

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE HULE)”

ALLAN ROBERTO JIMÉNEZ MORATAYA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE HULE)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

2,018

(c)

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

SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN – VOLUMEN 10

2-80-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE HULE)”

MUNICIPIO DE SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

ALLAN ROBERTO JIMÉNEZ MORATAYA

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2018

**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:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 06 de marzo de 2018, según Acta No. 10-2018 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.36 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE HULE)", municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu.

Presentó

ALLAN ROBERTO JIMÉNEZ MORATAYA

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 los veinte días del mes de marzo de dos mil dieciocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL
	1
1.1.1	Contexto nacional
	1
1.1.2	Contexto departamental
	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio
	2
1.1.4	Localización y extensión
	3
1.1.5	Clima
	3
1.1.6	Orografía
	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos
	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA
	4
1.2.1	División política
	5
1.2.2	División administrativa
	7
1.2.2.1	Concejo Municipal
	7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares
	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-
	8
1.3	RECURSOS NATURALES
	8
1.3.1	Hidrografía
	9
1.3.2	Bosques
	9
1.3.3	Suelos
	9
1.3.3.1	Tipos de suelo
	9
1.3.3.2	Clases agrológicas del suelo
	10
1.3.3.3	Usos del suelo
	10
1.3.4	Fauna
	11
1.3.5	Flora
	11
1.3.6	Minas y canteras
	11
1.4	POBLACIÓN
	11
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares
	12
1.4.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad
	13
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-
	14
1.4.3.1	Género
	15

1.4.3.2	Área geográfica	16
1.4.3.3	Actividad productiva	16
1.4.4	Densidad poblacional	16
1.4.5	Vivienda	16
1.4.6	Migración	17
1.4.6.1	Inmigración	17
1.4.6.2	Emigración	17
1.4.7	Niveles de ingreso	17
1.4.8	Pobreza	18
1.4.8.1	Extrema	18
1.4.8.2	No extrema	19
1.4.8.3	Pobreza total y no pobres	19
1.4.9	Ocupación y salarios	19
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	20
1.4.12	Subempleo	20
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	21
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	25
1.6.1	Educación	25
1.6.2	Salud	25
1.6.3	Agua	25
1.6.4	Drenajes	26
1.6.5	Energía eléctrica	26
1.6.5.1	Domiciliar	26
1.6.5.2	Alumbrado público	26
1.6.6	Letrinas	27
1.6.7	Extracción de basura	27
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	28
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.6.10	Cementerios	28
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.7.1	Vías de acceso	29

1.7.2	Puentes	29
1.7.3	Unidades de riego	29
1.7.4	Centros de acopio	29
1.7.5	Mercados	30
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	30
1.7.7	Telecomunicaciones	30
1.7.8	Transporte	30
1.7.9	Rastros	31
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.9	ENTIDADES DE APOYO	33
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	35
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	36
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	37
1.11.3	Historial de desastres	39
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.13	INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	42
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	44

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	45
2.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	45
2.2	PRODUCCIÓN DE HULE	47
2.2.1	Identificación del producto	47
2.2.2	Características del producto	47
2.2.3	Proceso productivo	49
2.2.4	Niveles tecnológicos	51
2.2.5	Destino de la producción	51

CAPÍTULO III COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	COSTOS DE PRODUCCIÓN	52
3.1.1	Clasificación de los costos	52

3.1.1.1	Históricos o reales	52
3.1.1.2	Predeterminados	52
3.1.1.3	Ordenes de producción	53
3.1.1.4	Costo de absorción total	53
3.1.1.5	Costeo directo	53
3.1.2	Elementos del costo	54
3.1.2.1	Insumos	54
3.1.2.2	Mano de obra	55
3.1.2.3	Costos indirectos variables	55
3.2	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	55
3.2.1	Por estrato	55
3.2.1.1	Familiares	55
3.2.1.2	Multifamiliares	57
3.3	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	58

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	59
4.2	RENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN	60
4.2.1	Indicadores agrícolas	60
4.2.1.1	Análisis de la producción física	61
4.2.1.2	Análisis de la producción monetaria	62
4.2.1.3	Análisis de los factores	64
4.2.2	Indicadores financieros	66
4.2.2.1	Rentabilidad sobre ventas	66
4.2.2.2	Rentabilidad bruta	67
4.2.2.3	Rentabilidad sobre costos	68
4.2.3	Punto de equilibrio	69
4.2.3.1	Fincas familiares	69
4.2.3.2	Fincas multifamiliares	72
	CONCLUSIONES	76
	RECOMENDACIONES	78
	BIBLIOGRAFÍA	79

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Resumen de Centros Poblados por Categoría y Fincas. Años: 1994, 2002 y 2015.	5
2	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Usos del Suelo. Años: 1979, 2003 y 2015.	10
3	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Población Total por Centro Poblado y Número de Hogares. Años: 1994, 2002 y 2015.	12
4	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Población Económicamente Activa -PEA-. Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva. Años: 1994, 2002 y 2015.	15
5	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República. Año: 2015.	18
6	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Cobertura de Servicio Sanitario. Años: 2002 y 2015.	27
7	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Inventario de Servicios y Comercios y Generación de Empleo. Año: 2015.	43
8	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2015.	44
9	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Según Tamaño de Finca y Producto. Año: 2015.	46
10	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Producción Agrícola, Finca Familiar. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Hule. Datos Según Encuesta e Imputados. Año: 2015.	56

- 11 Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Producción Agrícola, Finca Multifamiliar. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Hule. Datos Según Encuesta e Imputados. Año: 2015. 57
- 12 Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Producción Agrícola. Estado de Costo Directo de Producción. Por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015. (cifras en quetzales). 58
- 13 Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Producción Agrícola. Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015. (cifras en quetzales). 59

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2015.	24
2	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Flujo Comercial. Año: 2015.	41
3	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Producción de hule. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2015.	50
4	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Gráfica de Punto de Equilibrio. Hule - Finca Familiar. Año: 2015.	72
5	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Gráfica de Punto de Equilibrio. Hule - Finca Multifamiliar. Año: 2015.	75

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. División Política. Años: 1994, 2002 y 2015.	6
2	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Línea de Transporte Extraurbano. Año: 2015.	30
3	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Infraestructura Productiva. Año: 2015.	31
4	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Entidades de Apoyo. Año: 2015.	34
5	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Matriz de Identificación de Riesgo. Año: 2015.	36
6	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2015.	37
7	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Historial de Desastres. Año: 2015.	39
8	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu. Producción Agrícola. Niveles tecnológicos. Año: 2015.	51

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	DESCRIPCIÓN
1	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Resumen de Actividades Productivas Pecuarias, Año: 2015.
2	Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, Resumen de Actividades Productivas Artesanales, Año: 2015.

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, es uno de los métodos de evaluación final para las carreras de administración de empresas, economía y contaduría pública y auditoría previo a obtener el Grado Académico de Licenciado en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El presente informe contiene resultados de la investigación realizada en el municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, del tema “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE HULE)”, que forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”. La unidad de análisis fueron los hogares y unidades productivas de carácter agrícola durante el mes de octubre 2015.

El objetivo es realizar un diagnóstico socioeconómico del Municipio, analizar, identificar y determinar el grado de desarrollo actual de la producción de hule, así como el análisis de los costos y rentabilidad.

Para el presente estudio se utilizó el método científico en sus fases: indagadora, demostrativa y expositiva, por medio de la utilización de las técnicas de investigación documental y de campo, entre las que se pueden mencionar: la observación, entrevista y encuesta.

El informe consta de cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: Describe las características socioeconómicas del Municipio, por medio de las variables: marco general, división política y 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 y resumen de actividades productivas y generación de empleo.

Capítulo II: Detalla la producción agrícola del Municipio, por medio de la superficie, volumen y valor de la producción, asimismo se analiza el producto de hule, el cual esboza la identificación, características, procedimiento productivo, niveles tecnológicos y destino de la producción.

Capítulo III: Integra los costos de producción agrícola, sistema de costos, clasificación de los costos, elementos del costo, hoja técnica del costo directo de producción de hule por estrato y el estado de costo directo de producción.

Capítulo IV: Se analiza los resultados de la producción de hule, la rentabilidad del hule con los respectivos indicadores agrícolas y financieros y el punto de equilibrio.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo presenta los aspectos socioeconómicos más importantes del municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, tales como: marco general, división política y 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 comercios y servicios y generación de empleo, así como un resumen de actividades productivas y generación de empleo.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se presentan indicadores económicos, sociales y ambientales del contexto nacional y departamental. También se analizan aspectos del contexto municipal como: localización y extensión territorial, vías de acceso, clima, datos culturales y deportivos, con la finalidad de comprender su entorno.

1.1.1 Contexto nacional

“La República de Guatemala está ubicada en la parte norte del territorio centroamericano, limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico; con una latitud norte entre los paralelos de 13° 44´ a 18° 30´ y entre los meridianos 87° 24´ a 92° 14´ longitud oeste”.¹

La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados, el clima varía de acuerdo a la topografía del terreno, por lo que va de clima cálido, templado a

¹ Límites de la República. 2015. Guatemala. Extensión territorial Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de septiembre 2015. Disponible en: http://www.inforpressca.com/.com/municipal/mapas_web/guatemamala.php.

muy frío; las estaciones climáticas del año son: invierno y verano. Está dividido en ocho regiones, 22 departamentos y 340 municipios, este último conocido como Petatán, aprobado por el Congreso de República según Decreto Número 6-2015.

