los anteriores.

- Otros

Dentro de las condiciones del crédito, también se puede mencionar la capacidad de generar flujos de fondos, límite máximo de financiamiento, crédito comercial, emisión de bonos y arrendamiento de capital.

2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere al origen de los recursos y las alternativas financieras que tiene una persona jurídica o individual para obtener fondos y llevar a cabo la realización de sus objetivos.

2.3.1 Recursos propios

Son los recursos de las aportaciones personales que efectúan el propietario o socios de una entidad, sin tener necesidad de endeudarse en el mercado formal e informal, dentro de los cuales están:

- a) Capital de los productores
- b) Semillas de cosechas anteriores
- c) Mano de obra familiar
- d) Ventas de productos excedentes
- e) Remesas del exterior

2.3.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros que se obtienen de terceros, utilizados para incrementar la producción, renovación de maquinaria y equipo, que la unidad económica recurre al mercado para obtener créditos. Entre ellos están:

- Préstamos de familiares o amigos.
- Proveedores (Insumos, herramientas, entre otros)
- Préstamos bancarios.
- Cooperativas de ahorro y crédito.
- Prestamistas

2.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El sistema financiero guatemalteco se encuentra regulado por el Estado, razón por la cual se detallan las diferentes leyes y reglamentos que regulan los diferentes tipos de financiamientos que se otorgan en el país.

- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de bancos y Grupos Financieros. De acuerdo a ley de bancos el financiamiento debe ser regulado conforme a los

artículos comprendidos en el título IV, el cual trata sobre los bancos, sus operaciones y servicios; En los artículos 41 y 42;

- Ley y reglamentos de instituciones financieras
- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, (creada por una Asamblea Nacional Constituyente, el 31 de mayo de 1985); artículo 132 y 133, vigente desde el 14 de enero de 1986.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto número 16-2002.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Monetaria, Decreto número 17-2002.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Supervisión Financiera, Decreto número 18-2002
- ✓ emitido por Enrique Peralta Azurdia, Jefe del Gobierno de la República de Guatemala, Ministro de la Defensa Nacional. Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Número 208,
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley contra lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001.
- ✓ Presidente de la República de Guatemala Alfonso Portillo, Reglamento de la Ley Contra Lavado de Dinero u Otros Activos, Acuerdo Gubernativo Número 118-2002,
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto Número 58-2005.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto Número 25-2010.

– Código de Comercio

En el Decreto 2-70, Código de Comercio de la República de Guatemala, las operaciones de crédito se encuentran reguladas en las disposiciones contenidas en los artículos del 718 al 728;

– Leyes Fiscales

Son varias leyes fiscales que regulan concesión de créditos otorgados a personas individuales y jurídicas, entre las principales se puede mencionar:

- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario, Decreto Número 6-91.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de actualización tributaria, Decreto número 10-2012.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando, Decreto Número 4-2012.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto de Solidaridad, Decreto Número 73-2008.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado, Especial para Protocolo, Decreto Número 37-92.

- Otras

Otra ley que regula la concesión de créditos a personas particulares y jurídicas es el Decreto Número 26-95 de la ley de Impuestos sobre productos financieros en los artículos 1, 2, 4, 8 y 10.

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este tema se presenta el financiamiento de la producción artesanal de Mazatenango, para la actividad de herrería específicamente en la elaboración de puertas de metal, como pequeños y medianos artesanos aportan en la economía y desarrollo del Municipio.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Dentro de la producción artesanal hay actividades y productos principales como: herrería, carpintería, pesca, sastrería, blockera, panadería, tapicería y talabartería, las cuales se realizan de forma manual utilizando herramientas simples y tradicionales.

La producción artesanal según entrevista realizada a personas del Municipio, que se dedican a esta actividad, se determinó, que para el pequeño artesano la actividad de tres herrerías representa el 44% de la producción, cuatro carpinterías que representa el 35%, una de pesca el 15% y una sastrería el 6%.

Así mismo los medianos artesanos tienen gran participación en la actividad artesanal debido a que la actividad de cinco herrerías tiene el 28% de la producción, una blockera el 38% de participación, tres carpinterías el 16%, una panadería el 7%, tres sastrerías el 5%, una tapicería el 3%, una de pesca el 2% y una talabartería el 1%.

3.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En el Municipio los artesanos elaboran productos de acuerdo al tamaño y tecnología de su empresa, así mismo cuantificar la producción, el valor total de la producción y el de venta.

Cuadro 7
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Pequeño y Mediano Artesano
Año 2015

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen mes	meses	Volumen Total	Precio unitario Q	Valor Q
Pequeño artesano	9				19,188		968,484
Herrería	3		60		720		427,500
Puertas 1x2 m.		Unidad	20	12	240	1,100	264,000
Balcones 1x1 m.		Unidad			336	350	117,600
Defensas		Unidad	5	12	60	400	24,000
Ventana de aluminio		Unidad	5	12	60	225	13,500
Escapes		Unidad	2	12	24	350	8,400
Carpintería	4				468		339,384
Puertas madera de chonte 1x2.10 m.		Unidad	4	12	48	2,000	96,000
Camas 1.20x1.90m.		Unidad	2	12	24	1,800	43,200
Comedores para 6 personas		Unidad	2	12	24	1,800	43,200
Roperos							
1.20x2.20m.		Unidad	2	12	24	1,500	36,000
Trinchantes							
1.10x1.90m.		Unidad	2	12	24	1,500	36,000
Mesas		Unidad	15	12	180	150	27,000
Muebles		Unidad	2	12	24	1,000	24,000
Tablas		docena	3	12	36	500	18,000
Puertas de caoba		Unidad	1	12	12	1,200	14,400
Bancos		Unidad	6	12	72	22	1,584
Pesca	1				17,100		147,600
Robalo		Libra	750	6	4,500	12	54,000
Madrelisa		Libra	600	6	3,600	12	43,200
Tacasonte		Libra	900	6	5,400	6	32,400
Liseta		Libra	600	6	3,600	5	18,000
Sastrería	1				900		54,000
Blusas		Unidad	30	12	360	50	18,000
Faldas		Unidad	30	12	360	50	18,000
Vestidos		Unidad	15	12	180	100	18,000
Mediano artesano	16				1,521,996		6,202,020
Herrería	5				2,784		1,735,800
Puertas 1x2 m.		Unidad	67	12	804	1,400	1,125,600
Balcones 1x1 m.		Unidad	70	12	840	450	378,000
Descanzadoras		Unidad	30	12	360	250	90,000
Mezedoras		Unidad	25	12	300	250	75,000
Sillas		Unidad	40	12	480	140	67,200
Blockera	1				672,000		2,404,800
Block U		Unidad	20000	12	240,000	3.7	888,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen mes	meses	Volumen Total	Precio unitario Q	Valor Q
Block 15x12x40		Unidad	20000	12	240,000	3.6	864,000
Tabique		Unidad	16000	12	192,000	3.4	652,800
Carpintería	3				564		987,000
Puertas		Unidad	36	12	432	1,500	648,000
Salas		Unidad	2	12	24	6,000	144,000
Gabinete		Unidad	2	12	24	4,000	96,000
Comedores		Unidad	1	12	12	6,000	72,000
Mesas		Unidad	3	12	36	500	18,000
Sillas		Unidad	3	12	36	250	9,000
Panadería	1				828,000		414,000
Redondo		Unidad	38400	12	460,800	0.5	230,400
Francés		Unidad	21600	12	259,200	0.5	129,600
Tostado		Unidad	9000	12	108,000	0.5	54,000
Sastrería	3				5,232		316,320
Uniforme para adulto		Unidad	300	12	3,600	60	216,000
Pantalón para caballero		Unidad	88	12	1,056	60	63,360
Falda para dama		Unidad	28	12	336	60	20,160
Camisa para caballero		Unidad	20	12	240	70	16,800
Tapicería	1				96		159,000
Tapíz muebles		Unidad	2	12	24	3,500	84,000
Tapíz vehículos		Unidad	5	12	60	650	39,000
Toldos		Unidad	1	12	12	3,000	36,000
Pesca	1				12,600		111,600
Camarón		Libra	450	12	5,400	14	75,600
Pescado		Libra	600	12	7,200	5	36,000
Talabartería	1				720		73,500
Montura		Unidad	5	12	60	800	48,000
Cinchos		Unidad	50	12	600	40	24,000
Estuche		Unidad	5	12	60	25	1,500
Totales	25				1,541,184		7,170,504

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2015

Según datos de la encuesta se determinó que el valor de la producción de los pequeños y medianos artesanos, predominan tres actividades las cuales son: la blockera que representa el 34%, herrería 30% y carpintería el 18% de participación, debido a la demanda que existe por parte de la población.

3.1.2 Financiamiento de la producción

Son los medios que los artesanos utilizan para obtener los recursos monetarios financieros necesarios para iniciar y tecnificar los procesos productivos.

Cuadro 8
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Artesanal
Financiamiento
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015
(cifras en quetzales)

Actividad/Producto	Interno	Externo	Total
Pequeño artesano			
<u>Herrería</u>			
Puertas de 1x2 m.	107,416	71,610	179,026
Materiales	86,004	57,336	143,340
Mano de obra	14,400	9,600	24,000
Costos indirectos variables	4,132	2,754	6,886
Costos y gastos fijos	2,880	1,920	4,800
Balcones de 1x1 m.	51,108	34,072	85,180
Materiales	33,088	22,058	55,146
Mano de obra	10,080	6,720	16,800
Costos indirectos variables	5,060	3,374	8,434
Costos y gastos fijos	2,880	1,920	4,800
<u>Carpintería</u>			
Puertas madera de chonte de 1x2.10 m.	28,168	7,042	35,210
Materiales	19,989	4,997	24,986
Mano de obra	6,528	1,632	8,160
Costos indirectos variables	883	221	1,104
Costos y gastos fijos	768	192	960
Camas de 1.12x1.90 m.	13,370	3,343	16,713
Materiales	8,000	2,000	10,000
Mano de obra	3,840	960	4,800
Costos indirectos variables	762	191	953
Costos y gastos fijos	768	192	960
Comedores para 6 personas	16,334	4,083	20,417
Materiales	9,120	2,280	11,400
Mano de obra	5,760	1,440	7,200
Costos indirectos variables	686	171	857
Costos y gastos fijos	768	192	960
Ropero de 1.20x2.20 m.	16,780	4,195	20,975
Materiales	11,736	2,934	14,670
Mano de obra	3,456	864	4,320
Costos indirectos variables	820	205	1,025
Costos y gastos fijos	768	192	960
Trinchante de 1.10x1.90 m.	15,025	3,756	18,781
Materiales	9,981	2,495	12,476
Mano de obra	3,456	864	4,320
Costos indirectos variables	820	205	1,025
Costos y gastos fijos	768	192	960
Mediano artesano			
<u>Herrería</u>			
Puertas de 1x2 m.	357,055	214,233	571,288
Materiales	315,570	189,342	504,912

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Actividad/Producto	Interno	Externo	Total
Mediano artesano			
Mano de obra	25,125	15,075	40,200
Costos indirectos variables	12,610	7,566	20,176
Costos y gastos fijos	3,750	2,250	6,000
Balcones de 1x1 m.	156,181	93,709	249,890
Materiales	126,131	75,679	201,810
Mano de obra	13,125	7,875	21,000
Costos indirectos variables	13,175	7,905	21,080
Costos y gastos fijos	3,750	2,250	6,000
Carpintería			
Puertas madera de chonte de 1x2.10 m.	205,388	136,925	342,313
Materiales	136,715	91,143	227,858
Mano de obra	58,320	38,880	97,200
Costos indirectos variables	9,777	6,518	16,295
Costos y gastos fijos	576	384	960
Blockera			
Block de u	459,693		459,693
Materiales	426,000		426,000
Mano de obra	18,893		18,893
Costos indirectos variables	10,800		10,800
Costos y gastos fijos	4,000		4,000
Block de 15x12x40	544,893		544,893
Materiales	511,200		511,200
Mano de obra	18,893		18,893
Costos indirectos variables	10,800		10,800
Costos y gastos fijos	4,000		4,000
Tabique de 10x20x40	319,868		319,868
Materiales	292,114		292,114
Mano de obra	15,114		15,114
Costos indirectos variables	8,640		8,640
Costos y gastos fijos	4,000		4,000
Total	2,291,279	572,968	2,864,247

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se estableció que el financiamiento de los pequeños y medianos artesanos del Municipio, el 80% es de fuentes internas; que corresponde de ahorros, reinversión de capital y el 20% de fuentes externas que corresponde a anticipos de clientes.

Los financiamientos en las actividades artesanales principales en el Municipio son: en pequeño artesano; para herrería el 60% son internas y 40% externas, carpintería el 80% internas y 20% externas. Para el mediano artesano; herrería el 62% internas y 38% externas, blockera el 100% de fuentes internas y

carpintería el 60% internas y 40% externas. Para la determinación del financiamiento de la actividad artesanal, se tomó de base el Estado de Costo Directo de Producción y Estado de Resultados. (Ver anexos 21 y 22)

3.2 FINANCIAMIENTO DE HERRERÍA

En Mazatenango se identificaron instituciones financieras que otorgan financiamiento a pequeños y medianos productores, sin embargo los artesanos no solicitan préstamo para la actividad productiva debido que la mayoría desconoce el procedimiento para adquirirlo, ha tenido limitaciones por falta de asesoría y no logran cubrir los requisitos que indican las entidades financieras.

3.2.1 Fuentes de financiamiento

Para la elaboración de puertas de metal, proviene de fuentes internas y externas, para la determinar las fuentes de financiamiento (se tomó como base el anexo 22) y a continuación se presenta el cuadro con el detalle:

Cuadro 9
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Artesanal
Fuentes de Financiamiento de Herrería
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015

Tamaño/producto	Interno Q.	Externo Q.	Total Q.
Pequeño artesano			
Herrería			
Puertas de metal 1*2 mts.	107,416	71,610	179,026
Ahorros o provisión	42,966	28,644	71,610
Reinversión de capital	21,484	14,322	35,806
Anticipos de clientes	42,966	28,644	71,610
Mediano artesano			
Herrería			
Puertas de metal 1*2 mts.	354,199	217,089	571,288
Ahorros o provisión	116,886	71,639	188,525
Reinversión de capital	148,763	91,178	239,941
Anticipos de clientes	88,550	54,272	142,822
Total	461,615	288,699	750,314

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo con datos según encuesta, el financiamiento del pequeño artesano para la elaboración de puertas de metal, el 60% es interno y el 40% es externo. Para el mediano artesano el 62% es interno y el 38% es externo.

La integración de las fuentes de financiamiento para el pequeño artesano el 40% proviene de ahorros o provisión, el 20% reinversión de capital y el 40% de anticipos de clientes. Para el mediano artesano 33% es de ahorros o provisión, el 42% de reinversión de capital y el 25% de anticipo de clientes. Con la información presentada en el cuadro anterior se observa que los artesanos utilizan financiamiento de la reinversión de capital de la actividad y anticipos, para realizar el proceso productivo.

3.2.2 Características tecnológicas

Se refiere al conocimiento, técnicas, maquinaria y herramientas que poseen los artesanos, incluye la calidad de materiales, división del trabajo, calidad y capacitación de mano de obra, y financiera los cuales forman parte de todo el proceso productivo.

Tabla 2
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Artesanal
Características Tecnológicas
Año 2015.

Tamaño/producto	Características
Pequeño artesano Herrería	Actividad de forma manual, mano de obra familiar y contratada (una persona) y herramientas simples: sierra de mano, carreta, martillo, prensadora.
Mediano artesano Herrería,	Utiliza herramienta tradicional y de fábrica como sierras eléctricas para un corte más rápido y fino. La mano de obra es familiar y asalariado (trabajan una o dos personas).

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Durante la investigación de campo se determinó que las características tecnológicas del pequeño artesano, utiliza herramientas simples y mano de obra familiar y el mediano artesano utiliza herramienta tradicional y de fábrica y la mano de obra además de familiar existe mano de obra contratada.

3.2.3 Destino de los fondos

Presenta en que elementos y de que forma el artesano emplea el financiamiento. Para la determinar los destinos de los fondos (se tomó como base los anexos 21 y 22) y a continuación se muestra el cuadro con el detalle:

Cuadro 10
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Artesanal
Financiamiento de Herrería
Destino de los Fondos
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015

Tamaño/producto	Interno Q.	Externo Q.	Total Q.
Pequeño artesano			
Herrería			
Puertas de metal 1*2 m.	107,416	71,610	179,026
Materiales	86,004	57,336	143,340
Mano de obra	14,400	9,600	24,000
Costos indirectos variables	4,131	2,754	6,886
Costos y gastos fijos	2,880	1,920	4,800
Mediano artesano			
Herrería			
Puertas de metal 1*2 m.	354,199	217,089	571,288
Materiales	313,046	191,866	504,912
Mano de obra	24,924	15,276	40,200
Costos indirectos variables	12,509	7,667	20,176
Costos y gastos fijos	3,720	2,280	6,000
Total	461,615	288,699	750,314

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo con datos según encuesta el financiamiento del pequeño artesano para la producción de puertas de metal, el 60% es interno y el 40% es externo

del total del financiamiento, del cual el 82% es utilizado para compra de materiales, el 13% para mano de obra y el 3% para costos indirectos variables y 2% para costos y gastos fijos. Para el financiamiento del mediano artesano el 63% es interno y el 37% es externo del total del financiamiento, del cual el 88% es utilizado para la compra de materiales, el 7% para mano de obra y el 4% para costos indirectos variables y el 1% para costos y gastos fijos.

3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Las entidades que brindan créditos a pequeños y medianos productores identificados en Mazatenango son: Banco de Desarrollo Rural, -BANRURAL, S.A.- Banco Industrial, Sociedad Anónima -BI-, Banco G&T Continental, Sociedad Anónima, Compartamos Banco, Sociedad Anónima de México, Cooperativa Unión Popular. R.L., Génesis Empresarial, Banco de los trabajadores.

Las instituciones financieras tienen establecido rangos de créditos, plazos de pago y tasas de interés, todo depende del requerimiento de la solicitud de crédito y la capacidad de pago que tenga el cliente. Es importante mencionar que en las entrevistas realizadas a los distintos representantes de las instituciones financieras expresaron que los pequeños y medianos artesanos que elaboran puertas de metal no solicitan financiamiento.

3.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son las dificultades que existen para desarrollar la actividad productiva artesanal y que no permite tener recursos financieros para producir, se mencionan y por ende disminuye las posibilidades de tener competitividad.

Las limitaciones de financiamiento que tienen los pequeños y medianos artesanos son: altas tasas de interés, las garantías, desconfianza o desconocimiento crediticio, falta de asesoría técnica y competencia desleal.

3.2.5.1 Del mercado financiero

Según entrevistas efectuadas a las distintas entidades financieras establecidas en el Municipio se determinaron las siguientes limitantes:

-Altas tasas de interés

Se determinó la tasa de interés en el mercado financiero de Mazatenango, que se detalla a continuación:

Cuadro 11
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Tasa de Interés
Año 2015

Institución	Tasa de interés %	
	De	A
Banco de Desarrollo Rural, -BANRURAL, S.A.-		12
Banco Industrial, Sociedad Anónima, -BI-	27	36
Banco G&T Continental, Sociedad Anónima	16	30
Cooperativa Unión Popular. R.L.	12	18
Genésis Empresarial	28	40
Compartamos Banco, Sociedad Anónima de México		78
Banco de los trabajadores		42

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

De la información presentada se puede observar que las tasas de interés son relativamente altas también depende de los montos de crédito y plazos requeridos por el cliente, lo cual demuestra que no hay motivación para el pequeño y mediano artesano para solicitar préstamos debido a que los niveles de ingresos son insuficientes y afectan su economía.

- Falta de garantías

Las entidades financieras exigen tres tipos de garantías, la fiduciaria que puede ser con fiador y sin fiador, la prendaria y la hipotecaria que es con la escritura de terreno o propiedad.

3.2.5.2 Del productor

Los productores entrevistados indicaron que no solicitan crédito en las entidades financieras debido a que son altas las tasas de interés, para no dar en compromiso las ganancias obtenidas y por temor a perder propiedades e inmuebles.

- Falta de organización

Los pequeños y mediados artesanos que trabajan en la elaboración de puertas de metal, no están organizados para adquirir beneficios de créditos.

- Temor de perder sus tierras

Los artesanos que se dedican a elaborar puertas de metal, temen por perder sus tierras y bienes, por tal razón no solicitan financiamiento en las entidades financieras.

3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

En La producción artesanal de Mazatenango no ha tenido influencia el crédito, debido que para llevar a cabo la actividad los recursos en su mayoría son de fuentes internas, por tal razón no hacen uso del financiamiento. Así mismo el temor a perder sus tierras, comprometer las rentas y el tamaño de las unidades productivas, hace que el artesano no solicite financiamiento y por ello no influye en el desarrollo del producto.

3.2.7 Asistencia técnica

Es destinada para la actividad productiva del pequeño y mediano artesano en el desarrollo de la elaboración de puertas de metal, la cual se detalla a continuación:

3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Proviene del financiamiento en el cual se da seguimiento al productor, que consiste en brindar asesoría y las herramientas necesarias para el buen funcionamiento y el logro de objetivos. Es importante mencionar que los pequeños y medianos artesanos no utilizan el financiamiento, por lo cual no reciben asistencia técnica.

3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

La asistencia técnica no es contratada por los pequeños y medianos artesanos, debido a que requiere de un gasto y los recursos que posee el productor es insuficiente, el conocimiento y la técnica de la actividad productiva es trasladada de forma empírica hacia la familia y las demás personas.

3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Se entrevistaron a 8 herreros que elaboran puertas de metal en el Municipio, pero no se encuentran asociados por lo cual no existe este tipo de asistencia técnica.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE JUGO DE SANDIA

El proyecto tiene como principal finalidad el desarrollo de cierta parte de la comunidad la cual aprovechara los recursos naturales de la localidad, como también de índole económico financiero.

La rentabilidad económica de los asociados y el desarrollo de la comunidad se verán reflejados mediante la ejecución del proyecto que utilizara la producción de sandía que se cosecha en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez como la materia prima principal y de la mano de obra local para la transformación de la producción de dicha fruta.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El propósito del proyecto es producir y comercializar el jugo de sandía, la actividad productiva se realizará de forma artesanal y el mercado meta son los municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango, todos del departamento de Suchitepéquez. Se estima para los cinco años de vida del proyecto, un volumen de producción bruta de 1,149,295 botellas de 330 mililitros de jugo de sandía, con una producción neta anual de 225,262 botellas y una inversión total de Q 110,251; el financiamiento se hará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., por un total de Q 30,850 para cubrir compras de equipo de producción y computación, gastos de organización y el resto se financiará con capital propio proveniente de los 20 asociados.

4.2 JUSTIFICACIÓN

La falta de propuestas para ejecutar proyectos de inversión, limita a los pobladores de Mazatenango a tener acceso a financiamiento y asesoría técnica, que permita desarrollar, impulsar y comercializar nuevos productos en el mercado local.

Ante lo indicado, se plantea ejecutar el proyecto Producción de Jugo de Sandía, para el aprovechamiento del cultivo existente en el Municipio, que permita generar fuentes de empleo, a través de la creación de una Cooperativa, en la cual cada asociado aportará recursos monetarios para su funcionamiento y utilización de los recursos otorgados por las entidades financieras.

En este sentido, el proyecto dará beneficios económicos a los asociados que integran la cooperativa, empleados encargados de ejecutar el proyecto, así como a la población que se involucre en la venta de sandía.

4.3 OBJETIVOS

Para llevar a cabo el proyecto producción de jugo de sandía se establece el objetivo general y los específicos.

- **Objetivo general**

Implementar la actividad artesanal producción de jugo de sandía en Mazatenango, generar nuevas fuentes de ingresos y mejorar el nivel de vida de los integrantes de la cooperativa.

- **Objetivos específicos**

- Atender parte de la demanda insatisfecha de jugo de sandía de las abarroterías en los municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango.
- Implementar procesos adecuados para aprovechar la producción agrícola del Municipio.
- Implementar una estructura organizacional adecuada para el funcionamiento de las operaciones que realiza en la cooperativa.
- Aprovechar las líneas de financiamiento que existen en el Municipio para invertir en recursos necesarios para la ejecución del proyecto.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es el análisis del comportamiento de los consumidores y de la competencia, para proporcionar a los clientes un producto que sufrague una necesidad. El producto se comercializará en Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango.

4.4.1. Identificación del producto

El jugo de sandía es una bebida natural que se obtiene a través del proceso de transformación de las sandías producidas en el Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, dado a la gran demanda del consumo de bebidas para evitar deshidratación a consecuencia de las altas temperaturas de la región, adicionalmente es una bebida con alto contenido vitamínico. El consumo del jugo de sandía es recomendable para cualquier tipo de persona, que comprenda de un año de edad en adelante.

La presentación será en botella plástica de 330 mililitros de color transparente, que lleve una etiqueta de color verde que tendrá impreso la marca y el contenido nutricional, y una tapa de color verde.

- **Características del producto**

El jugo de sandía, es jugo natural con alto contenido vitamínico entre las vitaminas que ofrece el jugo de sandía podemos encontrar las vitaminas A y C, y los minerales que contiene el jugo están el magnesio y el potasio. A continuación se describe el contenido nutricional del jugo de sandía:

Tabla 3
Información Nutricional
Jugo de Sandía
(Porción de 100 Gramos)

Información Nutricional	Valores por Porción de 100 Gramos
Energía	16 Kcal
Agua	95.3 g.
Proteínas	0.4 g.
Grasas	Trazas
Sodio	3 mg.
Magnesio	230 mg.
Potasio	280 mg.
Vitamina A	37 mcg.
Vitamina C	8 mcg.
Azúcar	15.92 grs

Fuente: Datos obtenidos de Cuidadodelasalud.com, año 2011.

Se puede observar que los valores nutricionales son recomendables para una dieta balanceada, lo cual muestra que es idónea para el consumo humano.

- **Presentación**

Para la comercialización del jugo de sandía, se utilizará una botella plástica de 330 mililitros de capacidad, con un sticker de color verde con dos partes una delantera donde llevará la marca y una trasera con información nutricional y una tapa rosca de color verde. La transparencia de la botella es para poder exhibir al cliente el color, textura y densidad del jugo de sandía.

- **Tamaño y peso**

Las medidas de la botella a utilizar para transportar el jugo de sandía será de 22 centímetros de alto por 16 centímetros de diámetro, el peso aproximado del producto será de 330 mililitros.

- Nombre del producto

El nombre comercial que será dado a jugo de sandía es: Jugo Natural - San Día, el cual es un juego de palabras, aunque signifique algo diferente, el cliente lo asociara con la fruta sandía y que es un jugo de origen natural.

- Etiqueta

Se propone para el proyecto una etiqueta de color verde, en la parte anterior llevara el nombre San Día, debajo en letras un poco más pequeñas dirá jugo natural, en la parte superior izquierda indicara que es una bebida dietética, todo esto en letras rojas, en la parte inferior izquierda llevara el nombre de PROJUSA, en letras anaranjadas. La parte posterior llevara la información nutricional, licencia sanitaria, dirección, correo, página electrónica y el peso, todo en letras negras.



Información Nutricional
Jugo de Sandía
(Porción de 100 Gramos)

Información Nutricional	Valores por Porción de 100 Gramos
Energía	16 Kcal
Agua	95.3 g.
Proteínas	0.4 g.
Grasas	Trazas
Sodio	3 mg.
Magnesio	230 mg.
Potasio	280 mg.
Vitamina A	37 mcg.
Vitamina C	8 mcg.
Azúcar	15.92 gts.

Producto Centroamericano hecho en Guatemala por: Cooperativa de productores de jugo de sandía - PROJUSA, Col. Ferrocamiara. Tel: (502) 41540399 y 465905. REG. D.G.R.V.C.S. D.R.C.A. B-27169.
Correo electrónico: jangel09@hotmail.com
Página electrónica: www.projusa.com.gt

Mantener en lugar fresco y seco, agítase bien antes de abrir, refrigerar después de abierto. Lote y fecha de consumo preferente. ver tapa.

- Uso del producto

En dietas bajas en azúcares como para las personas diabéticas o personas con tendencias a la obesidad esta bebida es idónea, adicionalmente por el clima caluroso que impera en la región la bebida es sumamente refrescante y sin efectos secundarios a corto o largo plazo como sucede con las bebidas gaseosas, lo cual será utilizado para evitar la deshidratación de las personas. El último uso que se le puede dar al jugo de sandía, es como acompañante en las

comidas regulares del día, se puede servir tanto en el desayuno como en la cena.

- Productos sustitutos

En el mercado existe un sin número de productos sustitutos, tales como los licuados, gaseosas, jugos embotellados como; jugos en caja, jugos en botellas, jugos en lata, de los cuales varían en presentación, sabor y naturaleza. La diferencia con la mayoría de estos productos es que son de sabor artificial y los que son de sabor natural tiene que ser bebidos inmediatamente. El producto de jugo de sandía será un producto de sabor natural, pero con suficiente tiempo de vida para poder almacenarlo durante un tiempo prudencial.

- Mercado objetivo

Es el segmento de la población de los Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango, a los cuales será enfocado el jugo de sandía. Serán las personas que lleven una dieta sana, baja en la ingesta de azúcar y grasas saturadas, que comprendan un rango de edad entre 1 a 60 años, también aquellas personas que eviten degustar bebidas gaseosas por los graves daños que estas provocan al organismo.

4.4.2 Oferta

Es la cantidad de jugo de sandía que se está dispuesto a ofrecer a los clientes reales, como a los potenciales, para poder satisfacer la necesidad de ingerir bebidas naturales, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 12
Municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco
Zapotitlán, Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Oferta total histórica y proyectada
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Período 2010-2019
(cifras de unidades de 330 ml)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2010	0	111,436	111,436
2011	0	111,176	111,176
2012	0	111,280	111,280
2013	0	111,488	111,488
2014	0	111,904	111,904
2015	0	111,831	111,831
2016	0	111,956	111,956
2017	0	112,081	112,081
2018	0	112,206	112,206
2019	0	112,331	112,331

Fuente: elaboración propia con base en datos en información de tendedores de los municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlán y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, para los datos de importaciones de 2010 a 2014, por el método de mínimos cuadrados, formula $Y = a + b(x)$. Donde $a = 111,457$ y $b = 124.80$

La oferta para el año 2015 es de 111,831 botellas de 330 ml de jugo de sandía y para el año 2016 de 111,956, lo cual muestra incremento y corrobora viabilidad del proyecto.

Para estimar la oferta se utilizó la información proporcionada por los vendedores de tiendas de los municipios de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco Zapotitlán, Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez y se proyectaron para los siguientes cinco años por el método de mínimos cuadrados a partir de los datos de la oferta histórica del 2014.

4.4.3 Demanda

Es la cantidad de producción demandada por los consumidores para satisfacer sus necesidades, en este caso la necesidad de beber jugos naturales, a un precio y tiempo determinado. A continuación se mostrara el cuadro que indica la demanda potencial de los habitantes de cuatro municipios de Suchitepéquez:

Cuadro 13
Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco
Zapotitlán, Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Demanda potencial histórica y proyectada
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Período 2010-2019
(Cifras en unidades de envases de 330 ml.)

Año	Población Total	Población Delimitada 8%	Consumo Per cápita	Demanda Potencial
2010	193,303	15,464	138.26	2,138,053
2011	197,975	15,838	138.26	2,189,762
2012	202,809	16,225	138.26	2,243,269
2013	207,769	16,622	138.26	2,298,158
2014	212,818	17,025	138.26	2,353,877
2015	217,919	17,434	138.26	2,410,425
2016	223,096	17,848	138.26	2,467,664
2017	228,374	18,270	138.26	2,526,010
2018	233,715	18,697	138.26	2,585,047
2019	239,083	19,127	138.26	2,644,499

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para el año 2015 la demanda potencial es de 2,410,425 botellas de jugo de 330 ml y para el año 2016 hay un incremento del 2.37% de la demanda, existe crecimiento de la demanda potencial durante los próximos 3 años, lo cual garantiza la necesidad de los consumidores (consumo Per cápita ver anexo 23).

Según el trabajo de campo realizado en cuatro municipios del departamento de Suchitepéquez y la guía alimentaria de la Organización Panamericana de la Salud, se determinó que 10% de la población en estudio prefiere las bebidas de origen natural y que están comprendidas de 1 año de edad en adelante.

El consumo per capital ideal fue estimado por estudios previos por la Organización Panamericana de la Salud en el año 2012.

- **Consumo aparente**

Determina el consumo del producto en años anteriores y la proyección del consumo para los años futuros, los cuales se presentan a continuación:

Cuadro 14
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Consumo aparente histórica y proyectada
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Período 2010-2019
(Cifras en unidades de envases de 330 ml.)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2010	0	111,436	0	111,436
2011	0	111,176	0	111,176
2012	0	111,280	0	111,280
2013	0	111,488	0	111,488
2014	0	111,904	0	111,904
2015	0	111,831	0	111,831
2016	0	111,956	0	111,956
2017	0	112,081	0	112,081
2018	0	112,206	0	112,206
2019	0	112,330	0	112,331

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El consumo aparente para la elaboración de jugo de sandía muestra un leve incremento lo que indica que el consumo de jugos naturales es progresivo, se puede observar que el 100% del consumo que se tiene proviene de las importaciones generalmente de la Ciudad Capital.

- **Demanda insatisfecha**

Es el sector de la población en estudio que no logró sufragar la necesidad de consumir jugos naturales, que si tiene la capacidad económica y que en sus preferencias existe el consumo del mismo.

En el siguiente cuadro se observa la demanda insatisfecha de los últimos 5 años, así como la proyección de los siguientes 5 años que se lograron establecer en los cuatros Municipios estudiados del departamento de Suchitepéquez:

Cuadro 15
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Período 2010-2019
(Cifras en unidades de envases de 330 ml.)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2010	2,138,053	111,436	2,026,617
2011	2,189,762	111,176	2,078,586
2012	2,243,269	111,280	2,131,989
2013	2,298,158	111,488	2,186,670
2014	2,353,877	111,904	2,241,973
2015	2,410,425	111,831	2,298,594
2016	2,467,664	111,956	2,355,708
2017	2,526,010	112,081	2,413,929
2018	2,585,047	112,206	2,472,841
2019	2,644,499	112,330	2,532,168

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa el incremento de demanda insatisfecha, dado que la demanda potencial es mucho mayor que el consumo aparente, lo que refleja un mercado potencial para introducir el producto de jugo de sandía. La viabilidad del proyecto es evidente dado que cada año incrementa la parte del mercado que aún no cubre la competencia.

El proyecto permitirá cubrir el 10% de la demanda insatisfecha de los municipios objeto de estudio, esto se refleja debido a que los municipios son cercanos, pequeños y el producto es nuevo, actualmente los usos, nutrientes y vitaminas se obtienen de productos similares. Se pretende que el producto sea conocido y aceptado en otros lugares por lo cual la demanda seguirá incrementando, la

publicidad a utilizar será de boca en boca debido a las características y beneficios que tiene el producto este será divulgado a otras personas por lo que de esta forma se expandirá.

4.4.4 Precio

Es la parte monetaria que el consumidor está dispuesto a pagar por el producto jugo de sandía, este se determinó con base a los costos de producción, más el margen de ganancia.

El precio se establece en Q.3.50 para los minoristas que serán los encargados de trasladar al consumidor final el jugo de sandía, y para el consumidor final se establece el precio de Q.3.75.

- Determinación del precio

Para determinar el precio se analizó el estado situacional del mercado, y el costo de producción en la elaboración de jugo de sandía, con la información recabada se estableció que la competencia vende productos similares a un rango de precio de Q.3.50 a Q.5.00, para el consumidor final, por lo que se estableció un precio de Q. 3.50 para el minorista y Q. 3.75 para el consumidor final.