Para finales del año 2015 se estima 16,176,133 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, con una tasa de crecimiento de 1.99%. Las mujeres conforman 51.1% y los hombres 48.9% del total de la población, Guatemala es un país de América Central con una economía de grandes contrastes, en la región metropolitana se encuentran sectores con Índice de Desarrollo Humano -IDH- parecido a países del primer mundo, caso contrario en las zonas rurales.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Retalhuleu se encuentra situado en la región sur occidental de Guatemala. Limita al norte con Quetzaltenango, al sur con el océano Pacífico, al este con Suchitepéquez, y al oeste con San Marcos. La Cabecera Departamental se encuentra a una distancia de 190 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

El departamento tiene una extensión territorial de 1,856 kilómetros cuadrados, un clima cálido todo el año, la temperatura va desde los 22 a los 34 °C; la población es de 332,316 habitantes, los grupos étnicos que predominan son: ladino, zamba y mestiza. Los idiomas oficiales son español y quiché. Por otra parte, posee riqueza natural, agrícola, industrial y comercial.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Los primeros pobladores que habitaron en el Municipio fueron de raza Zunil quienes eran personas que se dedicaban a la siembra de maíz, naranjas y

plátanos, en la época de los indígenas, fue asiento de uno de los importantes Señoríos del Reino Cackchiquel, fue organizado por los españoles durante la Colonia como era costumbre, le dieron la advocación de San Martín Obispo y así figura en el índice alfabético de las ciudades, villas y pueblos del Reino de Guatemala, adscrito al Curato de Cuyotenango, en el partido de Suchitepéquez. El nombre del Municipio está compuesto por la palabra Zapotitlán, que significa muchísimos zapotes: Zapotl: zapotes y Tlan: abundante.

1.1.4 Localización y extensión

Se ubica en el sur occidente del país a 12 kilómetros de la cabecera departamental de Retalhuleu y a 182 kilómetros de la Ciudad Capital, su extensión territorial es de 24 kilómetros cuadrados, sobre vías asfaltadas en su totalidad que representa 1.29% respecto a la extensión total del departamento. La posición de coordenadas del lugar es, longitud y latitud 14.6, 91.6 grados, la población está situada en una altura mínima de 1,450 pies y máxima 2,007 sobre el nivel del mar; sin embargo, el Banco de la Dirección General de Caminos, indica una altura de 524,15 metros sobre el nivel del mar, latitud de 14°36"25" y una longitud de 91°36"25".

El municipio de San Martín Zapotitlán colinda al norte con el municipio de San Felipe, al este con San Andrés Villaseca, al sur con Santa Cruz Muluá y al oeste con San Sebastián.

1.1.5 Clima

El clima es un factor importante y determinante en la economía de la región, dado que el sector agrícola depende de éste, para el cultivo, producción y cosecha de los productos relevantes tanto para el consumo propio, como para la comercialización de los mismos.

Por su ubicación geográfica, es una zona sub-tropical muy húmeda y el clima que impera en el lugar es llamado boca costa, el cual mantiene temperaturas cálidas durante todo el año, es una zona lluviosa. Con precipitación pluvial de: precipitación promedio P_PRO 2,820.50, precipitación máxima P_MAX 4,600 y precipitación mínima P_MIN 1.183.50.

1.1.6 Orografía

Se determinó que no se registran grandes elevaciones de tierra; sin embargo, se localizan pequeños cerros que por su poca importancia y extensión no están identificados con nombres propios, también se puede inferir que la topografía es irregular, la cual registra pequeños valles y hondonadas, lo que crea pintorescos parajes.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Posee riqueza histórica en aspectos culturales y deportivos, sus costumbres y tradiciones siguen realizándose, debido a la participación de los pobladores que se identifican con las mismas.

El Municipio se identifica por el estilo colonial en su arquitectura, la iglesia católica y el kiosco municipal son ejemplo de ello, aunque no existen entidades sociales de carácter permanente, se organizan comités específicos para fines de beneficencia o festivos. Durante actividades como la fiesta patronal se prepara el plato típico Chojín, que consiste en un caldo a base de carne de res con verduras y chile, acompañado de tamalitos de maíz.

1.2 **DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA**

Comprende la organización y estructura del Municipio en sectores poblados, así como la gestión del gobierno en las funciones administrativas.

1.2.1 División política

Consiste en la forma de organización y administración territorial de acuerdo a los datos censales del -INE- y de la entrevista realizada a las autoridades de la municipalidad.

A continuación, se detalla la cantidad y división de los centros poblados con los que cuenta el Municipio, según categorías de pueblo, aldea, caserío, comunidad y cantón:

Cuadro 1
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Resumen de Centros Poblados por Categoría y Fincas
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
Pueblo	1	1	1
Aldea	1	1	7
Lotificación	1	-	-
Caserío	9	8	1
Colonia	-	2	-
Finca	5	4	-
Comunidad	-	-	2
Cantón	-	-	1
Total	17	16	12

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

En 2015 el Municipio se encuentra conformado por un pueblo, siete aldeas, un caserío, dos comunidades y un cantón, para un total de 12 centros poblados, mismos que han sufrido cambios en su denominación debido al crecimiento poblacional.

Así mismo se identificaron seis fincas dedicadas a actividades agrícolas y pecuarias, las cuales son tomadas en cuenta como centros poblados según el censo 2002 y al año de estudio no se registraron modificaciones.

Sin embargo, en el año de estudio se corroboró que la municipalidad de San Martín Zapotitlán no registra dichas fincas como lugares poblados, por lo que las mismas fueron integradas a las distintas aldeas, caseríos, comunidades y cantón.

En comparación con los censos de años anteriores, los centros poblados han disminuido porque la finca Santa Elisa y el caserío El Seminario desaparecieron.

Para este propósito se presenta a continuación, los principales centros poblados y su respectivo cambio de categoría a través de los años:

Tabla 1
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
División Política
Años: 1994, 2002 y 2015

No.	Nombre	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
1	San Martín Zapotitlán	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Ajaxá	Aldea	Aldea	Aldea
3	Ceiba Blanca	Caserío	Caserío	Aldea
4	Esquipulas	Caserío	Caserío	Aldea
5	El Zapote	Caserío	Caserío	Aldea
6	Maricón	Caserío	Caserío	Cantón
7	La Loma	Caserío	Caserío	Comunidad
8	San Antonio Ortiz	Caserío	Caserío	Comunidad
9	San Alfonso	Caserío	Caserío	Aldea
10	Armenia Ortiz	Lotificación	Colonia	Aldea
11	El Niño	Finca	Finca	Finca
12	Las Cruces	Finca	Finca	Finca
13	Maryland	Finca	Finca	Finca
14	San Carlos	Finca	Finca	Finca
15	La Primavera	Finca	-----	Finca
16	Santa Teresita	-----	-----	Caserío
17	Balcones de San Martín	-----	-----	Aldea
18	Tecún Umán	-----	-----	Finca
19	IntraXocomil y Xetulul	-----	Colonia	-----
20	Santa Elisa	Finca	-----	-----
21	El Seminario	Caserío	Caserío	-----

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994; el XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y Municipalidad de San Martín Zapotitlán 2015.

La división política ha sufrido cambios significativos comparados con los censos de 1994 y 2002 elevándose de categoría a centros poblados debido al cumplimiento de los requisitos de acuerdo con el Artículo 23 del Código Municipal de la República de Guatemala.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como se realiza el gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, entre otros, además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre todos estos aspectos, tiende a cambiar con el transcurrir del tiempo.

En la división administrativa de San Martín Zapotitlán el nivel superior se encuentra conformado por el Concejo Municipal y la Alcaldía Municipal quienes fueron electos libre y democráticamente, según el artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

El nivel ejecutivo está integrado por las unidades encargadas de dirigir, ordenar e implementar las políticas y acciones de los diferentes servicios que presta la Municipalidad; y el nivel operativo está conformado por las áreas de trabajo que llevan a cabo las actividades de forma directa hacia la población.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal de San Martín Zapotitlán al año 2015, se encuentra conformado por el alcalde, que es el jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal; miembro del Consejo Departamental de Desarrollo respectivo y presidente del Concejo Municipal de Desarrollo. Es el que representa a la municipalidad y al municipio; personero legal de la misma, sin perjuicios de la representación judicial que se le atribuye a los síndicos, los cuales deben representar a la municipalidad, ante los tribunales de justicia y oficinas

administrativas y, en tal concepto, tener el carácter de mandatarios judiciales, debiendo ser autorizados expresamente por el Concejo Municipal para el ejercicio de facultades especiales de conformidad con la ley. Los concejales sustituirán, en su orden, al alcalde en caso de ausencia temporal.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Se fundamenta en el artículo 56, Decreto Número 12-2002 del Código Municipal en el que menciona: el Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas, y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías auxiliares como actividades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones. En el Municipio no existen alcaldías auxiliares; por tal razón, el vínculo de relación entre las comunidades y el gobierno municipal, se realiza por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

1.2.2.3 Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El COMUDE de San Martín Zapotitlán permite acceder a los proyectos de inversión social con el fin de mejorar sus condiciones de vida; se encuentra integrado por: alcalde municipal, síndicos y concejales designados, presidentes de los COCODE, representantes de entidades públicas y civiles de la localidad tales como: Policía Nacional Civil, Puesto de Salud, Dirección Municipal de Planificación, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Juzgado de Paz, Supervisión de Educación, Tribunal Supremo Electoral y Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son bienes que brinda la naturaleza, incorporables a las actividades económicas, entre ellos: recursos hídricos, bosques, suelos, tipos de suelos, fauna y flora.

1.3.1 Hidrografía

“La hidrografía es parte de la geografía física que describe los mares y las corrientes de aguas”.² En el Municipio no existen datos históricos sobre este tema, pero con base en la entrevista a representantes de COCODE se determinó que la situación hidrográfica presenta variaciones en la superficie, debido al crecimiento de la población y el agotamiento de los recursos naturales.

Los ríos existentes en el municipio son: Ajaxá, Cangrejo de oro, Ixcoy, Maricón, Pacacó, Samalá, Sucio, Tineco, Zarco y No te Fíes.

1.3.2 Bosques

Se determinó que en el Municipio no existen bosques como tal; sin embargo, se caracteriza por contar con árboles altos densos, propias de sus zonas de vida: húmedo subtropical cálido y cultivos permanentes.

1.3.3 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.”³

1.3.3.1 Tipos de suelo

Según la clasificación de reconocimiento de los suelos de la Secretaria General de Planificación y programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, el Municipio se caracteriza por contar con tres series de suelos fértiles, debido a que sus

² Geografía, hidrografía. 2015. Hidrografía. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de septiembre 2015 disponible en: <http://www.definicionabc.com/geografia/hidrografia.ph>.

³ Piloña Ortiz, G. A. 2003. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 2ª. Ed. Guatemala. p. 33.

características sirven como drenaje natural por su textura, estos serían los suelos Chócola, Samayac y Suchitepéquez.

1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

De acuerdo con la caracterización agronómica, los suelos del Municipio y documento del sistema nacional de información territorial de -SEGEPLAN- se clasifican en Clase Agrológica III y Clase Agrológica IV.

1.3.3.3 Usos del suelo

Se refiere al aprovechamiento total de los suelos en el municipio de San Martín Zapotitlán. El principal uso que le dan los pobladores al suelo, es para cultivo de café, hule, árboles frutales y otras plantaciones. A continuación, se detalla la clasificación de usos del suelo:

Cuadro 2
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Usos del Suelo
Años: 1979, 2003 y 2015

Categoría	Censo 1979	%	Censo 2003	%	Investigación 2015	%
Cultivos temporales	60.01	4.5	111.07	9	68.24	12
Cultivos permanentes	1,099.26	83.1	674.61	52	333.08	56
Pastos	99.26	7.5	393.74	30	8.70	1
Bosques artificiales	8.46	0.6	43.86	3	184.36	31
Otras tierras	55.23	4.3	81.89	6	-	0
TOTAL	1,322.22	100	1,305.17	100	594.38	100

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

Según los censos agropecuarios de 1979 y 2003 comparado con el 2015, los cultivos disminuyeron 65% y 49% en su orden respectivo, debido a que los propietarios venden o alquilan las tierras, así como la población prefiere optar por la seguridad laboral que ofrece el IRTRA.

1.3.4 Fauna

En el Municipio se identificaron las siguientes especies: Animales vertebrados: armadillo, ardilla, conejo y tacuacín. Aves: chilote, urraca, pijuy, paloma, chacha, loro, perica, pato cenizante, zopilote, gavilán, búho, garza, el bejuquillo y buxnayera. En el año objeto de estudio aun existían animales marinos, como peces, camarones y caracoles, pero debido a la contaminación de sus aguas, dichos animales están en peligro de extinción y por ende la actividad pesquera.

1.3.5 Flora

Existe variedad de maderas como el laurel, guayabo o volador, chonte, guachipilín y madre cacao, que se emplea en construcciones de casas. Para trabajos de ebanistería, el palo de hule sirve para fabricar baquetas para uso en la marimba y plumilla. Los principales productos son: el café, caña de azúcar, zapote, banano, naranja, plátano, y otras en menor escala.

1.3.6 Minas y canteras

Es toda aquella actividad cuyo fin principal es la obtención de materiales proporcionados por la tierra, es decir: carbón, piedras preciosas, arena, entre otras. En el municipio de San Martín Zapotitlán, no existe actividad minera.

1.4 POBLACIÓN

Mediante el estudio del indicador de población es posible clasificar y analizar los grupos de habitantes por centros poblados, género, número de hogares, área geográfica, edad y etnia, dicha clasificación facilita la comprensión del comportamiento de los habitantes y la situación socioeconómica.

1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

En el año de 1994 se contaba con un total de 1,220 hogares y una población de 5,777 personas, en el censo poblacional del año 2002 el número de hogares incrementó a 1,623 con una población de 8,102. Según encuesta realizada en el año 2015 se determinó una población de 12,610 personas y un número de hogares de 2,521. A continuación, se muestra la distribución poblacional por centro poblado y número de hogares, correspondiente a 1994, 2002 y 2015:

Cuadro 3
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Población Total por Centro Poblado y Número de Hogares
Años: 1994, 2002 y 2015

No.	Centro Poblado	1994		2002		2015	
		No. de Hogares	Población	No. de Hogares	Población	No. de Hogares	Población
1	San Martín Zapotitlán	203	987	328	1,433	513	2,564
2	Balcones	-	-	-	-	179	896
3	Armenia Ortiz	173	765	302	1,630	357	1,787
4	El Zapote	128	581	156	803	336	1,678
5	Esquipulas	112	566	128	715	227	1,134
6	Ajaxá	140	673	163	809	100	501
7	San Alfonso	59	289	75	392	134	671
8	Ceiba Blanca	113	530	149	734	225	1,127
9	San Antonio Ortiz	61	298	101	494	120	602
10	La Loma	35	167	44	217	82	412
11	Santa Teresita	-	-	-	-	82	408
12	Maricón	81	427	126	617	166	830
13	El Niño*	16	63	4	15	-	-
14	Las Cruces*	21	104	8	54	-	-
15	Maryland*	6	31	2	14	-	-
16	San Carlos Morales*	21	76	9	48	-	-
17	IRTRA	-	-	9	38	-	-
18	Santa Elisa*	7	25	-	-	-	-
19	El Seminario*	29	125	1	2	-	-
20	Cangrejo de Oro*	15	70	18	87	-	-
TOTAL		1,220	5,777	1,623	8,102	2,521	12,610

* En la actualidad no son reconocidos como centros poblados

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa que para el 2002 la población incrementó 40% respecto al censo de 1994. Según proyección para el 2015, el INE registra 12,610 habitantes y 2,521 hogares, con un promedio de cinco habitantes por familia; estos datos representan un incremento de 56% en relación a la población total del 2002.

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

Para conocer el movimiento de la población y tendencia del crecimiento poblacional según género, área geográfica, grupo étnico y edad, se toman los censos poblacionales y habitacionales de 1994 y 2002, así como las proyecciones al 2015.

En el análisis de la población según género se identifica la cantidad de hombres y mujeres que habitan en el Municipio, de esta forma se puede establecer estadísticamente si existen más hombres que mujeres.

Si el estudio de una población se basa en el lugar en que habitan las personas, se utiliza el análisis de población por área geográfica, éste se divide en dos clasificaciones: área urbana y área rural.

El área urbana se caracteriza por tener mayor población y mayor cantidad de infraestructura.

El área rural se caracteriza por la baja densidad de población y la falta de infraestructura; sin embargo, ésta tiene una estrecha relación con los espacios urbanos ya que abastecen al área rural a través de mercancía.

- Población por género

Se establece que en 1994 y 2002 existe paridad porcentual en la población, debido a que 50% son hombres y 50% mujeres; para el 2015 no presenta mayor

variación, aunque existe predominio de mujeres con 51% y los hombres equivalen 49% sobre el total de población en el Municipio.

- Población por área geográfica

En los tres años analizados existe mayor concentración de personas en el área rural; al 2015 constituye 80% de la población total.

- Población por grupo étnico

La población indígena en 1999 tenía representatividad en el Municipio porque representaba 42% de la población; sin embargo, en 2002 y 2015 se refleja que 10% de los habitantes se consideran pertenecientes a un grupo étnico.

- Población por edad

Al tener en consideración las edades proporcionadas por la población se determina que el Municipio tiene una población joven adulta en el rango de 15 a 64 años, que representa 51% del total de la población.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa la constituyen todas aquellas personas que durante el período de referencia especificado pueden clasificarse como personas con empleo, que aportan trabajo, por lo tanto, benefician el desarrollo de la economía a nivel local, regional y nacional.

En el cuadro 4 se muestra la población económicamente activa del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Población Económicamente Activa –PEA–
Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	1994	2002	2015
Género			
Hombres	1,223	1,724	559
Mujeres	229	645	208
Total	1,452	2,369	767
Área geográfica			
Urbana	245	483	161
Rural	1,207	1,886	606
Total	1,452	2,369	767
Actividad productiva			
Agrícola	120	196	61
Pecuario	8	12	29
Artesanal	45	74	23
Agroindustria	43	69	23
Servicios	829	1,352	437
Comercios	213	347	101
Domésticos	58	94	16
Otras	136	225	77
Total	1,452	2,369	767

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

Con base a la encuesta se determinó que 767 personas forman parte de la Población Económicamente Activa.

1.4.3.1 Género

Se observa predominio de la PEA masculina en los tres años analizados. En 1994, la PEA de género masculino representaba 84% y de mujeres 16%; para 2002 y 2015, la PEA de género masculino equivale 73% y el restante 27% lo conforma la PEA de mujeres.

1.4.3.2 Área geográfica

La población económicamente activa distribuida por área geográfica presenta un comportamiento similar, debido a que en promedio 80% se concentra en el área rural.

1.4.3.3 Actividad productiva

Está conformada por la población agrupada de acuerdo a la actividad productiva en la que se ocupa. En los tres años analizados la actividad de servicios es la más representativa con 57%, seguido por el sector comercio.

1.4.4 Densidad poblacional

Denominada población relativa, se refiere al número promedio de habitantes de un área específica en relación a una unidad de superficie dada, es decir, el número de habitantes que habitan por kilómetro cuadrado o extensión territorial.

Para el 2002 la densidad poblacional aumentó 40% respecto al 1994 y según proyección al 2015 incrementó 55% con relación al censo anterior; se establece que la densidad poblacional del Municipio es alta en comparación con la densidad nacional y departamental.

El aumento de este indicador incide en la calidad de vida, dificultad para tener acceso a servicios básicos y mayor contaminación de ríos, bosques y suelos de la región, de la cual las personas dependen para su supervivencia.

1.4.5 Vivienda

La vivienda es una edificación la cual tiene como función principal ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas y de otras amenazas que podrían poner en riesgo la integridad de las mismas.

En el Municipio predomina la tenencia propia de la vivienda, clasificada de tipo formal; en su mayoría están construidas con paredes de block, techo de lámina y piso de concreto.

1.4.6 Migración

Se le denomina al cambio de residencia habitual de un lugar de origen a un lugar de destino, lo cual implica atravesar un límite geográfico de un país, departamento o municipio.

1.4.6.1 Inmigración

Esta subdivisión de la migración se refiere al ingreso de personas, permanente o temporal, las cuales son incentivadas por la búsqueda de un mejor empleo para garantizar y brindar una mejor calidad de vida a su familia. Se estableció que 84% de la población es originaria del Municipio, mientras que 16% han inmigrado de otros departamentos y municipios aledaños.