4.4.5 Comercialización

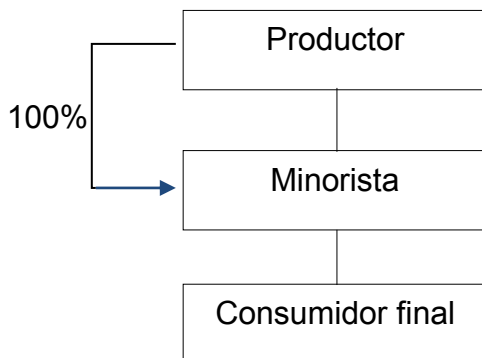
Proceso donde los productores llevan sus productos al consumidor final. Estos utilizan canales de comercialización de los cuales utilizan intermediarios los cuales intercambian dinero por productos y servicios.

Para la comercialización del jugo de sandía, se utilizara el canal de distribución del productor hacia el minorista que es el intermediario a los cuales se les venderá el 100% de la producción, ellos se encargaran de llevar el producto al consumidor final.

- Canales de comercialización

Es la cadena por la cual el productor traslada sus productos al consumidor final. El proceso o cadena empieza con el productor el cual traslada el producto al mayorista, luego este lo lleva al minorista, que a su vez proporciona el producto al último eslabón de la cadena, el cual es, el consumidor final, a continuación se presenta los canales de comercialización:

Gráfica 2
Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco
Zapotitlán y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Canales de Comercialización
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

- Margen de comercialización

Es la variación que existe entre el precio establecido por el productor y el precio que paga el consumidor final, durante este proceso los intermediarios participan en la obtención de ganancias, las cuales se representan en el siguiente cuadro.

Cuadro 16
Municipio de Mazatenango, Santo Domingo Suchitepéquez, San Francisco
Zapotitlán y Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez
Márgenes de Comercialización
Proyecto: Producción de jugo de sandía
(Expresado en Quetzales)
Año 2015

Participantes	Precio	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	% Rendimiento de la Inversión	% de participación
Productor	3.50					93.33
Minorista	3.75	0.25		0.25	7.14	6.67
Flete						
Almacenaje						
Consumidor Final						
Total		0.30	0.00	0.30	9.37	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que el productor participa en los márgenes de comercialización en un 93.33%, el minorista participa en 6.29%, lo cual indica que es un canal adecuado ya que el productor tiene una margen mayor de participación. El rendimiento de la inversión para el minorista es de 6.67%, lo que indica que por cada quetzal invertido en la compraventa del jugo de sandía obtiene 9 centavos de utilidad.

- Promoción

Para introducir el producto al mercado se planea la distribución de volantes para que los clientes conozcan el nuevo producto derivado de la sandía y de los beneficios que tiene el consumo de la misma.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

Es el estudio que determina los procesos y el volumen de la producción de jugo de sandía, así como las herramientas a utilizar, la ubicación tanto micro como

macro. La mano de obra es otro aspecto a estudiar, insumos, tecnología, y las instalaciones también son parte importante para determinar la factibilidad del proyecto.

4.5.1 Localización

Es la ubicación geográfica donde funcionará el proyecto, esta deberá ser idónea, tanto para la compra de materia prima y suministros, como la necesaria cercanía y accesibilidad de los centros de distribución.

- Macro localización

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, que está ubicada a 165 kilómetros de la Ciudad Capital, la cual cuenta con vías de acceso terrestres lo que permite transportar la producción por medio de vehículos.

- Micro localización

El proyecto estará ubicado en el casco urbano de Mazatenango, en la colonia Ferrocarrilera, dado el acceso y la cercanía de los centros de distribución y de los productores de sandía de Mazatenango.

4.5.2 Tamaño

Se estima producir en los 5 años de vida del proyecto 648,720 botellas de 330 mililitros de jugo de sandía, con una producción neta anual de 129,744 botellas, que cubrirá el 10% de la demanda insatisfecha.

4.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Es la proyección de la cantidad a producir de jugo de sandía. Para el proyecto se han estimado los próximos cinco años, los cuales se muestra a continuación

Cuadro 17
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Años 1-5

Año	Producción en botellas de 330 ml	Merma 2%	Volumen en botellas de 330 ml	Precio de venta Q.	Valor Q.
1	229,859	4,597	225,262	3.50	788,417
2	229,859	4,597	225,262	3.50	788,417
3	229,859	4,597	225,262	3.50	788,417
4	229,859	4,597	225,262	3.50	788,417
5	229,859	4,597	225,262	3.50	788,417
Total	1,149,295	22,985	1,126,310		3,942,085

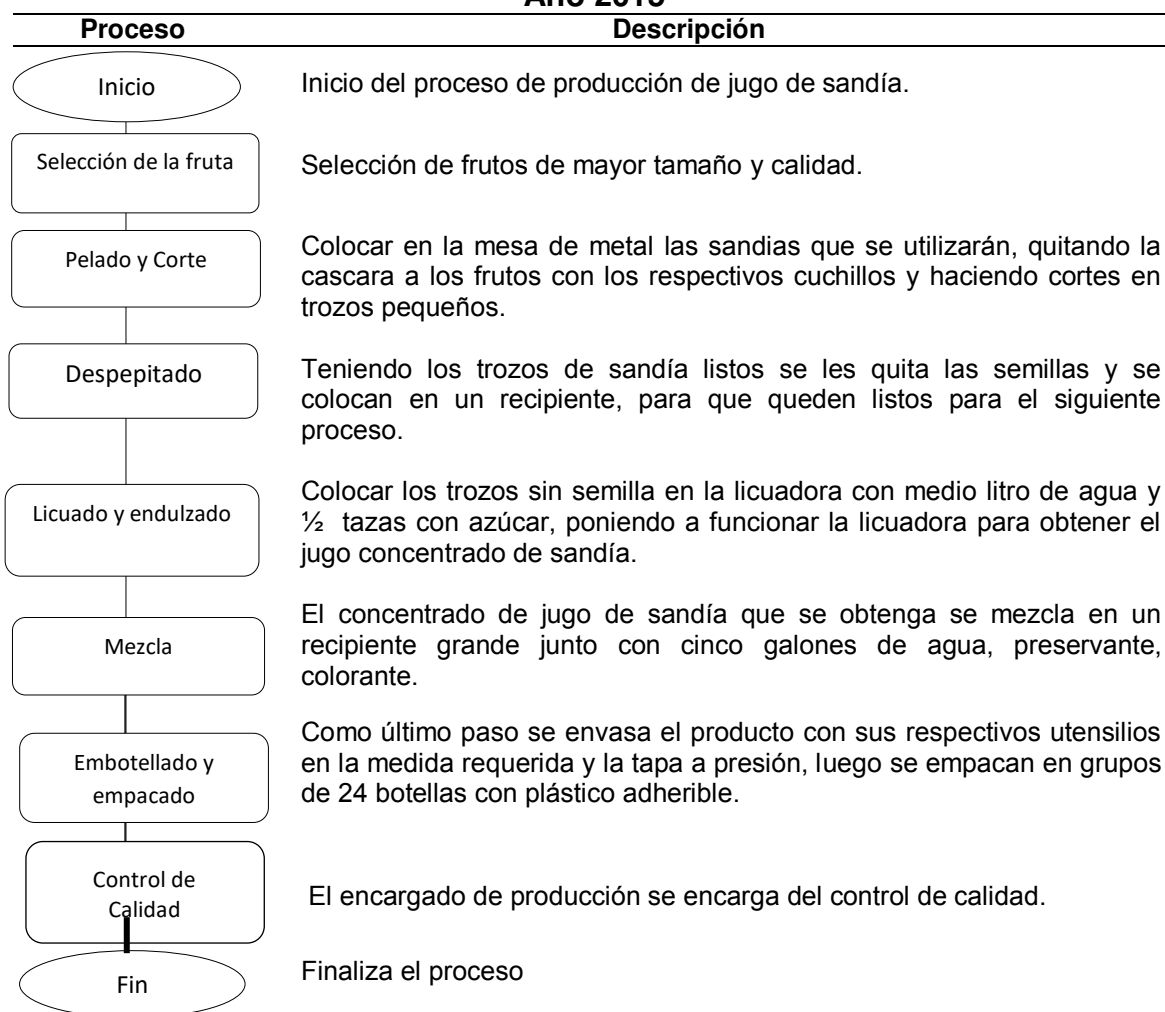
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En la elaboración del jugo de sandía se estimó un 2% de merma, debido al proceso de producción y manejo que tiene el producto, por lo cual el volumen de la producción que se determinó comercializar durante los próximos 5 años de jugo de sandía es de 1,126,310 botellas de 330 mililitros, a un valor por unidad de Q.3.50, esto genera Q. 788,417 por cada año y durante la vida del proyecto Q.3,942,085.

4.5.4 Proceso productivo

Es el proceso lógico y secuencial que establece las etapas para la producción de jugo de sandía, que empieza desde la obtención de la materia prima hasta el control de calidad de producto terminado. A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo:

Gráfica 3
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Flujograma del Proceso Productivo (producción mensual)
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa un flujograma que muestra los pasos secuenciales y lógicos para la producción de jugo de sandía, también la temporalidad de cada uno de ellos y la descripción de cada uno. Este proceso permite la producción de un lote de 229,859 de envases de 330 mililitros. Durante el día se puede producir la

cantidad de 871 unidades, lo que da como resultado 19,155 unidades mensuales de jugo de sandía.

4.5.5 Requerimientos técnicos

Son recursos necesarios para asegurar el óptimo funcionamiento del proyecto. Entre los recursos necesarios para el adecuado funcionamiento se pueden mencionar, mano de obra, herramientas, maquinaria, mobiliario y equipo.

Tabla 4
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Requerimientos técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Mesa metálica	Unidad	1
Licuada Industrial	Unidad	1
Filtro purificador de agua	Unidad	1
Congelador	Unidad	2
Mobiliario y equipo	-	
Escritorio	Unidad	1
Silla tipo secretarial	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	20
Mesa	Unidad	4
Equipo de Computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Vehículos		
Pick Up	Unidad	1
Intangible		
Gastos de organización	-	
Marcas, patentes y licencia	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

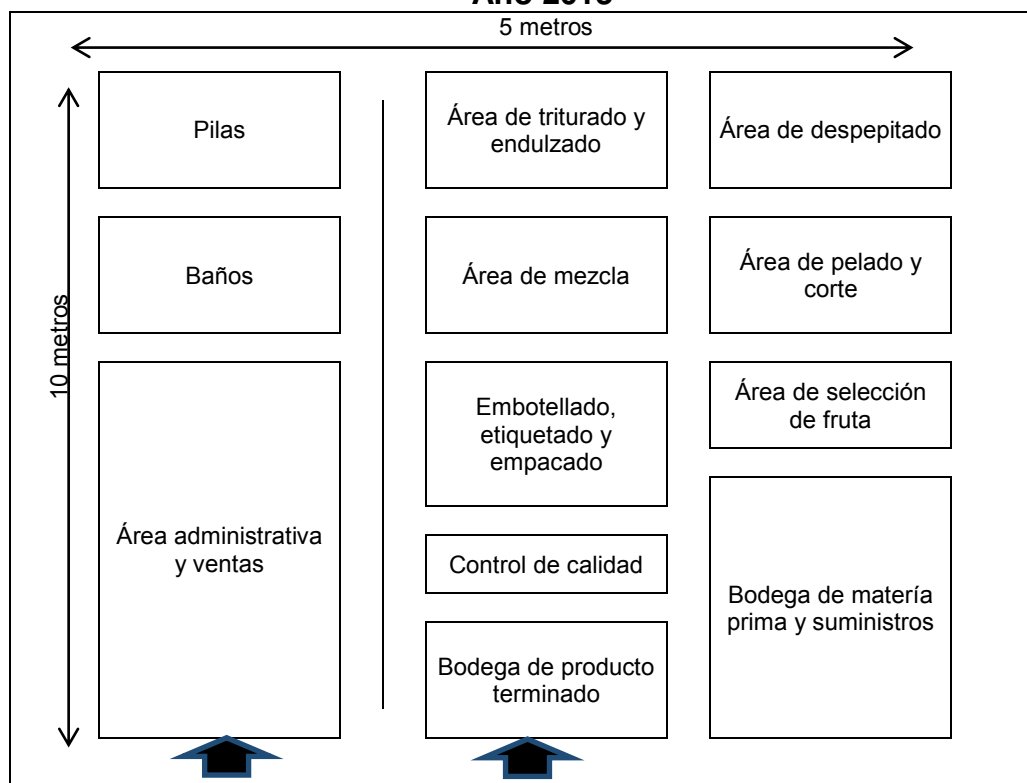
Materia prima		
Sandía	Unidad	330
Azúcar	Quintal	6.61
Agua	Garrafón	330.26
Preservante benzoato de sodio	Kilogramos	1.43
Sabor artificial de sandía	Kilogramos	5.75
Mano de obra		
Selección de la fruta	Días	22
Pelado y corte	Días	22
Despepitado	Días	22
Licuada y endulzado	Días	22
Mezclado	Días	22
Embotellado y empackado	Días	22
Bonificación incentivo	Días	132
Séptimo día		
Costos indirectos variables		
Cuota patronal IGSS (12.67%)		12307
Prestaciones laborales (30.55%)		12307
Botella plástica 330 ml con tapadera.	Unidad	19155
Etiqueta adhesivas	Unidad	19155
Guantes látex	Par	4
Redecillas	Unidad	4
Costos fijos de producción		
Honorarios jefe de produccion	Mensual	1
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1
Gastos fijos de producción		
Colador de acero inoxidable	Unidad	2
Recipiente plástico	Unidad	3
Paleta de madera	Unidad	2
Cuchara grande metálica	Unidad	2
Cuchillos	Unidad	2
Gastos de venta		
Honorarios del vendedor	Mensual	1
Comisión sobre ventas 1%	Mensual	1%
Cuota patronal IGSS (12.67%)		657
Prestaciones laborales (30.55%)		657
Combustibles	Mensual	1
Publicidad	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Bonificación incentivo	Mensual	1
Cuota patronal IGSS (12.67%)		2800
Prestaciones laborales (30.55%)		2800
Papelería y útiles		1
Honorarios del contador		1
Energía electrica, agua y teléfono	Mensual	1
Atención a asociados	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

- Distribución de la planta de producción.

El lugar adecuado para la instalación de la planta de producción, debe ser geográficamente adecuada, y su distribución coherente de acuerdo al tipo de transformación de la sandía. La siguiente figura muestra la óptima distribución de la planta de producción de jugo de sandía y en la cual se observa la ubicación estratégica de las distintas áreas, y que tiene un orden lógico, que empieza con la recepción de materia prima y así sucesivamente pasa por las distintas áreas hasta llegar al almacenaje de producto terminado. Las áreas de ventas y administrativas se encuentran separadas del área de producción, pero cerca de la bodega de producto terminado para control y agilización del despacho.

Gráfica 4
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Distribución de planta
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Lo que se pretende realizar con el desarrollo de este estudio es crear una estructura organizacional adaptada a la unidad económica donde los procesos se realicen de manera congruente enfocada a la obtención de resultados y así determinar los lineamientos necesarios para el funcionamiento de la organización basados en las leyes que regulan las actividades económicas.

4.6.1 Justificación

La falta de organización, conocimiento y acceso a crédito, las personas no tienen la facilidad de realizar estrategias comerciales e instalación en el mercado, por tal razón es necesario la creación de una organización que invierta en el presente proyecto, que permita coordinar, centralizar las operaciones de producción, aprovechar los recursos disponibles y defienda los intereses de los inversionistas.

Por tal razón se propone la creación de una cooperativa de productores de jugo de sandía, el cual dará los siguientes beneficios: facilidad para obtener recursos financieros y asistencia técnica, que permita el adecuado manejo de precios para que el rendimiento invertido sea adecuado, de igual forma se lleve a cabo una buena comercialización del producto. La cooperativa por el funcionamiento no necesita mayor cantidad de requisitos, por lo cual se adapta a las condiciones de vida del Municipio y es viable para el desarrollo de las actividades productivas del jugo de sandía.

4.6.2 Objetivos

El fin que pretende la organización es alcanzar los resultados propuestos. A continuación se presenta objetivo general y los específicos del proyecto:

- General

Crear una cooperativa que organice y facilite a los involucrados la producción de jugo de sandía en Mazatenango y obtener ingresos económicos adecuados.

- Específicos

- Optimizar los recursos financieros de los involucrados para la obtención de materiales, equipo y herramientas indispensables para la producción.
- Establecer estrategias de comercialización del producto en los Municipios, para que el rendimiento de la inversión sea seguro.
- Identificar e implementar asesoría técnica para la elaboración del jugo de sandía, que permita mayor producción y calidad del producto.

4.6.3 Tipo y denominación

Con el objetivo que la población del Municipio se desarrolle con el establecimiento de un proyecto artesanal, se creara una cooperativa con igualdad de derechos y obligaciones para los involucrados, teniendo acceso a asesorías técnicas y crediticias para realizar una mejor producción. Será denominada Cooperativa de Productores de Jugo de Sandía, R.L. del municipio de Mazatenango por sus siglas PROJUSA, integradas por 20 asociados.

4.6.4 Marco Jurídico

Para el desarrollo del comité es importante que se cumpla ciertas normas jurídicas aplicadas a la organización, dentro de estas normas se debe cumplir con las disposiciones legales que se menciona a continuación:

- Normas Internas

Son las que regulan el funcionamiento de los procesos administrativos, son aprobadas por la Asamblea General y dentro de estas normas se puede realizar

estatutos que rigen a la cooperativa, un manual de normas y procedimientos, reglamento, manual de organización y funciones.

- Normas Externas

Son aquellas normas jurídicas emitidas por el Congreso de la República de Guatemala y Ministerios competentes que regularán la conducta de la cooperativa, ente con capacidad de ser sujeto de derechos en relación al cumplimiento con obligaciones

- Congreso de la República de Guatemala, Asamblea Nacional, 1985. Artículos 28, derecho de petición; 34, derecho de asociación; 39, propiedad privada y 43, libertad de industria, comercio y trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y sus reformas, Decreto 82-78.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 10-2013 Ley de Actualización Tributaria.
- 27-92 Ley de Impuesto al Valor Agregado, vigente y sus reformas.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de actualización tributaria, número 10-2012.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 vigente y sus reformas.
- Ministerio de Gobernación, Acuerdo Gubernativo 512-98, Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles.
- Acuerdo Gubernativo 862-2000 Arancel del Registro de la Propiedad Intelectual (marcas, nombres comerciales, señales o expresiones de publicidad).