1.4.6.2 Emigración

Este se refiere a la salida de personas, de su lugar de origen en forma permanente o temporal, con el propósito de obtener fuentes de ingresos para mejorar la calidad de vida. Según investigación de campo al 2015, se establece que 2.7% de la población ha emigrado a la Ciudad Capital y Estados Unidos de América, entre otros.

1.4.7 Niveles de ingreso

Se determina que, de 506 hogares encuestados en 2015, 54% de hogares perciben un ingreso inferior a Q.2,460.00, lo que demuestra un ingreso menor al salario mínimo establecido en ley.

1.4.8 Pobreza

La pobreza como tal hace referencia a las personas que no tienen lo necesario para vivir de forma digna en un ambiente social, esta se divide en pobreza extrema y pobreza no extrema, el indicador de pobreza forma parte del estudio de una población por lo que es indispensable el análisis en el municipio de San Martín Zapotitlán. En el cuadro 5 se presentan los niveles de pobreza municipal, departamental y de la República de Guatemala:

Cuadro 5
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República
Año: 2015

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Total
Municipal					
Investigación 2015	22.00	68.00	90.00	10.00	100
Mapa de pobreza 2002	7.5	45.20	52.70	47.30	100
Departamental					
ENCOVI 2014	15.30	40.80	56.10	43.90	100
ENCOVI 2011	12.67	46.57	59.24	40.76	100
SEGEPLAN 2002	10.90	44.40	55.30	44.70	100
República					
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70	100
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Mapas de pobreza 2002, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006, 2011 y 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se establece que los niveles bajos de ingresos y la falta de empleo en el Municipio, influye para que la pobreza total represente 90% misma que es considerada alta en comparación con la pobreza del departamento.

1.4.8.1 Extrema

Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos. Según la ENCOVI 2014 este costo asciende a Q.3,289.00 mensuales. 22% de la población del Municipio se

encuentra con un nivel de pobreza extrema, es decir, que los ingresos de los hogares no superan el costo de consumo mínimo de alimentos mensuales.

1.4.8.2 No extrema

Este tipo de pobreza se localiza en los hogares que sí cubren el costo de consumo mínimo de alimentos, pero no el costo el costo de la canasta básica vital establecida por el INE a mayo de 2015 en Q.6,128.65. 68% de los hogares encuestados viven en condiciones de pobreza no extrema.

1.4.8.3 Pobreza total y no pobres

La pobreza total está conformada por la población en pobreza extrema y no extrema; el Municipio registra 90% de pobreza total. Se define como población no pobre a los hogares con el nivel suficiente de ingresos para absorber los costos mínimos de alimentos de la canasta básica y el costo adicional de otros bienes y servicios básicos. La población no pobre en el Municipio representa sólo 10% sobre la totalidad.

1.4.9 Ocupación y salarios

Según Acuerdo Gubernativo Número 470-2014, para el 2015 se fija un salario mínimo diario en las actividades agrícolas y no agrícolas de Q.78.72, equivalente a Q.2,394.40 mensuales, más bonificación incentiva de ley de Q.250.00, que hace un total de Q.2,644.40 al mes.

Se establece que 57% de la población económicamente activa se ocupa en el sector de servicios, principalmente en albañilería, seguido por 15% en comercio, 9% tienen diferentes ocupaciones, 8% se dedican a la actividad agrícola, 4% labores domésticas, 4% en la actividad artesanal, el sector pecuario representa 1% y la agroindustria ocupa al 2% restante de la población.

1.4.10 Desnutrición

Dentro de las principales afecciones por desnutrición registradas se encuentran: desnutrición aguda y moderada, bajo peso y retardo en el crecimiento. De acuerdo al tercer Censo Nacional de Talla en Escolaridad del año 2008 se registró en el Municipio un retardo de talla moderado del 28.7% y 6.3% considerado como severo de 348 casos estudiados. El 64.9% restante se considera en un estado nutricional normal.

1.4.11 Empleo

El empleo constituye una de las principales fuentes de ingreso para las familias. Según muestra seleccionada se determinó que un 86%, de la misma, cuenta con empleo y de la cual 80% de esta trabaja de forma permanente en actividades tales como: servicios, agrícola, pecuario y artesanal, entre otros; 20% trabajan de forma temporal.

1.4.12 Subempleo

“El subempleo es la situación que se produce cuando una persona no está capacitada para una determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo, está ocupado y realiza trabajos menores en los que de forma general gana poco.”⁴

20% de la población están ocupadas en más de una actividad porque desempeñan trabajos de albañilería y en el sector agrícola, considerándose un trabajo temporal.

⁴ Brainly. 2013. Subempleo. (en línea). Guatemala. Consultado el 6 de oct. 2015. Disponible en: <http://definición.de/subempleo/>.

1.4.13 Desempleo

Esta característica de la población destaca a la persona que tiene la capacidad y la edad para laborar, pero carece de empleo. De las personas encuestadas se determinó que 14% de esta no trabaja.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

“Es el conjunto de elementos interrelacionados de la vida agraria, y su situación las estructuras ajenas al sector, mediante flujos de entradas y salidas.”⁵ La tierra es uno de los recursos naturales indispensables y determinantes para el desarrollo socioeconómico de una región y de sus habitantes, es decir que depende del grado de concentración, tenencia de la misma y del uso potencial que se le dé, así será el grado de desarrollo que se alcance. Dicho recurso puede ser utilizado para la explotación agrícola de forma potencial, forestal y pecuaria, entre otras actividades productivas.

1.5.1 Tenencia de la tierra

“La tenencia es una institución, es decir un conjunto de normas por lo que la sociedad regulan el comportamiento sobre los derechos de propiedad de la tierra.”⁶ La estructura de la tenencia responde a criterios de exclusión y concentración de recursos en pocas manos, esta tiene su origen histórico desde la época colonial y tiende a agravarse en el transcurso del tiempo.

1.5.2 Uso de la tierra

“Es la función o utilización que en determinado momento se le establece a un área o fracción de la tierra. Se caracteriza por los arreglos, actividades e

⁵ Tipos de propiedad.2015. Concentración de la tierra. (en línea). Guatemala. Consultado 07 de sep. 2015. Disponible en: <http://jjmarulanda1.pressbooks.com/chapter/tipos-de-propiedad/>.

⁶ Tenencia de la tierra y desarrollo rural. 2015. Tenencia de la tierra. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 ago. 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/005/y4307s/y4307s05.htm>.

insumos de la población para producir, cambiar o mantener un cierto tipo de cobertura de la tierra y las acciones de la población en su ambiente.”⁷ El principal uso del suelo es para el cultivo de hule, caña, maíz, frijol, rambután, mangostán.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere a cómo se distribuye la tierra con respecto a la población que la trabaja y para un mejor análisis de las unidades económicas. La concentración de la tierra está conformada por las características siguientes:

Estrato I = microfincas, con una extensión de menos de una manzana.

Estrato II = fincas subfamiliares, con una extensión de una a menos de 10 manzanas.

Estrato III = fincas familiares, con una extensión de 10 a 64 manzanas.

Estrato IV = fincas multifamiliares, con una extensión mayor a 64 manzanas.

Se establece que para el 2003 el número de fincas se redujo 6% en comparación al censo de 1999. Para el 2015 se registraron 114 fincas. Las microfincas en el 2003 muestran una disminución de 5% con relación al censo anterior, y al 2015 tuvo un decremento de 51% respecto al censo de 2003. También se determina que la superficie en manzanas que ocupan las mismas, tienen una tendencia de disminución, porque al año 2003 fue de 5% y al año 2015 se redujo 54%.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

“El índice de coeficiente de Gini mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie

⁷ Definición y uso de la tierra. 2015. Uso de la tierra. (en línea). Guatemala. Consultado 25 de agosto. 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/004/x3810s/x3810s04.htm#g>.

máxima debajo de la línea. Un índice de Gini representa una inequidad perfecta.”⁸

De acuerdo a la información obtenida la concentración de la tierra para los años de estudio es:

$$\text{Año 1979} = \text{Sum} \frac{X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum} Y_i (X_{i+1})}{100 \cdot 100} = 14235.07 - 5588.13 = 0.8647$$

$$\text{Año 2003} = \text{Sum} \frac{X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum} Y_i (X_{i+1})}{100 \cdot 100} = 13797.91 - 4814.2 = 0.8984$$

$$\text{Año 2015} = \text{Sum} \frac{X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum} Y_i (X_{i+1})}{100 \cdot 100} = 14302.32 - 55523.23 = 0.8747$$

Se establece que en tanto el índice sea elevado, mayor será la concentración de la tierra.