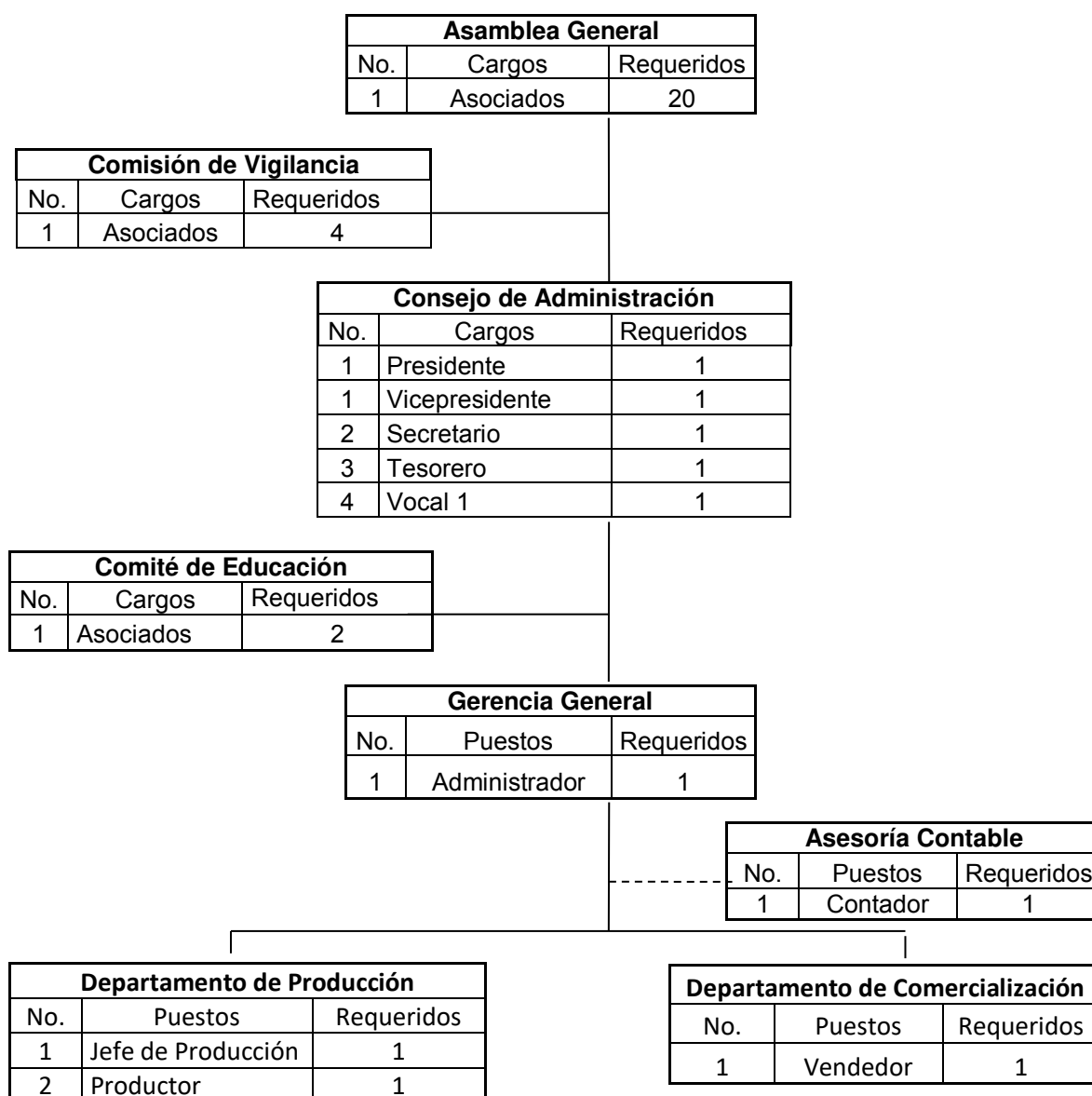
4.6.5 Estructura de organización

Es importante dar a conocer los niveles jerárquicos, las líneas de mando, las unidades administrativas, las relaciones que deberán de existir entre las funciones y los elementos indispensables para la definición de las actividades de la cooperativa.

-Diseño de la organización

Representación gráfica de la cooperativa que muestra niveles jerárquicos, los cuales se indican a continuación:

Gráfica 5
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional
Cooperativa de Productores de Jugo de Sandía -PROJUSA-
Año 2015



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

La cooperativa se conformará con un sistema de organización lineal staff, bajo la consideración que la autoridad se delegará en forma vertical, de modo que la Gerencia General ejercerá supervisión directa sobre departamentos de producción y comercialización, así mismo la comunicación será estrecha, que permitirá una mejor supervisión.

A continuación se describe la estructura organizacional de la cooperativa:

- Asamblea general

Toma de decisiones sobre las diversas actividades que desempeñe la cooperativa, modifica y aprueba plan de trabajo, presupuesto de ingresos y egresos, autoriza el financiamiento a través de crédito.

- Consejo de Administración

Toma de decisiones importantes, convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias, elaborar normas internas, nombrar y remover personal de producción y comercialización. Encargado de ejecutar la dirección y administración de la cooperativa.

- Comisión de vigilancia

Encargada de controlar y fiscalizar las actividades que se realizan en la cooperativa relacionado a la producción del jugo de sandía.

- Comité de educación

Encargado de la formación y asistencia técnica sobre cursos de capacitación a las personas de la cooperativa.

- Gerencia General

Encargada de supervisar y mantener comunicación directa con los departamentos de producción y comercialización.

Es importante mencionar que los integrantes de los niveles jerárquicos antes mencionados trabajarán ad honorem, así también el Gerente General.

- Departamento de producción

Lo integran tres personas responsables de realizar la producción con calidad, el proceso productivo adecuado, utilizando las materias primas adecuadas y cumplir diariamente con la meta establecida. El encargado directo del proceso productivo es el jefe de producción, supervisado por el gerente general.

- Departamento de Comercialización

Una persona encargada de promover ventas, distribuir y hacer llegar el jugo de sandía a los minoristas, procurando la meta de ventas proyectadas.

- Asesoría contable

Persona que prestara servicio externo, encargada de llevar registros contables, elaboración de libros contables, llenado y presentación de formularios fiscales.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Tiene como objetivo determinar los recursos humanos, físicos y financieros, que son necesarios para llevar a cabo a ejecución del proyecto.

4.7.1 Inversión fija

Se refiere al recurso financiero que debe implementarse y que está relacionado con los activos necesarios para la ejecución del proyecto, que son sujetos a

depreciaciones conforme al desgaste que obtienen por el uso que se les da. A continuación se muestra los elementos que integran la inversión fija:

Cuadro 18
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Inversión Fija
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				46,900
Equipo de producción				24,400
Mesa metálica	Unidad	1	400	400
Licuada Industrial	Unidad	1	3,000	3,000
Filtro purificador de agua	Unidad	1	16,000	16,000
Congelador	Unidad	2	2,500	5,000
Mobiliario y equipo	-			2,050
Escritorio	Unidad	1	300	300
Silla tipo secretarial	Unidad	1	200	200
Archivo de metal	Unidad	1	650	650
Sillas plásticas	Unidad	20	25	500
Mesa	Unidad	4	100	400
Equipo de Computación				3,450
Computadora	Unidad	1	3,200	3,200
Impresora	Unidad	1	250	250
Vehículos				17,000
Pick Up	Unidad	1	17,000	17,000
Intangible				3,000
Gastos de organización	-			3,000
Marcas, patentes y licencia	Unidad		3,000	3,000
Total				49,900

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión para llevar a cabo la ejecución del proyecto asciende a Q.49,900, de los que 94% son activos tangibles que incluyen herramientas, maquinaria y equipo, mobiliario y equipo, equipo de computación, vehículo y 6% es de activos intangibles que incluye los gastos de organización.

4.7.2 Inversión de capital de trabajo

Son los recursos financieros y económicos que forman parte del capital para la ejecución del proyecto, necesarios para el proceso productivo en la elaboración de jugo de sandía. A continuación se muestran los elementos que lo integran:

Cuadro 19
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				6,205
Sandía	Unidad	330	6.00	1,980
Azúcar	Quintal	6.61	425.00	2,809
Agua	Garrafón	330.26	0.38	125
Preservante benzoato de sodio	Kilogramos	1.43	400	572
Sabor artificial de sandía	Kilogramos	5.75	125	719
Mano de obra				13,407
Selección de la fruta	Días	22	78.72	1,732
Pelado y corte	Días	22	78.72	1,732
Despepitado	Días	22	78.72	1,732
Licuada y endulzado	Días	22	78.72	1,732
Mezclado	Días	22	78.72	1,732
Embotellado y empacado	Días	22	78.72	1,732
Bonificación incentivo	Días	132	8.33	1,100
Séptimo día				1,915
Costos indirectos variables				27,388
Cuota patronal IGSS (12.67%)		12,307	0.1267	1,559
Prestaciones laborales (30.55%)		12,307	0.3055	3,760
Botella plástica 330 ml con tapadera.	Unidad	19,155	1.10	21,071
Etiqueta adhesivas	Unidad	19,155	0.05	958
Guantes látex	Par	4	5.00	20
Redecillas	Unidad	4	5.00	20
Costos fijos de producción				3,500
Honorarios jefe de producción	Mensual	1	3,000.00	3,000
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1	500.00	500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Gastos fijos de producción				500
Colador de acero inoxidable	Unidad	2	50	100
Recipiente plástico	Unidad	3	60	180
Paleta de madera	Unidad	2	30	60
Cuchara grande metálica	Unidad	2	30	60
Cuchillos	Unidad	2	50	100
Gastos de venta				4,091
Honorarios del vendedor	Mensual	1	2,000.00	2,000
Comisión sobre ventas 1%	Mensual		657.01	657
Cuota patronal IGSS (12.67%)		657	0.1267	83
Prestaciones laborales (30.55%)		657	0.3055	201
Combustibles	Mensual	1	1,000.00	1,000
Publicidad	Mensual	1	150.00	150
Gastos de administración				5,260
Sueldo administrador	Mensual	1	2,800.00	2,800
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal IGSS (12.67%)		2,800	0.1267	355
Prestaciones laborales (30.55%)		2,800	0.3055	855
Papelería y útiles		1	50.00	50
Honorarios del contador		1	250.00	250
Energía eléctrica, agua y teléfono	Mensual	1	500.00	500
Atención a asociados	Mensual	1	200.00	200
Total inversión en capital de trabajo				60,351

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El capital de trabajo necesario para la elaboración del jugo de sandía asciende a Q.60,351, para la primera producción mensual, la inversión está conformada por la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de ventas y gastos de administración. Se consideran los gastos de ventas en el capital de trabajo para que el vendedor promocioe inicialmente el producto durante el primer mes del proyecto.

4.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo, que intervienen en la ejecución del proyecto elaboración de jugo de sandía.

Cuadro 20
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Inversión Total
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Sub total	Total
Inversión fija		49,900
Equipo de producción	24,400	
Mobiliario y equipo	2,050	
Equipo de Computación	3,450	
Vehículos	17,000	
Gastos de organización	3,000	
Inversión en capital de trabajo		60,351
Materia prima	6,205	
Mano de obra	13,407	
Costos indirectos variables	27,388	
Costos fijos de producción	3,500	
Gastos fijos de producción	500	
Gastos de venta	4,091	
Gastos de administración	5,260	
Inversión Total		110,251

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión total necesaria para la ejecución del proyecto asciende a Q.710,251, de los cuales la inversión fija es de Q.49,900 y la inversión de capital de trabajo por Q.60,351.

4.7.4 Financiamiento

Son los recursos financieros de fuentes propias y ajenas, que se necesita para realizar la ejecución del proyecto, los cuales se presentan a continuación:

Cuadro 21
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	19,050	30,850	49,900
Equipo de producción		24,400	24,400
Mobiliario y equipo	2,050		2,050
Equipo de Computación		3,450	3,450
Vehículos	17,000		17,000
Gastos de organización		3,000	3,000
Inversión en capital de trabajo	60,351	-	60,351
Materia prima	6,205		6,205
Mano de obra	13,407		13,407
Costos indirectos variables	27,388		27,388
Costos fijos de producción	3,500		3,500
Gastos fijos de producción	500		500
Gastos de venta	4,091		4,091
Gastos de administración	5,260		5,260
Total	79,401	30,850	110,251

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Cuadro 22
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2015
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18 %	Total	Saldo de capital
0				30,850
1	30,850	5,553	36,403	-
Total	30,850	5,553	36,403	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para los recursos propios los asociados aportarán Q.79,401 y como financiamiento de recursos ajenos se hará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima por un monto de Q. 30,850, con una tasa de interés del 18% anual, con garantía fiduciaria y pagaderos a un año por valor de Q5,553 de intereses.

4.7.5 Estados financieros

Son informes que muestran la situación financiera de la entidad, que permiten conocer la viabilidad y rentabilidad del proyecto para tomar decisiones, para lo cual se proyectó para los 5 años de vida del proyecto.

- Estado de costo directo de producción

Lo conforman la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, los cuales intervienen en el proceso productivo, que permite conocer el costo de producción. Los costos de producción se presentan de forma proyectada a cinco años para conocer el comportamiento del proceso de producción.

Cuadro 23
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	74,460	74,460	74,460	74,460	74,460
Sandía	23,760	23,760	23,760	23,760	23,760
Azúcar	33,708	33,708	33,708	33,708	33,708
Agua	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Preservante benzoato de sodio	6,864	6,864	6,864	6,864	6,864
Sabor artificial de sandía	8,628	8,628	8,628	8,628	8,628
Mano de obra	160,884	160,884	160,884	160,884	160,884
Selección de la fruta	20,784	20,784	20,784	20,784	20,784
Pelado y corte	20,784	20,784	20,784	20,784	20,784
Despepitado	20,784	20,784	20,784	20,784	20,784
Licuada y endulzado	20,784	20,784	20,784	20,784	20,784
Mezclado	20,784	20,784	20,784	20,784	20,784
Embotellado y empackado	20,784	20,784	20,784	20,784	20,784

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Bonificación incentivo	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Séptimo día	22,980	22,980	22,980	22,980	22,980
Costos indirectos variables	328,656	328,656	328,656	328,656	328,656
Cuota patronal IGSS (12.67%)	18,708	18,708	18,708	18,708	18,708
Prestaciones laborales (30.55%)	45,120	45,120	45,120	45,120	45,120
Botella plástica 330 ml con tapadera.	252,852	252,852	252,852	252,852	252,852
Etiqueta adhesivas	11,496	11,496	11,496	11,496	11,496
Guantes látex	240	240	240	240	240
Redecillas	240	240	240	240	240
Total costo directo	564,000	564,000	564,000	564,000	564,000
Producción en unidades	229,859	229,859	229,859	229,859	229,859
Costo directo por unidad	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2015

El costo por unidad asciende a Q2.45, refleja un costo razonable y rentable, lo que permite observar un proyecto con ingresos positivos (Ver anexo 24).

- Estado de resultados

Este estado financiero muestra la utilidad del ejercicio anual. A continuación se presenta el cuadro que indica el estado de resultados proyectado a cinco años de vida útil del proyecto:

Cuadro 24
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	788,417	788,417	788,417	788,417	788,417
(-) Costo directo de producción	564,000	564,000	564,000	564,000	564,000
Contribución a la ganancia	224,417	224,417	224,417	224,417	224,417
(-) Gastos variables de venta	7,884	7,884	7,884	7,884	7,884
Comisión sobre ventas 1%	7,884	7,884	7,884	7,884	7,884
Ganancia marginal	216,533	216,533	216,533	216,533	216,533
(-) Costos fijos de producción	46,880	46,880	46,880	46,880	46,880
Honorarios jefe de producción	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Arrendamiento de instalaciones	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación equipo de producción	4,880	4,880	4,880	4,880	4,880
(-) Gastos fijos de producción	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Colador de acero inoxidable	1200	1200	1200	1200	1200
Recipiente plástico	2160	2160	2160	2160	2160
Paleta de madera	720	720	720	720	720
Cuchara grande metálica	720	720	720	720	720
Cuchillos	1200	1200	1200	1200	1200
(-) Gastos de venta	44,608	44,608	44,608	44,608	44,608
Honorarios del vendedor	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Cuota patronal IGSS (12.67%)	996	996	996	996	996
Prestaciones laborales (30.55%)	2,412	2,412	2,412	2,412	2,412
Combustible	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Publicidad	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación vehículos	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
(-) Gastos de administración	65,280	65,280	65,280	64,130	64,130
Sueldo administrador	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (12.67%)	4,260	4,260	4,260	4,260	4,260
Prestaciones laborales (30.55%)	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Honorarios del contador	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Energía eléctrica, agua y teléfono	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de assembly	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación de mobiliario y equipo	410	410	410	410	410
Depreciación equipo de computo	1,150	1,150	1,150		
Amortización gastos de organización	600	600	600	600	600
Ganancia en operación	53,765	53,765	53,765	54,915	54,915
(-) Gastos financieros	5,553	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	5,553	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	48,212	53,765	53,765	54,915	54,915
(-) ISR 25%	12,053	13,441	13,441	13,729	13,729
Utilidad neta	36,159	40,324	40,324	41,186	41,186

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para el primer año de operaciones refleja el valor total de Q.36,159 de utilidad neta, lo que indica un margen de ganancia razonable para la ejecución del proyecto de elaboración de jugo de sandía y que permite en el primer año cancelar el préstamo solicitado.

- Presupuesto de caja

Es el estado financiero que representa el movimiento de efectivo que es utilizado para las operaciones de la entidad, para este caso proyectado a cinco años.

Cuadro 25
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	898,668	876,570	928,722	979,486	1,030,250
Saldo inicial	-	88,153	140,305	191,069	241,833
Ventas	788,417	788,417	788,417	788,417	788,417
Aportación de los asociados	79,401	-	-	-	-
Préstamo	30,850	-	-	-	-
Egresos	810,515	736,265	737,653	737,653	737,941
Equipo de producción	24,400				
Mobiliario y equipo	2,050				
Equipo de Computación	3,450				
Vehículos	17,000				
Gastos de organización	3,000				
Gastos variables de venta	7,884	7,884	7,884	7,884	7,884
Costo directo de producción	564,000	564,000	564,000	564,000	564,000
Costos fijos de producción	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Gastos fijos de producción	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de venta	41,208	41,208	41,208	41,208	41,208
Gastos de administración	63,120	63,120	63,120	63,120	63,120
Amortización del préstamo	30,850				
Intereses sobre préstamo	5,553				
Impuesto Sobre la Renta	-	12,053	13,441	13,441	13,729
Saldo final	88,153	140,305	191,069	241,833	292,309

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó para el primer año un saldo de Q.88,153 lo que indica que existe liquidez en el proyecto a ejecutar y que es viable la inversión, para el segundo año el efectivo de caja tiene incremento del 79% con relación al saldo del primer año, el tercer año incremento de 43% con relación al saldo final del segundo ciclo, el cuarto ciclo 30% con relación al saldo final del tercer año y el quinto año incrementa 23% con relación al saldo final del cuarto ciclo.

- Estado de situación financiera

Muestra la situación financiera de una entidad a una fecha determinada para este caso al final de cada año, en el cual se detalla los activos, pasivos y capital invertido y la utilidad acumulada de cada período finalizado.

Cuadro 26
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Estado de Situación Financiera Proyectoado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente	88,153	140,305	191,069	241,833	292,309
Caja y Bancos	88,153	140,305	191,069	241,833	292,309
Activo No Corriente	39,460	29,020	18,580	9,290	-
Equipo de producción	24,400	24,400	24,400	24,400	24,400
(-) Depreciación acumulada	(4,880)	(9,760)	(14,640)	(19,520)	(24,400)
Mobiliario y Equipo	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050
(-) Depreciación acumulada	(410)	(820)	(1,230)	(1,640)	(2,050)
Equipo de computo	3,450	3,450	3,450	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,150)	(2,300)	(3,450)		
Vehículos	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
(-) Depreciación acumulada	(3,400)	(6,800)	(10,200)	(13,600)	(17,000)
Gastos de organización	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Amortización acumulada	(600)	(1,200)	(1,800)	(2,400)	(3,000)
Total activo	127,613	169,325	209,649	251,123	292,309
Pasivo y patrimonio					
Pasivo Corriente	12,053	13,441	13,441	13,729	13,729
ISR por pagar	12,053	13,441	13,441	13,729	13,729
Pasivo No Corriente	-	-	-	-	-
Préstamo		-	-	-	-
Total Pasivo	12,053	13,441	13,441	13,729	13,729
Patrimonio	115,560	155,884	196,208	237,394	278,580
Aportación de los asociados	79,401	79,401	79,401	79,401	79,401
Utilidad del ejercicio	36,159	40,324	40,324	41,186	41,186
Utilidad no distribuida	-	36,159	76,483	116,807	157,993
Total Pasivo y Patrimonio	127,613	169,325	209,649	251,123	292,309

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para el primer año del proyecto el total de activos es igual al total de pasivo y patrimonio asciende a Q.127,613. Para cálculo de depreciaciones (ver anexo 25)

4.7.6 Evaluación financiera

Mide los beneficios esperados del proyecto, para establecer la viabilidad y factibilidad, mediante la implementación de las siguientes herramientas:

4.7.6.1 Punto de equilibrio

Indica el nivel en el cual no existe ni pérdidas ni ganancias, en el cual las ventas son iguales que los gastos.

- Porcentaje de ganancia marginal

Es el porcentaje que resulta de dividir la ganancia marginal dentro de las ventas

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{216,533}{788,417} = 0.274643$$

- Punto de equilibrio en valores:

Refleja que las ventas son iguales que los gastos incurridos y que para el primer año se cubrirán los costos y gastos con ventas de Q612,872.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{168,321}{0.274643} = \text{Q } 612,872$$

- Punto de equilibrio en unidades:

Se determinó que para no tener pérdidas ni ganancias es necesario vender 175,106 botellas de jugo de sandía.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{612,871.98}{3.50} = 175,106$$

- Costos variables netos

Costo directo de producción	564,000.00
Gastos variables de ventas	<u>7,884.00</u>
Total	571,884.00
Producción neta	<u>225,262.00</u>
Costo variable por caja	2.5387504

- Prueba del punto de equilibrio

Se efectúa dicha prueba para constatar que los datos sean correctos.

Ventas en punto de equilibrio	175,106.00	x	3.50	612,871.00000
(-) Costos variables	175,106.00	x	2.538750	<u>444,550.35750</u>
Ganancia marginal				168,321
(-) Costos y gastos fijos				<u>168,321</u>
Utilidad neta				<u><u>0</u></u>

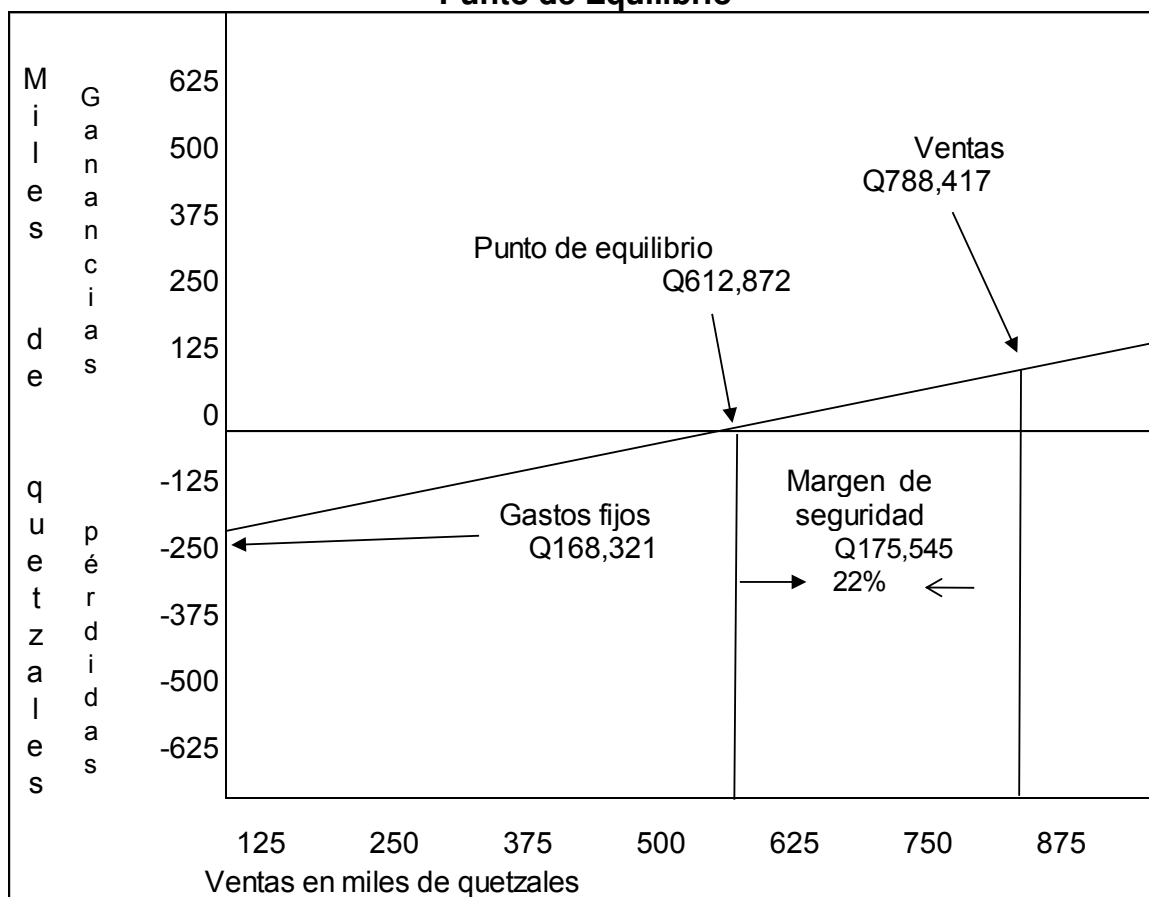
- Margen de seguridad

Muestra el porcentaje o valor en que puede disminuirse las ventas sin tener que obtener pérdida, las ventas que estén por debajo del dato representa pérdidas para la entidad y si esta sobre las ventas representa ganancia.

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

Ventas	788,417	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>612,872</u>	<u>78%</u>
(=) Margen de seguridad	<u><u>175,545</u></u>	<u><u>22%</u></u>

Gráfica 6
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Punto de Equilibrio



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Para cubrir los costos y gastos y llegar al punto de no generar pérdida ni ganancia, se necesitan ventas de Q.612,872 y en unidades 175,106. Para lo cual se cubre el 78% de ventas, generando margen de seguridad de 22%.

4.7.6.2 Flujo neto de fondos

Está conformado por los ingresos y egresos que se obtienen cada año, estos valores se toman del estado de resultados sin incluir las depreciaciones.

Cuadro 27
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	788,417	788,417	788,417	788,417	788,417
Ventas	788,417	788,417	788,417	788,417	788,417
Valor de rescate	-	-	-	-	-
Egresos	734,018	729,853	729,853	730,141	730,141
Costo directo de producción	564,000	564,000	564,000	564,000	564,000
Costos fijos de producción	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Gastos variables de venta	7,884	7,884	7,884	7,884	7,884
Gastos de venta	39,408	39,408	39,408	39,408	39,408
Gastos de administración	63,120	63,120	63,120	63,120	63,120
Gastos financieros	5,553	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	12,053	13,441	13,441	13,729	13,729
Flujo neto de fondos	54,399	58,564	58,564	58,276	58,276

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Los ingresos que se generan son suficientes para cubrir los egresos efectuados en el año 1 y en los años que dura el proyecto, para lo cual se determinó un saldo de Q.54,399, lo que refleja liquidez y que no es necesario realizar préstamos a mediano plazo.

4.7.6.3 Valor actual neto

Es el valor actualizado de los ingresos a futuro y de los egresos a futuro, restando la tasa de descuento, que es la tasa mínima que los asociados desean obtener por su inversión.

Cuadro 28
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 18%	Valor actual neto
0	110,251		110,251	(110,251)	1.00000	(110,251)
1		788,417	734,018	54,399	0.84746	46,101
2		788,417	729,853	58,564	0.71818	42,059
3		788,417	729,853	58,564	0.60863	35,644
4		788,417	730,141	58,276	0.51579	30,058
5		788,417	730,141	58,276	0.43711	25,473
Total	110,251	3,942,085	3,764,257	177,828		69,084

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se utilizó el factor de actualización del 18%, para determinar los valores actualizados de los ingresos a futuro y de los egresos a futuro, restando la inversión inicial, para lo cual la VAN para el proyecto de los 5 años es de Q.69,084.

4.7.6.4 Relación beneficio costo

Consiste en comparar que los ingresos sean mayores que los egresos con una tasa de actualización, determina la eficiencia con la cual se han estado utilizando los recursos en un proyecto.

Cuadro 29
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (18%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	110,251		110,251	1.00		110,251
1		788,417	734,018	0.85	670,154	623,915
2		788,417	729,853	0.72	567,660	525,494
3		788,417	729,853	0.61	480,934	445,210
4		788,417	730,141	0.52	409,977	379,673
5		788,417	730,141	0.44	346,903	321,262
Total	110,251	3,942,085	3,764,257		2,475,628	2,405,805

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,475,628}{2,405,805} \quad \text{Q1.03}$$

El resultado es de Q.1.03, lo que indica que los ingresos son mayores que los egresos y que fueron utilizados con eficiencia los recursos en el proyecto, lo cual se considera aceptable.

4.7.6.5 Tasa Interna de Retorno

Es una tasa de actualización que iguala el valor actual, mide el rendimiento o rentabilidad que determina la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido, esta tasa tiene que ser mayor que la TREMA para ser aceptada.

Cuadro 30
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 43.0714%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 43.0789%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 43.0763%	TIR
0	-110,251	1.000000	-110,251	1.000000	-110,251	1.000000	-
1	54,399	0.698952	38,022	0.698915	38,020	0.698928	38,021
2	58,564	0.488534	28,610	0.488482	28,607	0.488500	28,609
3	58,564	0.341461	19,997	0.341408	19,994	0.341426	19,995
4	58,276	0.238665	13,908	0.238615	13,906	0.238632	13,907
5	58,276	0.166815	9,721	0.166772	9,719	0.166787	9,720
	177,828		8.86		-4.74		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

$$\text{TIR} = (R+) + (DR) \left[\frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)} \right]$$

$$\begin{array}{l}
 \text{TIR} = 0.43071 + 0.00008 \left[\frac{8.86}{8.86 - (-4.74)} \right] \\
 \text{TIR} = 0.43071 + 0.00008 \left[\frac{8.86}{13.60} \right] \\
 \text{TIR} = 0.43071 + 0.00008 \left[0.6514329799243 \right] \\
 \text{TIR} = 0.43076285 \quad \times 100 \\
 \text{TIR} = 43.0762\%
 \end{array}$$

El rendimiento del ingreso neto actual sobre el capital invertido por los asociados, es de 43.07% lo que indica que es mayor que la TREMA, por lo cual se considera aceptable.

4.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario que se proyecta para recupera el recurso invertido en el proyecto.

Anexo 31
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	110,251		
1		46,101	46,101
2		42,059	88,160
3		35,644	123,804
4		30,058	153,862
5		25,473	179,335

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Inversión total			110,251
(-) Recuperación al segundo año			<u>88,160</u>
(=) Monto pendiente de recuperar			<u>22,091</u>
22,091	/	35,644 =	0.62
0.62	x	12 =	7.44 meses
0.64	x	30 =	19.20 días

PRI= 2 años, 7 mes y 19 días

El tiempo necesario que se proyecta para recuperar la inversión en el proyecto es de 2 años, 7 meses y 19 días.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución del proyecto, se pretende la expansión hacia los municipios aledaños a través de la creación de una cooperativa, los beneficios son: mejorar los ingresos económicos de los asociados, aprovechar la producción de sandía en el Municipio al comprar a los pobladores la cosecha, crear fuentes de empleo; esto contribuirá con el desarrollo socioeconómico y el mejoramiento del nivel de vida de la población de Mazatenango.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo, realizada en el municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, que se llevó a cabo del 23 de septiembre al 23 de octubre del año 2015, del tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (HERRERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE JUGO DE SANDÍA”, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Para el año 2015, los servicios básicos en el Municipio son deficientes;
a) en la cobertura educativa, hace falta edificios educativos, escuelas carecen de infraestructura adecuada, escasos de personal, mobiliario y equipo en mal estado, lo que provoca una débil formación educativa, b) la cobertura del sector salud es escasa, porque existe únicamente el Hospital Nacional de Mazatenango, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y pocos centros educativos, situación que provoca deficiencia en los servicios de salud. c) la cobertura del servicio de agua potable en el área rural es deficiente, se observó que la población no tiene acceso a dicho recurso, utilizan pozos manuales y agua entubada por bombeo, esto provoca enfermedades gastrointestinales que causa principal de mortalidad infantil.
2. Se estableció que la estructura agraria para el año 2015, muestra una concentración alta en relación a la posesión de la tierra, debido al incremento de la población y que la tenencia de la tierra no se encuentra distribuida de forma equitativa, esto limita a las personas de escasos recursos tener accesos a una vivienda y tierras para producir.
3. El financiamiento por parte de las instituciones financieras para los productores de la actividad artesanal es inexistente, las fuentes principales

proviene de ahorros, reinversión del artesano y de anticipos de clientes, esto es debido a tasas de interés elevadas por parte de las entidades financieras y garantías.

4. Según la evaluación financiera se determinó que el proyecto producción de jugo de sandía muestra las condiciones favorables para llevar a cabo su ejecución. A si mismo utiliza 66% de financiamiento interno y 34% de financiamiento de recursos ajenos, esto permite una generación de fuente de ingresos para los asociados que realicen la inversión en el proyecto.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones del informe, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. De conformidad con lo concluido sobre los servicios básicos, se recomienda que los líderes comunitarios realicen lo siguiente;
 - a) En coordinación con la Dirección de Educación, Cultura y Deportes de la Municipalidad, realicen las gestiones correspondientes ante el Ministerio de Educación y solicitar que las insuficiencias identificadas, se resuelvan para crear las condiciones que contribuyan al desarrollo integral de la población escolar, b) En conjunto con el Concejo Municipal, soliciten al Ministerio de Salud y Asistencia Social, las mejoras necesarias en servicios, medicamentos y equipos para los centros de salud y de convergencia, c) Que requieran a través de la Dirección de Servicios Públicos Municipales con apoyo de la Dirección Municipal de Planificación, facilitar el acceso al servicio de agua potable en el área rural, así también desarrolle a mediano plazo los proyectos de tratamientos y distribución de dicho servicio.
2. Que la Municipalidad en conjunto con el Fondo de Tierras y el Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda, desarrollen políticas para la distribución equitativa de las tierras en desuso, en beneficio de la población de escasos recursos, para que tengan acceso a tierras para su producción y vivienda digna.
3. Que los pequeños y medianos artesanos de Mazatenango se coordinen en buscar apoyo del COMUDE, para solicitar asesoría técnica y adquirir financiamiento para la producción artesanal, de esta manera se promueva el desarrollo socioeconómico de la población.

4. Que el COMUDE y los líderes comunitarios promuevan la organización de cooperativas, para invertir en el proyecto: producción de jugo de sandía y conozcan la rentabilidad del proyecto según estudios realizados, con el objetivo de generar empleo y garantizar mejores condiciones de vida de la población.