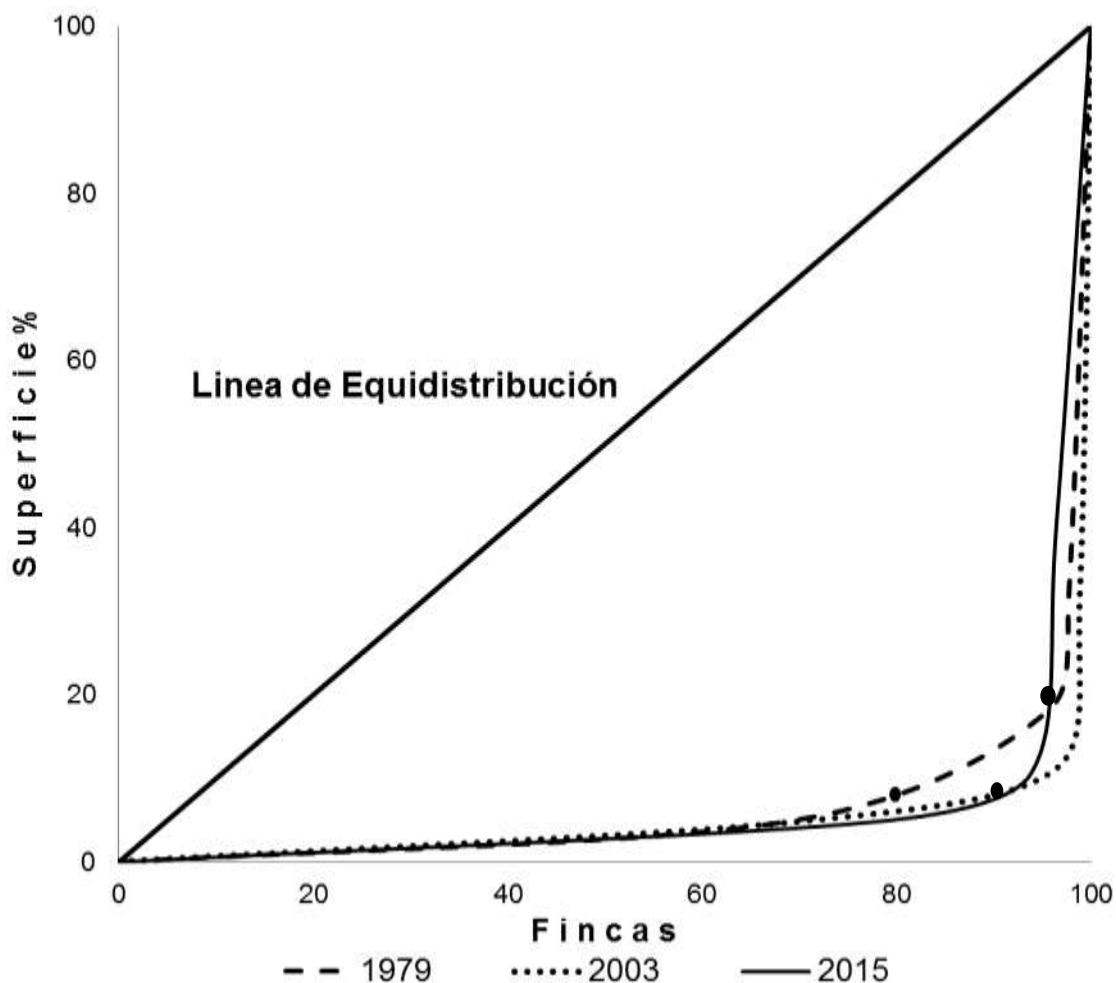
En el censo 1979 y 2003 se representa un coeficiente de 0.8647 y 0.8994 de forma respectiva. En 2015 el coeficiente es de 0.8747 con una muy alta concentración de la tierra.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es una representación gráfica para medir la distribución de la tierra, mide la desigualdad relativa, en virtud que se traza con porcentajes acumulados del número de fincas y superficies correspondiente. En la gráfica 1 se muestra la curva de Lorenz:

⁸ Banco Mundial. 2015. Índice de Gini. (en línea). Guatemala. Consultado el 07 de octubre 2015. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>.

Gráfica 1
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2015



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 de 2015.

La curva del 2015 se separa de la línea de equidistribución en relación a la línea del 2003, esto indica que la concentración de la tierra favorece la excesiva concentración del poder y la riqueza e impide el uso racional y justo de este factor productivo. La curva del 1979 mantiene la tendencia en relación a los años de estudio.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El análisis de los servicios básicos que poseen los centros poblados determina el nivel de desarrollo que ha alcanzado la población. Los principales servicios son: educación, salud, agua, drenaje, energía eléctrica, letrinas, extracción de basura, tratamiento de aguas servidas, tratamientos de desechos sólidos y cementerio.

1.6.1 Educación

Para el 2013, la cantidad de alumnos inscritos en el Municipio disminuyó 0.39% con relación al año anterior, pero continúa la tendencia porcentual en el sector oficial, privado y por cooperativa. Según las estadísticas del Ministerio de Educación, en el 2015 se inscribieron 4,294 alumnos que representa un decremento de 1.29% respecto al 2014, de los cuales 83% pertenecen al sector oficial, 15% sector privado y 2% por cooperativa; además 51% se encuentra en el área urbana y 49% en el área rural.

1.6.2 Salud

Los servicios de salud son prestados por medio de un Centro de Salud localizado en la Cabecera Municipal y un puesto de salud en la aldea Ceiba Blanca ubicado a 4.5 kilómetros del Casco Urbano. El Centro de Salud cuenta con un médico proporcionado por la brigada de médicos cubanos, una enfermera graduada, dos auxiliares de enfermería y un inspector de saneamiento. El equipamiento que posee se utiliza para: control prenatal, infantil, vacunación y curaciones, entre otros.

1.6.3 Agua

El servicio de agua potable para el municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, es proporcionado por cuatro ejes de producción de

agua, uno de estos fue adquirido en 1927 con la construcción de un pozo en la jurisdicción de San Felipe; con el transcurso de los años y el crecimiento de la población éste cumplió su capacidad de distribución, dicha situación provocó que en 1982 la población adquiriera agua en los municipios de San Felipe y Suchitepéquez.

1.6.4 Drenajes

Existe una red de drenaje que fue construida en 1977, cubre alrededor de 1,800 metros lineales, tiene una cobertura de 74% sólo en el área urbana. La población rural carece de infraestructura para el servicio.

1.6.5 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica lo proporciona el INDE, por medio de ENERGUATE y Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-. El servicio es cancelado en forma mensual en cualquier agencia bancaria, por medio del recibo donde se detalla el consumo. Tiene una cobertura en el área urbana y rural con una corriente de 110/220 voltios.

1.6.5.1 Domiciliar

Se determinó que el servicio de energía eléctrica residencial cubre 97% del total de los hogares en el Municipio, este porcentaje representa a 12,230 hogares con servicio y 380 sin el mismo. El déficit de cobertura se debe por la falta de infraestructura para la conexión y viviendas construidas en zonas de riesgo.

1.6.5.2 Alumbrado público

Se cuenta con servicio de alumbrado público tanto en área urbana y rural. En la Cabecera Municipal se tiene una cobertura total; sin embargo, en el área rural, el servicio se encuentra en 97% de su instalación y es calificado como regular.

1.6.6 Letrinas

El servicio de letrinas es de vital importancia para la preservación de la salud y evitar enfermedades provocadas por las excretas. A continuación, se presenta el cuadro de cobertura del servicio de letrinización en el Municipio:

Cuadro 6
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Cobertura de Servicio Sanitario
Años: 2002 y 2015

Hogares	Censo 2002	%	COCODE 2015	%	Encuesta 2015	%
Conectado a red de drenaje	408	25	757	31	184	36
Conectado a fosa séptica	191	12	414	17	51	10
Excusado lavable	108	7	611	25	215	43
Letrina o pozo ciego	674	42	635	26	48	9
Sin servicio	233	14	24	1	8	2
Total	1,614	100	2,443	100	506	100

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

De acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, en el 2002, el servicio de letrinas o pozo ciego que se utilizó en años anteriores con frecuencia, representaba 42%. Para el 2015, este tipo de servicio sanitario disminuye y equivale a 26%; en donde sobresale con 25% el uso de excusado lavable conectado a una red de drenaje.

1.6.7 Extracción de basura

La Municipalidad brinda el servicio de extracción basura, por medio de un tren se aseo. El beneficio lo reciben 33% de la población urbana y comunidades aledañas.

1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe una planta de tratamiento de aguas servidas o residuales. Lo que afecta de forma directa a los ríos y la salud de los pobladores.

1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

No existe una planta de tratamiento de desechos sólidos, esto incrementa la contaminación del medio ambiente y deterioro de los suelos, de la misma manera afecta el sistema de alcantarillado en época lluviosa, por la acumulación de la misma.

1.6.10 Cementerios

El cementerio general del Municipio ocupa un área de 1.62 manzanas, está ubicado a 0.45 kilómetros del Casco Urbano y brinda el servicio tanto del área urbana como rural.

En el año de estudio se cumplen las condiciones mínimas requeridas para uso de la comunidad y está bajo la responsabilidad de la Municipalidad.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los medios fundamentales e indispensables que promueven o fortalecen la actividad productiva del Municipio, entre los cuales se pueden mencionar: vías de acceso, puentes, unidades de riego, energía eléctrica de uso comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones que promuevan y fortalezcan la actividad productiva.

1.7.1 Vías de acceso

El Municipio se encuentra localizado a una distancia de 14.5 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 179.7 kilómetros de la Ciudad Capital por la ruta CA-2 carretera Guatemala hacia México, la cual está asfaltada. Así también por la carretera CITO-180, que entronca con la carretera CA-2, que une a Retalhuleu con el departamento de Quetzaltenango, esta carretera favorece la comercialización y desplazamiento de personas, lo que beneficia el turismo y productos agrícolas con la Ciudad de Guatemala y México.

1.7.2 Puentes

Se determina que la estructura de los puentes tiene una condición aceptable porque están contruidos de concreto, caracterizado por ser un material resistente a los agentes atmosféricos y bajo costo de mantenimiento. Los puentes que comunican a los distintos centros poblados del Municipio, facilitan la movilización de los pobladores y las transacciones comerciales.

1.7.3 Unidades de riego

Una minoría de productores de la finca Las Cruces utiliza sistema de riego para tener dos o más cosechas en el año; el resto de productores en el Municipio carece de sistemas riego.

1.7.4 Centros de acopio

Las comunidades utilizan sus casas para concentrar los productos, esto derivado de la falta de centros de acopios formales.

1.7.5 Mercados

Los pobladores del Municipio no cuentan con un lugar específico para realizar sus compras de consumo diario, por tal situación se ven obligados a hacer sus compras en los municipios aledaños, como Santa Cruz Muluá o San Felipe.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica para el Municipio lo brinda la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA). El cargo por energía industrial es de Q.1.93 por cada kw por hora y el cargo por energía comercial es de Q.1.44 por cada kw por hora.

1.7.7 Telecomunicaciones

Se estableció que 84.68% poseen servicio telefónico, de los cuales corresponden a líneas fijas y teléfonos celulares, 15.32% restante carece de dicho servicio. De acuerdo al estudio realizado 16% tiene acceso a internet y 84% a señal de cable.

1.7.8 Transporte

A continuación se enlistan las distintas líneas de transporte que transitan por la carretera principal de Municipio:

Tabla 2
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Línea de Transporte Extraurbano
Año: 2015

Línea o transporte	Origen	Destino
López	Coatepeque	Quetzaltenango
Flor de Mayo	Mazatenango	Quetzaltenango
Golondrina	Coatepeque	Quetzaltenango
Patoja	Coatepeque	Quetzaltenango
Esmeralda	Ciudad Capital	Mesilla
Velázquez	Ciudad Capital	Mesilla

Continúa en la página siguiente...

...Continuación de tabla 2

Línea o transporte	Origen	Destino
Aurelia	Mazatenango	Nahualá
Dallana	Coatepeque	Huehuetenango
Ninfa	Santiago Atitlán	Quetzaltenango
Hermosilla	San Felipe	Mazatenango
Costeña	Mazatenango	Retalhuleu
Retalteca	San Felipe	Mazatenango
Luarca	Retalhuleu	San Felipe
San Andrés	Retalhuleu	San Andrés Villa Seca
Piratas	Mazatenango	San Martín Zapotitlán

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El servicio del transporte extraurbano es constante todos los días por varias empresas, el costo del pasaje depende del destino de los pasajeros. Para prestar el servicio de transporte urbano, se cuenta con microbuses, taxis y moto taxis.

1.7.9 Rastros

El Municipio no cuenta con un lugar apto para el de destace de ningún tipo de ganado. A continuación, se muestra la situación de los indicadores que integran la variable de infraestructura productiva, destinados al comercio:

Tabla 3
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Infraestructura Productiva
Año: 2015

Subvariables	Descripción
Vías de acceso	El Municipio tiene vías de acceso adecuadas para facilitar la circulación vehículos y transacciones comerciales.
Puentes	Los puentes del Municipio se encuentran en buenas condiciones.
Unidades de riego	Se cuenta con sistema de riego sólo en la finca Las Cruces y algunos agricultores pequeños, para tener dos o más cosechas en el año, en su mayoría no utilizan este sistema.
Centros de acopio	Las comunidades utilizan sus casas para reunir los productos, derivado a la falta de centros de acopios formales.

Continúa en la página siguiente...

...Continuación de tabla 3

Subvariables	Descripción
Mercados	El Municipio no tiene instalaciones para llevar a cabo el proceso de compra-venta.
Energía eléctrica (comercial e industrial)	Todo el Municipio cuenta con fluido eléctrico domiciliario y comercial. Con relación a la actividad industrial no se utiliza debido que no existe una industria como tal.
Telecomunicaciones	El Municipio posee servicio de teléfonos públicos y telefonía móvil.
Trasportes	Se cuenta con servicio de transporte extraurbano y transporte urbano.
Rastros	En ningún centro poblado se utilizan un lugar específico dedicado al destace de animales.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se detalla las carencias que se tienen en relación a indicadores que integran la variable de infraestructura productiva, ya que son potenciales para el desarrollo del Municipio.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Como organización social se entiende a todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad, la función fundamental es la gestión del propio desarrollo comunitario”.⁹

- Organizaciones sociales

Se identificaron organizaciones sociales cuyo enfoque principal es promover la actividad de índole social, religiosa y humanitaria.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

Son organizados por vecinos de cada comunidad y tienen un representante ante la Municipalidad para solucionar diversos problemas, como la falta de agua,

⁹ Aguilar Catalán, J.A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 4a. Edición. Guatemala, Vásquez Industrial Litográfica. p. 44.

construcción de carreteras, energía eléctrica, salud y educación entre otros. Las actividades principales son: solicitar y gestionar proyectos ante el COMUDE y otras instituciones. La estructura organizacional del COCODE está conformada por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales.

- **Comités sociales**

Velan por el mejoramiento de la infraestructura del lugar para contribuir al desarrollo del Municipio y cumplir con los requisitos legales para el funcionamiento. Entre ellos se encuentra el COMUDE, regulado por el Decreto Número 11-2002 y el Acuerdo Gubernativo 461-2002.

Los diversos establecimientos educativos ubicados en los centros poblados, cuentan con su propia junta escolar, cuyo objetivo es buscar mejoras en función a las necesidades de cada institución tales como: infraestructura, mobiliario y equipo y material didáctico suficiente, entre otros.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Pueden ser instituciones de gobierno, municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y algunas entidades privadas, que dan apoyo a la población.

En la tabla 4 se presentan las principales entidades de apoyo identificadas en el Municipio:

Tabla 4
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Entidades de Apoyo
Año: 2015

Instituciones estatales	Instituciones municipales
<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Correo • Juzgado de Paz • Centro de Salud • Puesto de Salud • Tribunal Supremo Electoral • Registro Nacional de las Personas 	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad • Consejo Comunitario de Desarrollo • Consejo Municipal de Desarrollo
Entidades privadas	Organizaciones gubernamentales y organismos internacionales
<ul style="list-style-type: none"> • Banco de Desarrollo Rural, S.A • Banco Industrial, S.A 	<ul style="list-style-type: none"> • No existen

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Las principales instituciones que brindan apoyo a la población son: estatales y municipales, estas juegan un papel importante en el Municipio debido a que son las entidades con mayor demanda.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Corresponde al conjunto de las necesidades expresadas por la población del Municipio, por lo que es importante identificar proyectos de inversión social y productiva que cubran las necesidades básicas y contribuyan al desarrollo económico y social del mismo.

Los requerimientos de inversión social son necesarios en todo el Municipio; sin embargo, las prioridades en los centros poblados son: agua potable, sistemas de recolección de basura, drenajes, centros de salud, mejoras en la infraestructura de centros de educación de nivel preprimaria y primaria y construcción de centros educativos de nivel medio y diversificado. Se determinó que un problema generalizado en el área rural del Municipio, se origina debido a que la población carece del servicio de extracción de basura, así como un basurero municipal,

razón por la cual realizan la quema de basura y vierten desechos en los ríos; dichas actividades generan un alto grado de riesgo de contaminación y amenaza la sostenibilidad del medio ambiente.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Guatemala en el transcurso de la historia ha sido vulnerable ante los diferentes embates de la naturaleza, es necesario recordar que se encuentra en un área de alto riesgo sísmico, debido a su ubicación geográfica entre los océanos Atlántico y Pacífico.

Las placas tectónicas del Norte, del Caribe y de Cocos, ocasionan que las diferentes amenazas externas y vulnerabilidades internas, la convierten en un lugar propenso a la ocurrencia de desastres, mismos que arrastran consigo una serie de desgracias y pérdidas incalculables, tanto material, económicas y humanas.

“Prueba de ello es el Municipio, que por su topografía, clima, la convergencia de diferentes ríos, insuficiente o nula cultura de prevención de desastres, lo ubican como zona de riesgo.”¹⁰

La lluvia en su época es constante; sin embargo, al finalizar dicha estación la precipitación pluvial aumenta de manera considerable.

Estos riesgos son de origen natural y socio-natural. Luego los de origen antrópico causados por la intervención del hombre, más relevantes son accidentes de tránsito debido a la cercanía de la carretera CITO-180 que conduce a Quetzaltenango.

¹⁰ Vulnerabilidades de Guatemala 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de septiembre 2015. Disponible en: <http://www.publinews.gt/nacionales/guatemala-un-pais-vulnerable-ante-los-fenomenos-naturales/Tetojb---08S8IK2xUoJ2/>.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

A continuación, se detallan los riesgos identificados durante el trabajo de campo 2015:

Tabla 5
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Matriz de Identificación de Riesgo
Año: 2015

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
Origen natural	Lluvias severas	Aldea Ajaxá y comunidad San Antonio Ortiz.
	Sismos y temblores	Aldeas Esquipulas y El Zapote.
	Desbordamientos e inundaciones	Comunidades La Loma y San Antonio Ortiz, aldeas Ceiba Blanca y Balcones.
	Deslizamientos o derrumbes Huracanes o tormentas	Comunidad San Antonio Ortiz Cabecera Municipal, aldeas Ajaxá, El Zapote y Esquipulas.
Origen socio-natural	Erosión	Aldea El Zapote, Esquipulas
	Desbordamientos e inundaciones	Comunidades La Loma y San Antonio Ortiz.
	Deforestación	Aldea Armenia Ortiz
	Desvío de cause de ríos	Aldeas Ajaxá y Esquipulas
Origen antrópico	Contaminación ambiental y del agua	Se ve afectada la Cabecera Municipal y en menor proporción en los demás centros poblados.
	Inseguridad ciudadana	Cabecera Municipal y aldeas Armenia Ortiz y San Alfonso.
	Epidemias o enfermedades	Cabecera Municipal, aldeas Ceiba Blanca, San Alfonso, cantón Maricón, comunidad La Loma.
	Accidentes de tránsito	Cabecera Municipal carretera CITO-180.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La identificación de cada uno de los riesgos a los que está expuesto el Municipio, es el primer paso para una planificación adecuada, mediante el análisis de los fenómenos y la elaboración de procesos para la mitigación.

Los riesgos existentes tienen mayor incidencia en la época de lluvia, lo que provoca crecidas y posterior desborde de ríos, inundación en centros poblados y

extensiones dedicadas al cultivo, que causan alteraciones en los ciclos productivos y económicos.