BIBLIOGRAFIA

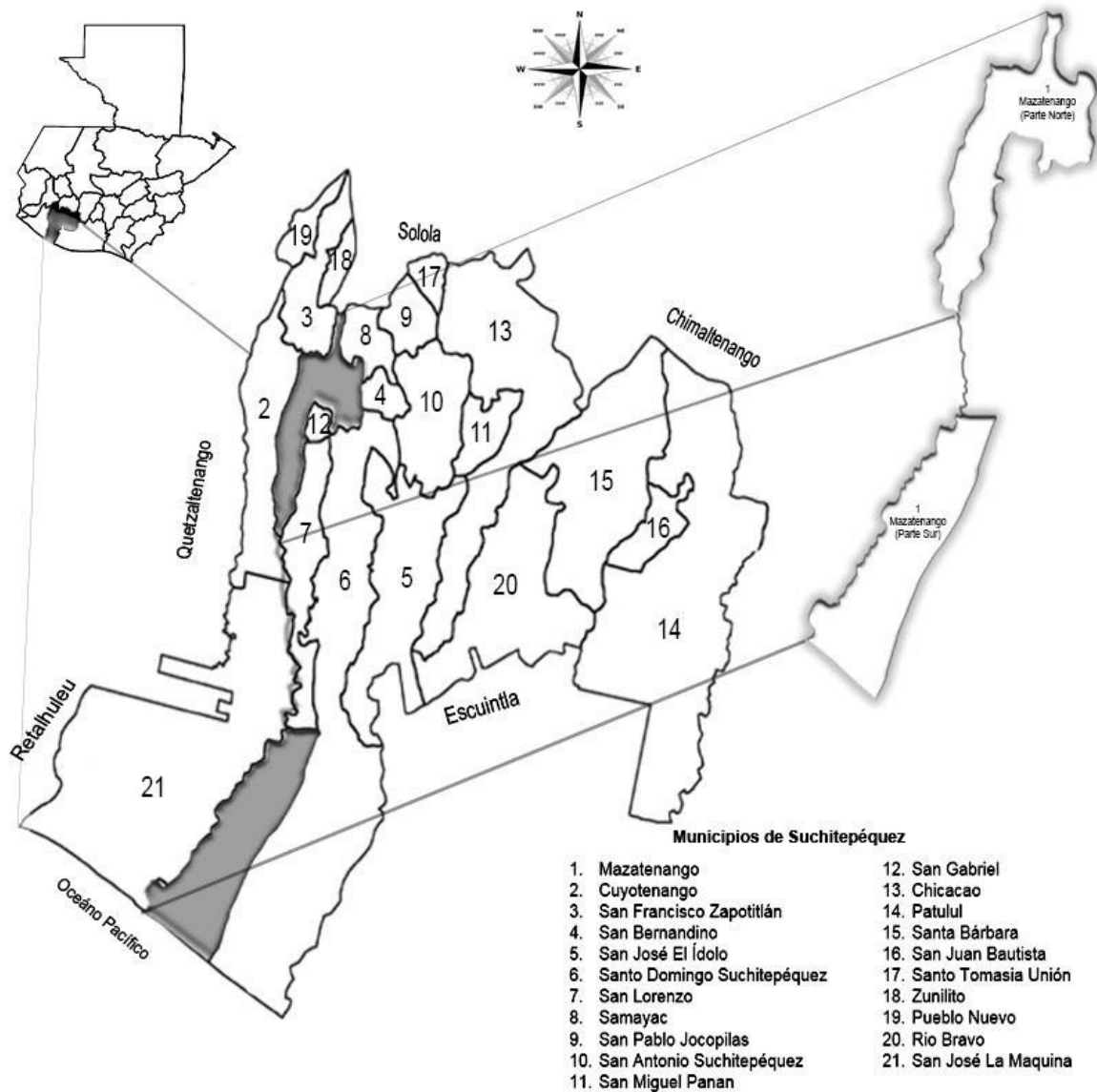
1. Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Desarrollo Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. Ed. Guatemala. Ed. Renacer. 126 p.
2. BANGUAT. (Banco de Guatemala). 2014. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de oct. 2015. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt>.
3. Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. Guatemala. 14 p.
4. ENCOVI. (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida). 2006 y 2011. Guatemala. 31 p.
5. 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.
6. _____. III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo 2003.
7. MAGA. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación); UPGGR (Unidad de planificación geográfica y gestión de riesgo) y SIG-MAGA (El Laboratorio de Información Geográfica). 2004. Mapa de Temperatura Media Anual. Guatemala.
8. MARN. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales). 2015. Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
9. MINEDUC. Años: 2012, 2013 y 2014. (Ministerio de Educación). Anuarios Estadísticos. Indicadores educativos. 236 p.

10. Municipalidad de Mazatenango. 2012. Consejo Comunitario Municipal. (en línea). Guatemala. Consultado el 07 oct. 2015. Disponible en: <http://www.mimunimazate.com/comude/>.
11. Palencia Martínez, H. 2003. Diagnostico preliminar de las enfermedades fungosas y bacterianas en el cultivo de loroco. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC, Fac. de Agronomía. 56 p.
12. Rodas, A. 2013. Proyecto Gu-T1 135 Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integral del Riesgo de Desastre en Guatemala. 216 p.
13. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, 2015. Guatemala Mazatenango, departamento de Suchitepéquez.
14. Simmons, C., Tarano, J.M., y Pinto, J.H. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala. Ed. Única. Ed. José Pineda Ibarra. 44 p.
15. PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Litografía Cimgra, Cuarta Edición, Guatemala 2001, 199 Páginas.
16. CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO. Plan de Desarrollo Mazatenango, Suchitepéquez, Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010.
17. Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de bancos y Grupos Financieros

18. Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto número 16-2002.
19. Código de Trabajo, Decreto 1441 vigente y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.
20. Ley de Bonificación Incentivo, Decreto 37-2001 vigente y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.
21. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
22. Ley de Actualización Tributaria Decreto 10-2012 sus reformas y su reglamento del Congreso de la República de Guatemala.
23. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 vigentes y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.
24. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 vigentes y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala

ANEXOS

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



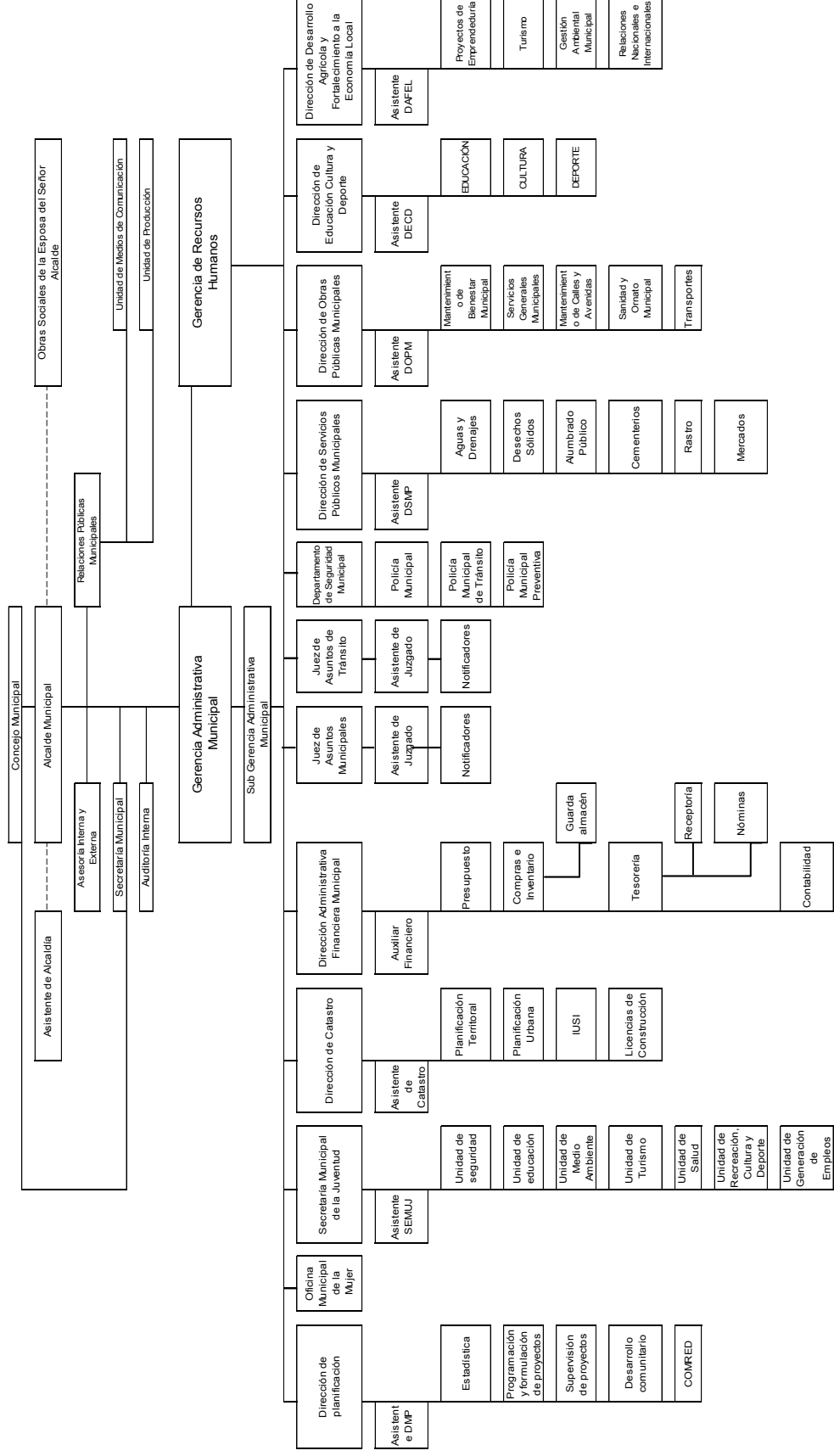
Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

Anexo 2
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2015

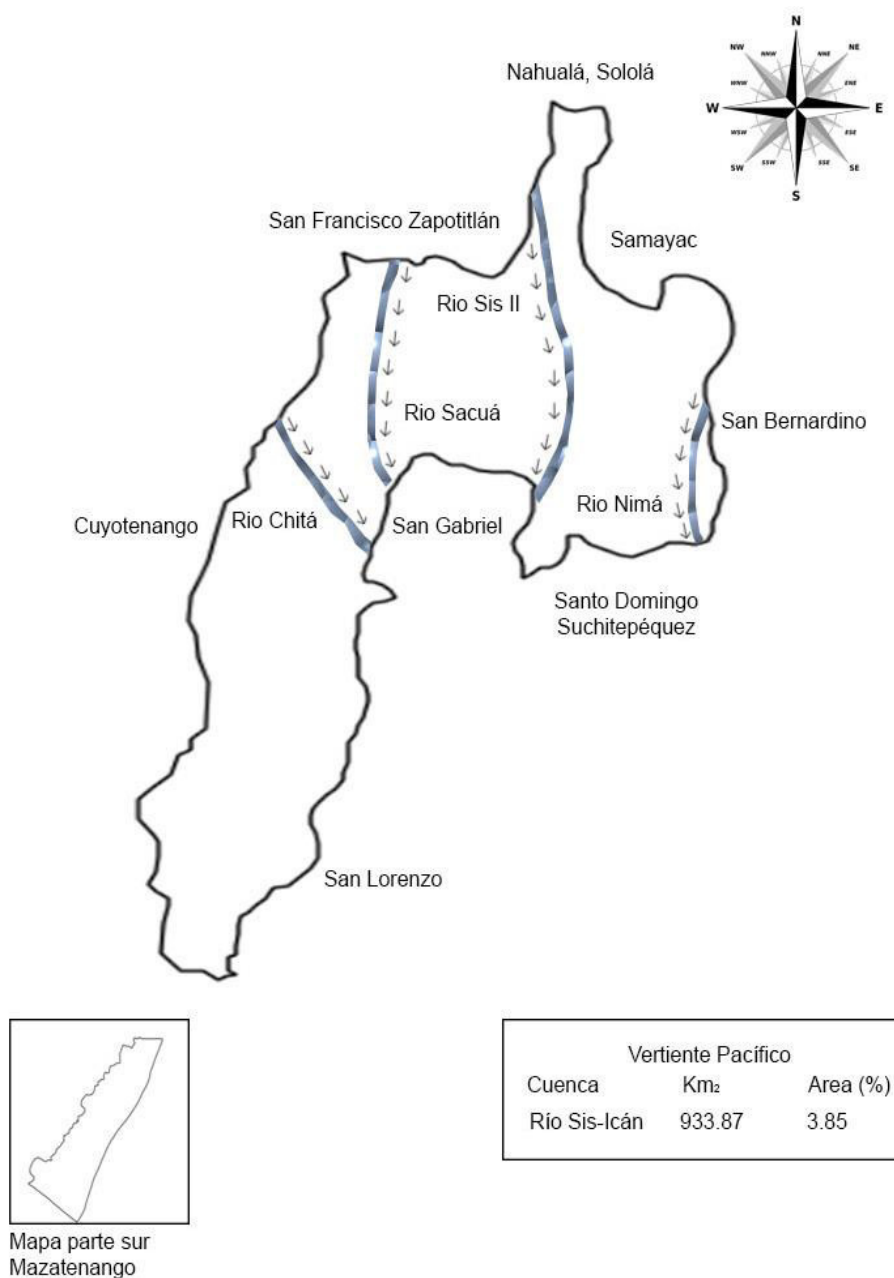
Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
Ciudad	1	1	1
Aldea	4	4	9
Barrio	-	-	4
Cantón	-	-	20
Caserío	18	12	3
Colonia	17	14	16
Comunidad	-	-	10
Finca	53	31	2
Hacienda	4	-	-
Labor	4	-	-
Lotificación	6	2	8
Paraje	5	1	-
Parcelamiento	1	-	-
Residenciales	-	3	3
Otra	1	3	-
TOTAL	114	71	76

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

Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Organigrama funcional de la Municipalidad Actual
Año: 2015

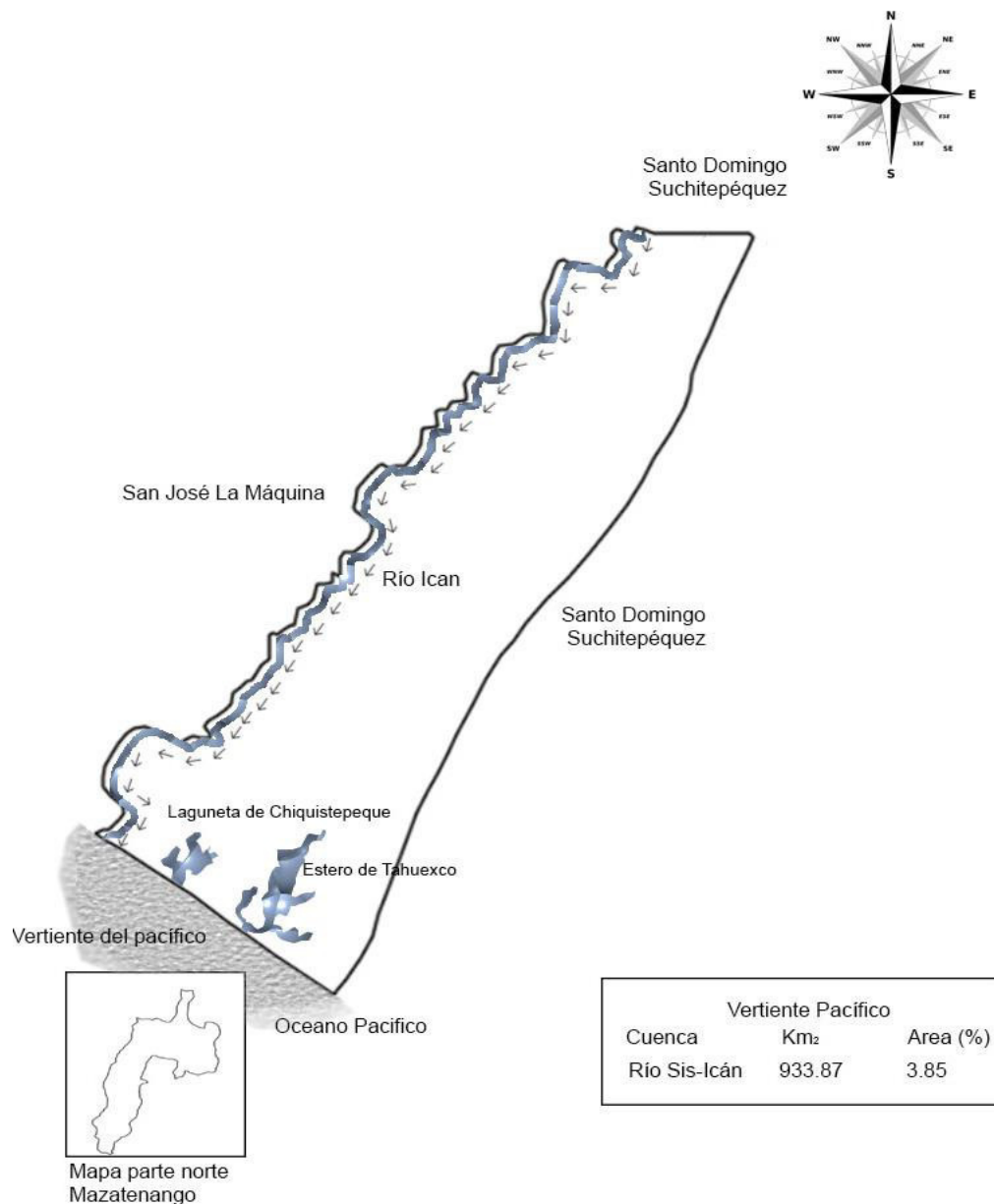


Anexo 4
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Parte Norte, Ríos
Año 2015



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

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



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

Anexo 6
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Usos del Suelo por Categoría
Censo 1979 y 2003
Año 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 7
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		2015	
	habitantes	%	Habitantes	%	habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	22,110	49	31,723	49	49,572	48
Mujeres	23,361	51	33,672	51	53,704	52
Total	45,471	100	65,395	100	103,276	100
Población por área geográfica						
Urbana	30,350	67	40,281	62	63,614	62
Rural	15,121	33	25,114	38	39,662	38
Total	45,471	100	65,395	100	103,276	100
Población por grupo étnico						
Indígena	26,087	57	17,356	27	27,885	27
No indígena	18,831	41	48,039	73	75,391	73
Ignorado	553	1	0	0	0	0
Total	45,471	100	65,395	100	103,276	100
Población por edad productiva						
0 – 6	-	-	11,892	18	18,590	18
7 – 14	-	-	13,178	20	20,655	20
15 – 17	-	-	4,296	7	7,229	7
18 – 59	-	-	31,123	48	49,572	48
60 – 64	-	-	1,521	2	2,066	2
65 a más	-	-	3,385	5	5,164	5
Total			65,395	100	103,276	100

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

Anexo 8
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa -PEA- por Censo y Proyección
Según Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años 2002 y 2015

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

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

Anexo 9
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002 y 2015

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

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

Anexo 10
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Análisis de la Vivienda
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
Forma propiedad	viviendas	%	viviendas	%	viviendas	%
Propia	-	-	12,642	81	15,579	75
Alquilada	-	-	1,790	11	4,093	20
En préstamo	-	-	1,084	7	730	4
Otro	-	-	188	1	254	1
Total			15,704	100	20,655	100
Tipo de vivienda						
Casa formal	8,069	75	12,580	80	18,653	90
Informal	-	-	1075	7	-	-
Apartamento	34	-	550	4	254	1
Rancho	946	9	1,042	7	1,748	9
Casa improvisada	63	1	402	3	-	-
Otro tipo	1,610	15	55	0	-	-
Total	10,722	100	15,704	100	20,655	100
Características de la vivienda						
Paredes						
Block	-	-	8,741	56	14,911	72
Ladrillo	-	-	383	2	179	1
Madera	-	-	4,429	28	3,571	17
Concreto	-	-	872	6	-	-
Adobe	-	-	154	1	268	1
Lámina	-	-	256	2	1042	5

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
Caña	-	-	775	4	685	4
Otro	-	-	94	1	-	-
Total			15,704	100	20,655	100
Techo						
Concreto	-	-	3,070	20	4283	21
Lámina	-	-	10,739	68	13231	64
Teja	-	-	323	2	952	5
Palma	-	-	961	6	1809	9
Cemento	-	-	554	3	-	-
Otro	-	-	57	1	381	1
Total			15,704	100	20,655	100
Piso						
Tierra	-	-	2,506	16	3469	17
Cemento	-	-	9,767	62	10879	53
Granito	-	-	-	-	1198	6
Madera	-	-	24	-	-	-
Cerámico	-	-	1,080	7	4352	21
Otro	-	-	2,327	15	757	3
Total			15,704	100	20,655	100

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

Anexo 11 Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez Tenencia y Uso de la Tierra Años 1979, 2003 y 2015

Tenencia de la tierra						
Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2015	
	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%	Superficie (Mzs)	%
Propia	17,814.35	88.33	12,642.78	81.75	823.04	82.77
Arrendada	893.65	4.43	521.11	3.37	160.47	16.14
Colonato	77.67	0.39	1,237.92	8.00	10.88	1.09
En usufructo	78.62	0.39	3.95	0.03		
Ocupada	51.44	0.26	7.38	0.05		
Otro	67.26	0.33	1,051.88	6.80		
Uso de la tierra						
Cultivos anuales y temporales	10,615.00	54.36	4,386.00	25.65	259.09	51.76
Cultivos permanentes y semipermanentes	4,490.00	22.99	5,524.00	32.31	158.48	31.66

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Uso de la tierra						
Pastos	3,276.00	16.78	5,360.00	31.35	30.18	6.03
Bosques	348.00	1.78	312.00	1.82	30.18	6.03
Otras tierras	799.00	4.09	1516.00	8.87	22.63	4.52

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 12
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Tamaño	Fincas		Superficie Mzs.	
	Cantidad	%	Fincas	%
Censo 1979				
Microfincas	895.00	62.07	329.30	1.73
Subfamiliares	483.00	33.50	1,679.62	8.85
Familiares	34.00	2.36	1,790.66	9.43
Multifamiliares	30.00	2.08	15,183.42	79.98
Total	1,442.00	100.00	18,983.00	100.00
Censo 2003				
Microfincas	882.00	44.21	258.58	1.51
Subfamiliares	1,033.00	51.78	3,396.62	19.87
Familiares	52.00	2.61	1,074.98	6.29
Multifamiliares	28.00	1.40	12,367.86	72.33
Total	1,995.00	100.00	17,098.04	100.00
Año Investigado 2015				
Microfincas	1,075.00	49.49	941.95	13.24
Subfamiliares	972.00	44.75	1,962.60	27.59
Familiares	124.00	5.71	3,808.00	53.54
Multifamiliares	1.00	0.05	400.00	5.62
Total	2,172.00	100.00	7,112.55	100.00

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

Anexo 13
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Cálculo de la concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Tamaño	Acumulación porcentual		Producto	
	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979				
Mircrofincas	62.07	1.73	656.58	165.33
Subfamiliares	95.57	10.58	1,912.35	1,035.83
Familiares	97.92	20.01	9,791.84	2,001.17
Multifamiliares	100.00	100.00		
Total			12,360.77	3,202.33
Censo 2003				
Mircrofincas	44.21	1.51	945.01	144.94
Subfamiliares	95.99	21.38	2,655.33	2,107.54
Familiares	98.60	27.66	9,859.37	2,766.26
Multifamiliares	100.00	100.00		
Total			13,459.71	5,018.74
Año investigado 2015				
Mircrofincas	49.49	13.24	2,020.85	1,247.76
Subfamiliares	94.24	40.83	8,893.81	4,081.32
Familiares	99.95	94.37	9,994.69	9,436.93
Multifamiliares	100.00	100.00		
Total			20,909.35	14,766.01

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

Coefficiente de Gini, se calcula con la siguiente ecuación:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\sum (xi(yi+1)) - \sum (xi+1)yi}{100}$$

Xi= Número de fincas acumulado en porcentaje

Yi= Superficie de fincas en porcentajes acumulados

Al sustituir los valores se obtiene el siguiente coeficiente de Gini para los años 1979, 2003 y 2015:

$$\text{CG 1979} = \frac{12,360.77 - 3,202.33}{100} = 91.58/100 = 0.9158$$

$$\text{CG 2003} = \frac{13,459.71 - 5,018.74}{100} = 84.4097/100 = 0.844$$

$$\text{CG 2015} = \frac{20,909.35 - 14,766.01}{100} = 61.4334/100 = 0.614$$

Anexo 14

Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez Inscripción de Alumnos por Sector y Área, según Niveles Educativos Años 2005, 2010 y 2015

Niveles educativos	Sector				Área		
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	Urbana	Rural	Total
Año 2005							
Pre-primaria	2,236	816	0	3,052	2,097	955	3,052
Primaria	10,926	2,158	0	13,084	7,864	5,220	13,084
Medio							
Ciclo básico	1,614	2,616	488	4,718	4,503	215	4,718
Ciclo diversificado	987	4,800	0	5,787	5,787	0	5,787
Total	15,763	10,390	488	26,641	20,251	6,390	26,641
Año 2010							
Pre-primaria	2,751	884	0	3,635	2,588	1,047	3,635
Primaria	10,703	2,157	0	12,860	7,375	5,485	12,860
Medio							
Ciclo básico	2,567	2,820	459	5,846	5,470	376	5,846
Ciclo diversificado	1,037	6,438	0	7,475	7,442	33	7,475
Total	17,058	12,299	459	29,816	22,875	6,941	29,816
Año 2015							
Pre-primaria	9,939	2,269	0	12,208	7,281	4,927	12,208
Primaria	2,634	918	0	3,552	2,468	1,084	3,552
Medio							
Ciclo básico	2,986	3,305	306	6,597	6,188	409	6,597
Ciclo diversificado	930	7,534	0	8,464	8,409	55	8,464
Total	16,489	14,026	306	30,821	24,346	6,475	30,821

Fuente: elaboración propia, con base en datos oficiales del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación de los años 2005, 2010 y 2015.

Anexo 15
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Puentes por Tramo Carretero y Ubicación
Año 2015

Nombre	Tramo carretero	Ubicación en Kilómetros y metros
Contía	Cabecera de Mazatenango	160+500
Sacúa	Cabecera de Mazatenango	160+980
Chitá	Mazatenango-Cuyotenango	163+113
Chitalón	Mazatenango-Cuyotenango	163+607
Negro	Mazatenango-Cuyotenango	163+816
Los Coches 1	Mazatenango-Cuyotenango	165+300
Cameyá	Mazatenango-Cuyotenango	165+550
Zincamá	Mazatenango-Cuyotenango	166+330
Los Ajos	Mazatenango-Cuyotenango	166+650
Los Pistos	Mazatenango-Cuyotenango	167+060
Sin Nombre	Mazatenango-Cuyotenango	167+450
Xulá	Mazatenango-Cuyotenango	168+300
Cutzamá	San Bernardino-Mazatenango	153+850
Bolas	San Bernardino-Mazatenango	154+460
Nimá	San Bernardino-Mazatenango	154+810
San Pablo	San Bernardino-Mazatenango	155+500
Quila I	San Bernardino-Mazatenango	156+056
El Delirio	San Bernardino-Mazatenango	156+300
Quita Calzón	San Bernardino-Mazatenango	156+494
El Compromiso	San Bernardino-Mazatenango	157+251
Aquijá	San Bernardino-Mazatenango	157+693
Xojojá	San Bernardino-Mazatenango	158+175
Chitún	San Bernardino-Mazatenango	159+015
Paso a Desnivel	San Bernardino-Mazatenango	160+900

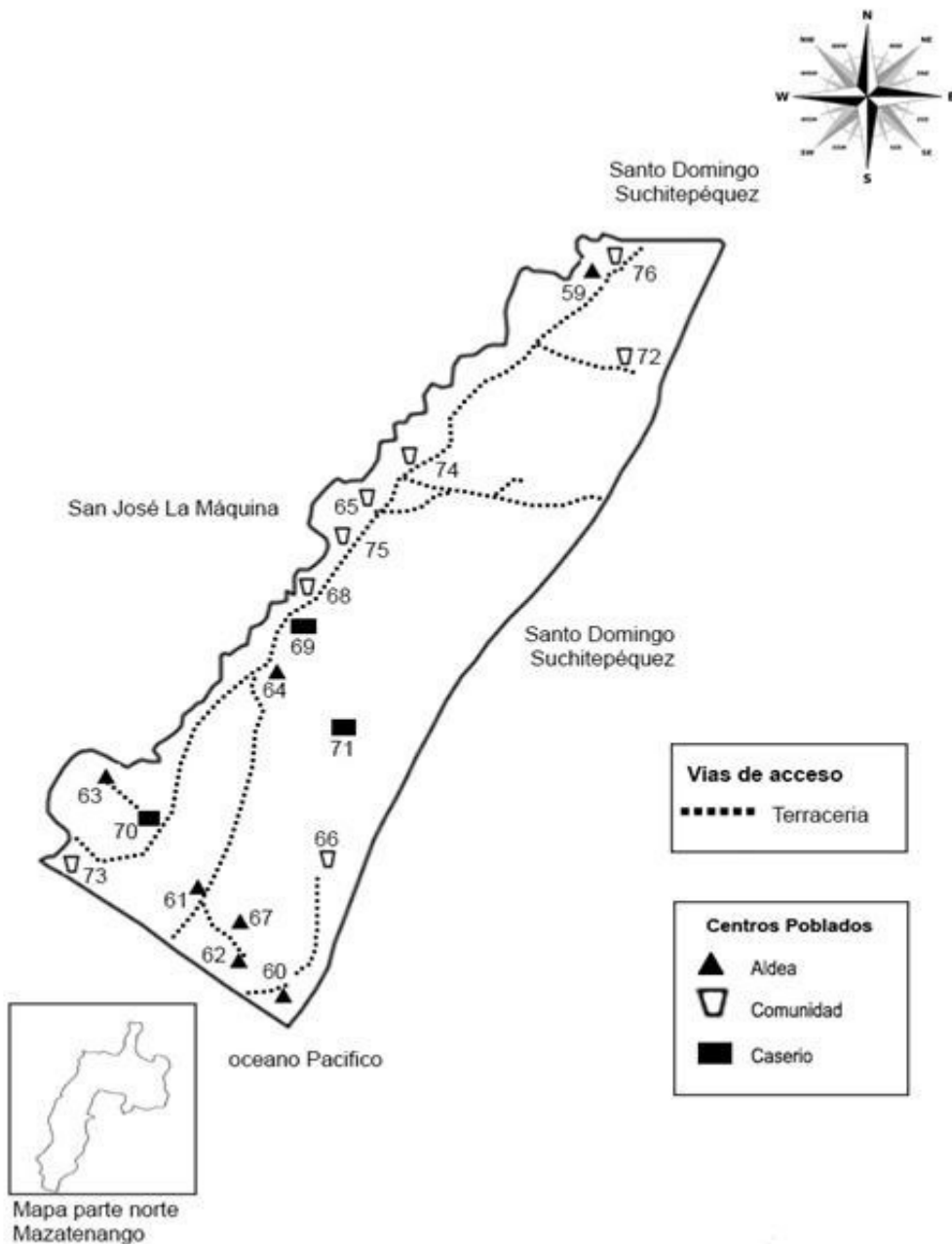
Fuente: elaboración propia, con base en datos de La Unidad Ejecutora de Conservación Vial - COVIAL-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 16
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Vías de Acceso, Parte Norte
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Anexo 17
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Vías de Acceso, Parte Sur
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Anexo 18
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. Daños causados por deslaves. Suelos planos, poca lluvia y sombra.	comunidad Ciudad Nueva, cantón Brasilia, cantón Las Flores, comunidad Calvillo, 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 a la orilla del río.	lotificación Ramírez, comunidad Calvillo, residenciales Las Flores, colonia Los Almendros.
	En época 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 Bracitos, aldea Bracitos, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, caserío Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Centros Poblados
Natural	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.
	Destrucción 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 y falta de agua	finca San José Chitalón, caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo
Socio natural	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.

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Centros Poblados
Socio naturales	Casas construidas a las orillas de playa.	comunidad San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco, aldea Tahuexco.
	Deslizamiento 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, caserío San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco.
	Aguas contaminadas y aguas servidas (ríos contaminados por basura y desechos químicos).	colonia San Andrés, aldea San José Churrirín, comunidad El paraíso, aldea Vía Tahuexco.
	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	colonia Jardines de Mazatenango, colonia La Independencia, Lotificación Godínez, cantón Monte Cristo, colonia Los Almendros, Cantón Cocal, finca San José Chitalón, colonia Valle del Norte, cantón Chitá, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Bracitos.

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Centros Poblados
Antrópico	Basurero clandestino	cantón las Flores, lotificación Ramírez, comunidad Calvillo, lotificación La Soledad, cantón Cocal, 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.	comunidad Calvillo, colonia El Compromiso, residencial Las Flores, colonia La Independencia, cantón Santa Cristina, lotificación Godínez, lotificación La Soledad, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Basilia, cantón Cocal, cantón San Benito, colonia Los Jengibres, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, colonia Flor del café, cantón Perú III.
	Contaminación de agua y calles con basura y desechos tóxicos.	colonia San Andrés, colonia Santa Marta, Candelaria, cantón Tabasco, colonia Jardines de Mazatenango, cantón Granada, cantón Chitá, colonia Flor del café, cantón Perú III.
	Basura en áreas verdes y boscosas.	residenciales Las Flores, lotificación Godínez, lotificación El Paraíso, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Monte Cristo, cantón Cocal, cantón San Benito, cantón Rayos del Sol, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, barrio La Esperanza, San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Centros Poblados
Antrópico	Contaminación visual. Contaminación de ruido	lotificación El Paraíso, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón San Bartolo, cantón Cocal, colonia Los Jengibres, cantón Salaché, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, aldea Nuevos Bracitos aldea Bracitos.
	Tala inmoderada de árboles	cantón Monte Cristo, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Chitá, comunidad El Paraíso
	Carretera de adoquín y terracería en mal estado en vía principal.	colonia Los Almendros, finca San José Chitalón, Salaché, cantón Pueblo Nuevo, lotificación Díaz Cajas, colonia Valle del Norte.
	Enfermedades y contaminación del ambiente por medio de basura.	barrio La Esperanza, aldea El Cristo, comunidad Monte Carlo, caserío Mangales, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco.

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

Anexo 19
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	Comunidad Ciudad Nueva, cantón Basilia.
		Derrumbes Sequías	cantón Las Flores, comunidad Calvillo cantón San Bartolo, aldea El Cristo, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Chicales.
		Movimientos sísmicos	Todos los poblados de Mazatenango.
	Erosión de suelo	Eólica Hídrica Mecánica	colonia La Independencia, lotificación El Paraíso, cantón Cocales, cantón San Benito, finca San José Chitalón, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, aldea El Cristo, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Chicales.
	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.	Colonia Ciudad Nueva, cantón Las Flores, lotificación Ramírez, residenciales La Flores, lotificación El Paraíso, cantón Tabasco, colonia Los Almendros

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Física	Falta de servicios básicos.	Saturación de personas en el uso de transporte.	cantón Cocal, barrio La Esperanza, colonia Bilbao, cantón Salaché, cantón Pueblo Nuevo, barrio La Unión, colonia Jardines de Mazatenango, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, caserío San Francisco Los Encuentros, comunidad Nuevos Bracitos, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Poco servicio de transporte.	Falta de transporte Constante	caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo, comunidad Nueva Covadonga, comunidad La Vega, comunidad Monte Carlo, comunidad , Nuevos Bracitos, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea Chicales.
	Falta de drenajes. Falta de Tragantes.	Enfermedades físicas y problema gastrointestinal.	cantón Tabasco, barrio Candelaria, colonia Los Almendros, cantón Rayos de Sol, finca San José Chitalón, lotificación Díaz Cajas, barrio La Unión, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, colonia Flor del Café, caserío San Francisco, Los Encuentros, aldea El Cristo, comunidad La Vega, comunidad Monte Carlo, comunidad Nuevo Bracitos, aldea Bracitos, aldea Tahuexco, aldea Chicago, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea Chicales.
	Construcción de viviendas en sitios inadecuados	Destrucción de viviendas.	colonia Ciudad Nueva, cantón Brasilia, lotificación La Soledad, colonia Santa Marta.
	Falta de basureros.	Enfermedades dentro del poblado.	lotificación El Paraíso, lotificación La Soledad, cantón Florencia, lotificación La Cañada, cantón San Bartolo, cantón Monte Cristo, cantón Cocal, cantón San Benito, colonia Los Jengibres, colonia Bilbao, cantón Salaché, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango.