Por otra parte, el factor de riesgo derivado de los cambios de clima en la región, ha provocado sequias que afectan los cultivos en el área rural. Entre los riesgos de origen antrópico se encuentran con frecuencia la contaminación ambiental, producida por la desembocadura de drenajes en ríos y basura sin tratamiento, asimismo la incidencia de epidemias de tipo respiratorias tales como: resfriado común, amigdalitis y neumonía, entre otras.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades de cada uno de los centros poblados, elevan la probabilidad de que acontezca uno de los riesgos a los que está expuesta el área. A continuación, se presenta la matriz de vulnerabilidades identificadas en el Municipio:

Tabla 6
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2015

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Ambiental y ecológico	Deforestación, inundaciones.	Pérdida de bosques y suelos.	Aldeas El Zapote, Esquipulas, Armenia Ortiz.
Física	Materiales de construcción inadecuados, de drenajes.	de Deterioro en de infraestructura de viviendas.	Aldeas Armenia, San Alfonso, El Zapote, Esquipulas, Ceiba Blanca, Ajaxá, cantón Maricón, Caserío Santa Teresita, comunidades de La Loma y San Antonio Ortiz.
Económicas	Los ingresos son insuficientes para cubrir las necesidades básicas del hogar.	Problemas de salud y pobreza.	Aldeas San Alfonso, Ceiba Blanca, Armenia Ortiz y comunidad La Loma.

Continúa en la página siguiente...

...Continuación de tabla 6

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Sociales	Falta de participación en la creación de planes de contingencia.	Desconocimiento de los pobladores al tomar medidas de emergencia.	Aldeas Armenia, San Alfonso, El Zapote, Esquipulas, Ceiba Blanca, Balcones, Cantón Maricón, Caserío Santa Teresita, comunidades de La Loma y San Antonio Ortiz.
Culturales	Medidas inadecuadas de seguridad para el tránsito vehicular.	Lesiones de pilotos y pasajeros.	Carretera CITO-180 y Cabecera Municipal.
Políticas	Falta de participación femenina en la actividad productiva.	Desarrollo no equitativo en términos de género.	Aldeas Armenia Ortiz, Esquipulas, El Zapote, Ceiba Blanca, cantón Maricón.
Institucionales	Falta de atención inmediata por parte de las autoridades a las necesidades.	Servicios básicos y urbanización deficiente.	Sólo la Cabecera Municipal cuenta con todos los servicios básicos.
Tecnológicas	No existe regulación de actividad humana contaminante.	Contaminación ambiental y de recursos naturales.	Se presenta en todo el municipio de San Martín Zapotitlán.
	Poca participación de entidades de apoyo, bomberos y cobertura policial.	Inseguridad ciudadana.	Cabecera Municipal aldeas San Alfonso y Armenia Ortiz.
Ideológicas	Falta de equipo para atender casos de emergencia al momento de desastre.	Deficiencia en la capacidad de respuesta.	Aldeas Armenia, San Alfonso, El Zapote, Esquipulas, Ceiba Blanca, Balcones, Cantón Maricón, Caserío Santa Teresita, comunidades de La Loma y San Antonio Ortiz.
	Falta de confianza en las instituciones del Municipio.	Poca participación política de la población.	Se presenta en todo el Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El número de vulnerabilidades hacen al Municipio desfavorable para preservar la integridad física de cada uno de sus habitantes, condicionan la actividad productiva de las comunidades y en el largo plazo, afecta el rendimiento de las tierras y el desarrollo económico. Cabe mencionar que las vulnerabilidades son latentes y sólo en la aldea Ajaxá existe un plan de contingencia.

1.11.3 Historial de desastres

Como en todo el territorio nacional, el Municipio ha sido afectado por los desastres naturales.

A continuación, se detallan los más relevantes en su historia reciente y de los que se tiene registro:

Tabla 7
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Historial de Desastres
Año: 2015

Fecha	Desastre	Daños	Centros Poblados
Febrero de 1976	Terremoto.	Pérdida de viviendas y demás bienes materiales.	Se presenta en todo el municipio de San Martín Zapotitlán.
Octubre de 1998	Huracán Mitch.	Desborde de ríos y desprendimientos de tierra debido a las fuertes lluvias.	Se presenta en todo el municipio de San Martín Zapotitlán.
Octubre de 2005	Tormenta Stan.	Fuertes lluvias e inundaciones.	Todo el Municipio y en mayor grado aldea Ajaxá.
Mayo de 2010	Tormenta Ághata.	Precipitación pluvial y daños a hogares en zonas de riesgo.	Aldeas Esquipulas y Ajaxá.
Septiembre de 2011	Depresión Tropical 12-E.	Causó estragos que elevan el nivel de los ríos, lo que provoca inundaciones a construcciones humildes.	Aldea Ajaxá y aldea Esquipulas.
Noviembre de 2012	Sismo 7.2 escala de Richter.	Daños mínimos a viviendas.	Cabecera Municipal y aldea Esquipulas.
Mayo de 2014	Erupción volcán Santiaguito.	Familias afectadas por caída de ceniza.	Se presenta en todo el municipio de San Martín Zapotitlán.
Julio de 2014	Sismo 4.2 escala de Richter.	Daños a viviendas de condición humilde.	Se presenta en todo el municipio de San Martín Zapotitlán.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

No existe una institución que vele por la planificación, prevención y mitigación de desastres, por lo que ante la ocurrencia de un evento las autoridades municipales organizan comisiones y asignan actividades a la Dirección Municipal de Planificación, con la finalidad de brindar una respuesta inmediata a la población y canalizar la ayuda proporcionada por entidades gubernamentales.

Los líderes comunitarios indican la carencia de planes de contingencia y albergues.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El Municipio, se caracteriza por ser productor de bienes y servicios, entre ellos se mencionan las principales actividades económicas de acuerdo al ingreso que aportan a sus propietarios: agrícola, pecuario, artesanal, comercial y turístico.

Es importante mencionar que la actividad comercial es trascendente para el desarrollo de la economía a través de la generación de empleo.

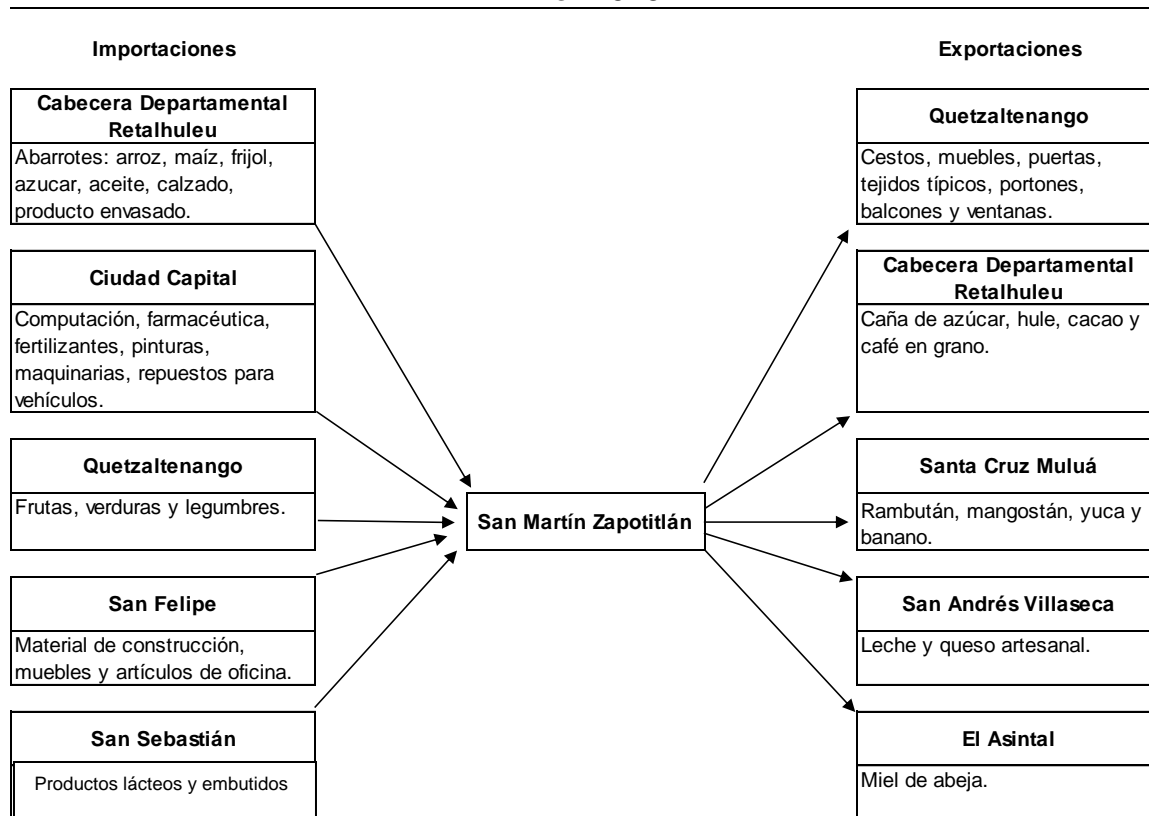
El flujo comercial y financiero se refiere al intercambio que tiene el Municipio en relación a importación y exportación de bienes y servicios.

- Flujo comercial

El flujo comercial se subdivide en importación y exportación, tanto nacional como extranjera, y el flujo financiero se refiere al flujo de divisas internas. Los productos de autoconsumo representan una demanda de importación en el Municipio.

En la gráfica 2 se presenta el flujo comercial que realiza el municipio de San Martín Zapotitlán:

Gráfica 2
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Flujo Comercial
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que el flujo comercial se basa en las actividades productivas desarrolladas por agricultores, artesanos, comerciantes y productores originarios de la región, quienes distribuyen los productos a los municipios aledaños y departamentos

La producción de almácigos de hule es una actividad frecuente con fines de exportación. Se ha notado un leve incremento de la actividad pecuaria, debido a la demanda de los derivados de la misma, la comercialización de los productos es a nivel local y regional.

- Flujo financiero

Es la base para el eficiente desarrollo de un sistema productivo y comercial, para disponer de recursos económicos necesarios para la ejecución del mismo.

Las remesas del exterior constituyen un elemento importante en la economía del Municipio, debido a que satisface la necesidad básica y en ocasiones es utilizada como fuente de inversión que contribuye al desarrollo de las familias.

Durante el 2015, se percibió en concepto de divisas, el equivalente a \$77,659.64, que representa 15% de las remesas pagadas en BANRURAL.

Se estima que se benefician de forma directa a 224 familias, tanto en el área rural y urbana, debido a que 85% de los envíos se procesan en los municipios de San Felipe, Caballo Blanco y El Palmar departamento de Quetzaltenango.