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Física		Tragantes colapsados. Basura en las calles	barrio La Esperanza, colonia flor del Café, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales, cantón La Otra Banda, cantón Perú III.
	Lugares sucios cerca de viviendas	Existencia de granjas avícolas cerca de viviendas	colonia La Independencia, colonia San Andrés, colonia El Compromiso
	Antigüedad en Infraestructura.	Puentes dañados, accidentes y poblado incomunicado	colonia El Compromiso, colonia Los Almendros, cantón Cocales, caserío Mangales, aldea Chicales, residenciales La Flores, lotificación Godínez.
Económicas	Bajos niveles de ingresos. Desempleo Tenencia de tierras	Delincuencia, vandalismo y drogadicción. Baja producción agrícola.	cantón Brasilia, cantón Las Flores Calvillo, colonia El Compromiso, colonia La Independencia, cantón Santa Cristina, lotificación El Paraíso, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón La Otra Banda.
	Migración	Desintegración familiar. Pobreza y desnutrición.	cantón Cocales, cantón San Benito, cantón Rayos de Sol, colonia Los Jengibres, cantón Salaché, Aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Chitá, aldea El Cristo, aldea Bracitos, aldea San José Churrirín, cantón La Otra Banda.
Sociales	Hogares de los distintos poblados del municipio de Mazatenango	Violencia e inseguridad	cantón Brasilia, colonia La Independencia, cantón Santa Cristina, cantón Florencia, colonia Santa Marta, barrio Candelaria, cantón La Otra Banda, cantón San Benito, colonia Los Jengibres, cantón Salaché.
		Sobrepoblación	cantón Pueblo Nuevo, cantón Chitá, aldea El Cristo, aldea San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco, caserío Mangales, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Perú III.
		Rastros Clandestinos	cantón Santa Cristina, colonia Santa Marta, cantón San Benito, cantón Chitá, cantón El Porvenir.
Educativos	Falta de centros educativos y conocimientos de tema de riesgo y ambiente	Bajo nivel educativo y desconocimiento sobre tema Impacto ambiental.	colonia La Independencia, lotificación El Paraíso, cantón Cocales, cantón Florencia, lotificación La Cañada.

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
	Deserción escolar a nivel primario, básico y diversificado	Mano de obra no calificada dentro del poblado.	cantón San Benito, colonia Los Jengibres, finca San José Chitalón, cantón Salaché, colonia Valle del Norte, colonia Jardines de Mazatenango, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, Francisco Los Encuentros, aldea San José Churrirín, aldea Chicago, caserío Mangales, cantón La Otra Banda.
Culturales	Tradiciones y costumbres, vestuario e idiomas nativos	Perdida en identidad cultural.	cantón Brasilia, cantón Las Flores, lotificación Ramírez, colonia La Independencia, colonia Aceituno, cantón Santa Cristina, lotificación El Paraíso, cantón San Bartolo, cantón Tabasco, cantón Cocales, finca San José Chitalón, cantón Salaché, barrio La Esperanza, aldea San Rafael Tierras del Pueblo, cantón Granada, cantón Chitá, aldea El Cristo, comunidad La Vega, aldea San José Churrirín, aldea Vía Tahuexco, aldea Chicales.
Políticas	Participación ciudadana. Dependencia en toma de decisiones.	Inexistencia de participación dentro de las comunidades	finca San José Chitalón, cantón Chitá, cantón La Otra Banda.
Tecnológico	Exposición de materiales tóxicos e inflamables.	Incendios y Enfermedad de la piel y respiratorias.	cantón Las Flores, colonia La Independencia, colonia Santa Marta cantón San Benito, cantón Granada caserío San Francisco Los Encuentros, aldea El Cristo.
Ideológicos	Concepción de medio ambiente, percepciones e identidad.	Mal uso del Medio ambiente, falta de conocimiento ambiental.	Todos los poblados del Municipio. (Parte Norte y Sur).

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Cuadro 20
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad de Comercio
Año 2015

Descripción	Unidades Económicas Cantidad	%	Generación de empleo	%
Abarroterías	68	4.77	136	3.69
Aceiteras	12	0.84	24	0.65
Agropecuarias	6	0.42	36	0.98
Almacenes de mercadería en general	110	7.71	440	11.92
Aserraderos	1	0.07	4	0.11
Bares y restaurantes	22	1.54	220	5.96
Billares	1	0.07	2	0.05
Blockera	1	0.07	2	0.05
Boutique	7	0.49	21	0.57
Cantinas	40	2.80	80	2.17
Carnicerías	74	5.19	148	4.01
Carpinterías	5	0.35	10	0.27
Centro comercial	3	0.21	150	4.07
Centro naturista	1	0.07	2	0.05
Cervecerías	7	0.49	35	0.95
Cevicherías	2	0.14	10	0.27
Chatarrearía	2	0.14	6	0.16
Constructora	1	0.07	10	0.27
Coheterías	2	0.14	4	0.11
Comedores y cafeterías	87	6.10	348	9.43
Depósito de granos	3	0.21	6	0.16
Depósitos de huevos	3	0.21	6	0.16
Depósitos de aguas gaseosas	4	0.28	8	0.22
Depósitos de gas propano	8	0.56	16	0.43
Fábrica de velas	1	0.07	5	0.14
Fábricas de hielo	2	0.14	12	0.33
Farmacias	39	2.73	156	4.23
Ferreterías	21	1.47	84	2.28
Floristería	4	0.28	12	0.33
Gasolineras	6	0.42	24	0.65
Herrerías	9	0.63	18	0.49

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Unidades Económicas Cantidad	%	Generación de empleo	%
Hueverías	1	0.07	1	0.03
Imprentas	8	0.56	24	0.65
Joyerías y relojerías	17	1.19	34	0.92
Librerías y papelerías	45	3.15	180	4.88
Licoreras	2	0.14	6	0.16
Marmolerías	1	0.07	2	0.05
Marranerías	3	0.21	6	0.16
Misceláneas	17	1.19	34	0.92
Mueblerías	5	0.35	10	0.27
Pacas	7	0.49	14	0.38
Panaderías	1	0.07	2	0.05
Pastelerías	3	0.21	6	0.16
Peleterías	1	0.07	2	0.05
Pesca	10	0.70	10	0.27
Pulperías	14	0.98	14	0.38
Rastros	1	0.07	4	0.11
Recicladoras	1	0.07	2	0.05
Refresquerías	23	1.61	46	1.25
Repuestos para bicicleta	1	0.07	2	0.05
Supermercado	6	0.42	60	1.63
Talabarterías	1	0.07	1	0.03
Tiendas	342	23.97	342	9.27
Tiendas de equipo de computo	3	0.21	6	0.16
Tortillerías	103	7.22	206	5.58
Venta de aparatos eléctricos	2	0.14	8	0.22
Venta de artículos varios	142	9.95	426	11.54
Ventas de leña	1	0.07	1	0.03
Ventas de atol	1	0.07	2	0.05
Ventas de celulares	7	0.49	14	0.38
Venta de flores y coronas	2	0.14	4	0.11
Venta de frutas y Verduras	3	0.21	3	0.08
Venta de helados	15	1.05	15	0.41
Venta de pinturas	3	0.21	6	0.16
Venta de pollo	26	1.82	52	1.41

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Unidades Económicas Cantidad	%	Generación de empleo	%
Venta de repuestos para vehículos	16	1.12	32	0.87
Ventas de calzado	35	2.45	70	1.90
Ventas de comida varias	2	0.14	4	0.11
Vidrierías	4	0.28	4	0.11
Total	1,427	100	3,690	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Cuadro 21
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Artesanal
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Actividad/producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Elementos del costo				
Herrería				
Puertas de 1*2 m.				
Materiales	143,340	143,340	504,912	504,912
Mano de obra	24,000	48,748	40,200	81,653
Costos indirectos variables	6,886	26,226	20,176	52,572
Costo directo de producción	174,226	218,314	565,288	639,137
Producción de puertas	240	240	804	804
Costo por puerta	726	910	703	795
Balcones de 1*1 m.				
Materiales	55,146	55,146	201,810	201,810
Mano de obra	16,800	34,124	21,000	42,655
Costo indirectos variables	8,434	21,973	21,080	38,003
Costo directo de producción	80,380	111,242	243,890	282,467
Producción de balcones	336	336	840	840
Costo por balcón	239	331	290	336
Carpintería				
Puertas de chonte de 1*2.10 m.				
Materiales	24,986	24,986	227,858	227,858
Mano de obra	8,160	14,624	97,200	131,622
Costos indirectos variables	1,104	7,373	16,295	68,516
Costo directo de producción	34,250	46,984	341,353	427,996

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Actividad/producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Elementos del costo				
Producción de puertas	48	48	432	432
Costo por puerta	714	979	790	991
Camas de 1.12x1.90 m.				
Materiales	10,000	10,000		
Mano de obra	4,800	4,875		
Costos indirectos variables	953	2,887		
Costo directo de producción	15,753	17,762		
Producción de camas	24	24		
Costo por cama	656	740		
Comedores para 6 personas				
Materiales	11,400	11,400		
Mano de obra	7,200	7,312		
Costos indirectos variables	857	3,758		
Costo directo de producción	19,457	22,471		
Producción de comedores	24	24		
Costo por comedor	811	936		
Ropero de 1.20*2.20 m.				
Materiales	14,670	14,670		
Mano de Obra	4,320	7,312		
Costos Indirectos Variables	1,025	3,926		
Costo directo de producción	20,016	25,909		
Producción de roperos	24	24		
Costo por ropero	834	1,080		
Trinchante de 1.10*1.90 m.				
Materiales	12,476	12,476		
Mano de Obra	4,320	7,312		
Costos Indirectos Variables	1,025	3,926		
Costo directo de producción	17,821	23,715		
Producción de trinchantes	24	24		
Costo por trinchante	743	988		
Blockera				
Block de U				
Materiales			426,000	426,000
Mano de Obra			18,893	24,374
Costo indirectos variables			10,800	20,470
Costo directo de producción			455,693	470,844
Producción de Block de U			240,000	240,000
Costo de un Block de U			2	2
Block de 15*12*40 cm.				
Materiales			511,200	511,200
Mano de Obra			18,893	24,374
Costo indirectos variables			10,800	20,470
Costo directo de producción			540,893	556,044
Producción de Block de 15*12*40 cm.			240,000	240,000
Costo de un Block de 15*12*40			2	2

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Actividad/producto	Pequeño artesano		Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Elementos del costo				
Tabique de 10*20*40 cm.				
Materiales			292,114	292,114
Mano de Obra			15,114	19,499
Costo indirectos variables			8,640	16,376
Costo directo de producción			315,869	327,990
Producción de Tabique			192,000	192,000
Costo de un tabique de 10*20*40 cm.			2	2

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Cuadro 22
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Actividad Artesanal
Estado de Resultados
Por Tamaño de Empresa y Producto
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Actividad/producto	Pequeña		Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Herrería				
Ventas	381,600	381,600	1,503,600	1,503,600
Puertas de 1*2 m.	264,000	264,000	1,125,600	1,125,600
Balcones de 1*1 m.	117,600	117,600	378,000	378,000
(-) Costo de Producción	254,606	329,557	809,178	921,605
Puertas de 1*2 m.	174,226	218,314	565,288	639,137
Balcones de 1*1 m.	80,380	111,242	243,890	282,467
Ganancia Marginal	126,994	52,043	694,422	581,995
(-) Costos y gastos fijos	9,600	11,000	12,000	15,000
Ganancia/pérdida antes del ISR	117,394	41,043	682,422	566,995
(-) ISR 25%	29,349	10,261	170,605	141,749
Ganancia/pérdida neta	88,045	30,782	511,817	425,246
Carpintería				
Ventas	254,400	254,400	648,000	648,000
Puertas de chonte de 1*2.10 m.	96,000	96,000	648,000	648,000
Camas de 1.12x1.90 m.	43,200	43,200		
Comedores para 6 personas	43,200	43,200		
Ropero 1.20 * 2.20 m.	36,000	36,000		
Trinchantes de 1.10*1.90 m.	36,000	36,000		
(-) Costo de Producción	107,298	136,841	341,353	427,996
Puertas de chonte de 1*2.10 m.	34,250	46,984	341,353	427,996
Camas de 1.12x1.90 m.	15,753	17,762		
Comedores para 6 personas	19,457	22,471		
Ropero 1.20 * 2.20 m.	20,016	25,909		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página siguiente

Trinchantes de 1.10*1.90 m.	17,821	23,715		
Ganancia Marginal	147,102	117,559	306,647	220,004
(-) Costos y gastos fijos	4,800	5,525	960	1,205
Ganancia/pérdida antes del ISR	142,302	112,034	305,687	218,799
(-) ISR 25%	35,576	28,009	76,422	54,700
Ganancia/pérdida neta	106,726	84,025	229,265	164,099
Blockera				
Ventas			2,404,800	2,404,800
Block de U			888,000	888,000
Block de 15*12*40 cm.			864,000	864,000
Tabique de 10*20*40 cm.			652,800	652,800
(-) Costo de Producción			1,312,454	1,354,879
Block de U			455,693	470,844
Block de 15*12*40 cm.			540,893	556,044
Tabique de 10*20*40 cm.			315,869	327,990
Ganancia Marginal			1,092,346	1,049,921
(-) Costos y gastos fijos			12,000	14,400
Ganancia/pérdida antes del ISR			1,080,346	1,035,521
(-) ISR 25%			190,310	258,880
Ganancia/pérdida neta			890,036	776,641
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.23	0.08	0.34	0.28
Ganancia neta/costos+gastos	0.33	0.09	0.62	0.45

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 23
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Jugo de Sandía
Consumo Per Cápita

INNOVA**S**ENsS

Consultoría Nutricional, Cumplimiento Regulatorio
 Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios



Guatemala 24 noviembre 2017

A quien interese:

A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la Facultad de Ciencias Económicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo percapita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el municipio de Mazatenango, del Departamento de Suchitepéquez. Uno de los productos a asesorar es **Jugo de Sandía (San Día)**. De acuerdo a las recomendaciones dietéticas diarias se debe consumir por los menos 5 porciones de vegetales y/o frutas frescas al día para obtener el máximo beneficio. Estas porciones están recomendados de manera general para una dieta de 2000 Kcal/ por día/por persona. Sin embargo se debe consumir las frutas enteras, rodajas o en trocitos (es mejor que los jugos) y las que sea posible con cáscara, con ello se aprovecha la fibra, y evite agregarles azúcar, miel, crema o sal en exceso. (1)

RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE JUGO DE SANDÍA⁽¹⁾

Se recomienda utilizar **Jugo de sandía (San Día)** como una bebida procesada como complemento a la alimentación de niños y adultos en el Departamento de Suchitepéquez.

CONCLUSION: Se recomienda el consumo de 1 una porción diaria de 125 ml Jugo de sandía (San Día) diaria combinada con frutas y otros alimentos .*

1 Botellas de 330 ml de Jugo de sandía (San Día)	➔	Presentación para la comercialización del producto es de 330 ml (peso neto 330 ml) - Una porción para fines nutricionales es de 125 ml (*) - Rinde 2.6 porciones aproximadamente por botella - Per cápita: 45,625 ml al año -Per cápita anual 138.26 botellas de jugo de sandía.
--	---	--

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

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

Atentamente,

M.A. SUCELLY OROZCO MARRQUEZ
NUTRICIONISTA
COL 2093

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

Cuadro 24
Municipio de Mazatenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una botella de 330 ml
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				0.32394
Sandía	Unidad	0.0172	6	0.10337
Azúcar	Quintal	0.0003	425	0.14665
Agua	Garrafón	0.0172	0.38	0.00653
Preservante benzoato de sodio	Kilogramos	0.0001	400	0.02986
Sabor artificial de sandía	Kilogramos	0.0003	125	0.03754
Mano de obra				0.69992
Selección de la fruta	Días	0.0011	78.72	0.09042
Pelado y corte	Días	0.0011	78.72	0.09042
Despepitado	Días	0.0011	78.72	0.09042
Licuada y endulzado	Días	0.0011	78.72	0.09042
Mezclado	Días	0.0011	78.72	0.09042
Embotellado y empacado	Días	0.0011	78.72	0.09042
Bonificación incentivo	Días	0.0069	8.33	0.05743
Séptimo día				0.09997
Costos indirectos variables		328,656		1.42981
Cuota patronal IGSS (12.67%)		0.6424	0.1267	0.08139
Prestaciones laborales (30.55%)		0.6425	0.3055	0.19629
Botella plástica 330 ml con tapadera.	Unidad	1	1.10	1.10003
Etiqueta adhesivas	Unidad	1	0.05	0.05001
Guantes látex	Par	0.0002	5.00	0.00104
Redecillas	Unidad	0.0002	5.00	0.00104
Total costo directo de producción por una botella de 330 ml				2.45

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 25
Municipio de Mazatenango, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de jugo de sandía
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos	Porcentaje legal	Depreciación y amortización anual	Etapa preoperativa					Total depreciaciones y amortizaciones
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Equipo de producción	24,400	20%	4,880	4,880	4,880	4,880	4,880	4,880	24,400
Mobiliario y equipo	2,050	20%	410	410	410	410	410	410	2,050
Equipo de Computación	3,450	33.33%	1,150	1,150	1,150	1,150	-	-	3,450
Vehículos	17,000	20%	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	17,000
Gastos de organización	3,000	20%	600	600	600	600	600	600	3,000
Totales	49,900		10,440	10,440	10,440	10,440	9,290	9,290	49,900

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.