1.13 INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Los comercios se han incrementado con el transcurso de los años, derivado de la necesidad de la población para obtener productos de consumo diario; asimismo los servicios tales como: internet y clínicas médicas, son los más demandados por los habitantes.

En el cuadro 7 se enumeran los comercios y servicios para los habitantes de los centros poblados del Municipio:

Cuadro 7
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Inventario de Servicios y Comercios y Generación de Empleo
Año: 2015

No.	Categoría	Cantidad	Generación de empleo
Servicios		46	127
1	Barbería	8	17
2	Bancos		
2.1	Banco Industrial	1	7
2.2	Banrural	1	8
3	Hotelería	3	31
4	Café internet	5	10
5	Clínica dental	1	8
6	Clínica médica	1	3
7	Farmacia	2	2
8	Fotocopiadora	1	1
9	Mecanografía	1	1
10	Molino	9	9
11	Oficina de correos	1	7
12	Oficina jurídica	1	2
13	Restaurante y/o cafetería	4	10
14	Salón de belleza	2	2
15	Taller mecánico	4	8
16	Taller de bicicletas	1	1
Comercios		136	143
1	Aceitera	1	4
2	Cantina	5	5
3	Comerciales varios	8	8
4	Depósitos varios	4	4
5	Distribuidora de gas	1	1
6	Distribuidora de leña	4	4
7	Librería	8	12
8	Panadería	6	6
9	Tienda	72	72
10	Tienda de productos varios (para animales)	1	1
11	Tortillería	24	24
12	Zapatería	2	2

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el Municipio existen 51 negocios que prestan servicios que generan empleo a 1,127 personas, el sector hotelero representa el 91.48% de la generación total de empleos del sector servicios a pesar de ser superado en número de establecimientos por los molinos con un 17.64% que generan 9 empleos.

Al momento de la investigación, también se identificaron 138 establecimientos comerciales, que proporcionan empleo a 2,343 personas.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Las actividades productivas influyen directamente en la economía del Municipio. Se dividen en: agrícola, pecuaria y artesanal. A continuación, se presenta el resumen de las actividades productivas de acuerdo a los empleos que genera y el valor de producción anual que aporta:

Cuadro 8
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2015

Actividad productiva	Volumen de la Producción	%	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Agrícola	11,952	0	2,842,342	3	274	7.16
Pecuaria	2,643,795	69	84,450,733	94	40	1.05
Artesanal	1,189,516	31	2,247,990	3	40	1.05
Comercios y Servicios					3,470	90.74
Totales	3,845,263	100	89,541,065	100	3,824	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La producción pecuaria sobresa en la participación económica sobre el total de actividades productivas con 94%. Es importante indicar que los pobladores de Municipio se inclinan en los últimos años por el sector de comercios y servicios, debido a la expansión del –IRTRA- lo que influye de forma directa en la adquisición de tierras para la ampliación de hostales y parques temáticos, lo cual merma la tierra utilizada para las actividades agropecuarias.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo estudia y analiza la situación de la actividad agrícola en el municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, de acuerdo a la extensión de las unidades productivas, nivel tecnológico por estrato, así como también la identificación de las características, proceso productivo, destino y comercialización del hule.

2.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agrícola representa 3% sobre el valor total de las actividades productivas. Se establece que el aumento del turismo y hotelería en el Municipio, ha incidido en la disminución de tierras utilizadas con anterioridad para cultivos temporales y permanentes, debido a que los pobladores optan por vender o alquilar sus terrenos a los grandes propietarios para el desarrollo de ese sector comercial.

2.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El análisis de la superficie, volumen y valor de la producción se realiza con base en los estratos identificados, productos cultivados en superficies en manzanas y la contribución económica que aporta cada uno.

En el cuadro 9 se presenta el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción agrícola en el Municipio:

Cuadro 9
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto Agrícola
Año: 2015

Estrato producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Microfinca						
Totales	12	3.08				4,847
Frijol	2	1.1	Quintal	14	110.00	1,540
Maíz	4	1.1	Quintal	11	110.00	1,210
Café	1	0.31	Quintal	10	100.00	1,000
Cacao	2	0.19	Quintal	2	350.00	700
Limón	1	0.16	Quintal	2	95.00	190
Plátano	1	0.16	Quintal	1	107.00	107
Rambután	1	0.06	Quintal	1	100.00	100
Subfamiliar						
Totales	2	11				30,050
Caña de azúcar	1	10	Quintal	330	85.00	28,050
Café	1	1	Quintal	20	100.00	2,000
Familiar						
Totales	10	280.92				2,017,445
Hule	4	44.5	Quintal	3,131	395.00	1,236,745
Café	5	211.42	Quintal	6,180	115.00	710,700
Banano	1	25	Quintal	250	280.00	70,000
Multifamiliar						
Totales	1	100				790,000
Hule	1	100	Quintal	2,000	395.00	790,000
Totales	25	395		11,952		2,842,342

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El hule, el café y el banano son los productos con mayor superficie cultivada en el municipio, estos representan el 96% del total registrado, de igual forma son los productos que originan un mayor ingreso anual entre todas las unidades económicas integrando de esta forma el 98% del valor total del ingreso anual de los productos.

De los cuatro estratos identificados se estableció que las microfincas representan el 48% del total de unidades productivas encuestadas, seguido con el 40% las fincas familiares, un 8% de las fincas subfamiliares y por último con el

4% las fincas multifamiliares representada por una sola unidad productiva con valor de la producción que supera a las microfincas y a las fincas subfamiliares.

2.2 PRODUCCIÓN DE HULE

Se tiene en cuenta la importancia del cultivo de hule en el municipio de San Martín Zapotitlán y el desarrollo económico y social que los habitantes de este Municipio obtienen del mismo, por lo que se describen a continuación la identificación, características, proceso productivo, niveles tecnológicos y destino de la producción.

2.2.1 Identificación del producto

Es un material utilizado principalmente por la industria ya que es elástico, repele el agua y es resistente a la electricidad por lo que su uso en la fabricación de variedad de productos es idóneo como por ejemplo pelotas, juguetes, vejigas, botas, entre otros. En la actualidad es uno de los cultivos agrícolas más importantes dentro del Municipio y el país por ser un producto destinado de forma directa a la exportación.

2.2.2 Características del producto

El hule es un polímero natural hecho de la savia del árbol Castilla Elástica conocido también con el nombre Lacú, Palo de Hule o Árbol de la goma perteneciente al reino Plantae de la tribu Castilleae, se origina en México y Centroamérica, cuenta con hojas alternas, simples, de 20 a 45 cm de largo por 10 a 20 cm de ancho, oblongas, gruesas, con el margen ondulado. Son de color verde oscuro por el haz y verde amarillentas con pelos sedosos en el envés. Posee ramas horizontales ondulantes y vellosas muy separadas entre sí. De tronco recto y corteza externa de color pardo grisáceo, lisa con ligeras estrías.

Corteza interna de color crema claro a amarillento, muy fibrosa, con exudado blanquecino abundante.

- Requerimientos de clima y suelos

El hule se cultiva en las tierras bajas tropicales de 0 a 1,100 msnm. Una precipitación pluvial de 2,000 a 3,000 mm anuales, distribuida de forma uniforme, es considerada como ideal. La cantidad anual de días lluviosos debe ser de 100 a 150, puesto que es difícil operar la recolección por encima de este rango, a menos que se aumente la intensidad del sangrado para compensar la pérdida de la producción. La temperatura media anual óptima está en el rango de 25 a 30° C y a medida que ésta disminuye por efecto de mayor altitud del mar, el desarrollo es más lento sin afectar la producción.

El hule requiere suelos profundos mínimo de 1 m de profundidad efectiva, fértiles y permeables para su mejor desarrollo. Estas condiciones físicas pueden ser naturales o proporcionadas artificialmente con drenaje, riego y control de la erosión.

- Principales zonas de cultivo

Se determinó que en el centro poblado de Esquipulas existe la principal zona de cultivo de hule determinada por su gran extensión utilizada para la misma, sin embargo se pueden observar también en varios centros poblados pequeños terrenos destinados también al cultivo del mismo.

- Meses de siembra y cosecha

La siembra se realiza desde el mes de mayo al mes septiembre durante la temporada de lluvia, el tiempo para la cosecha se da durante todo el año pero se

obtiene mejor rendimiento en el mes de enero para a mediados de marzo y en los meses de noviembre y diciembre.

- Variedades de la zona

Existen dos tipos de hule, el natural y el sintético, en el caso del municipio de San Martín Zapotitlán el que se cosecha por lo general es el hule natural obtenido de las plantaciones de hule situadas en diferentes zonas del Municipio.

- Otros aspectos agronómicos

Para lograr una mejor cosecha es necesario un programa de fertilización de aquellos suelos de fertilidad media a baja, puesto que estos árboles extraen gran cantidad de nutrientes durante su vida productiva así como la utilización de control de plagas para garantizar una cosecha de primera calidad.

2.2.3 Proceso productivo

El proceso productivo se refiere a una serie de operaciones planificadas de transformación de la planta mediante la aplicación de un procedimiento establecido. A continuación se muestra el proceso del cultivo del hule:

- Control de plagas y enfermedades

Es el conjunto de medidas encaminadas a evitar la contaminación o destrucción del cultivo procedente de organismos vivos con la aplicación de sustancias químicas para acabar con estos y evitar así el detrimento del cultivo.

- Fertilización

Actividad que consiste en la aplicación de abono orgánico a la plantación para fortalecer el cultivo a través de los nutrientes que el abono contiene para garantizar un cultivo de primera calidad.

- Pica

Esta consiste en crear surcos en el cuerpo del árbol de hule de forma espiral con una cuchilla de pica para lograr el sangrado del mismo lo que genera la sábila que se queda contenida en guacales amarrados al tronco al final del surco.

- Cosecha

Es la última actividad que se realiza, esta consiste en recolectar la chipa que queda en lo guacales y unirla toda para crear una sola para poder así guardarla en los lugares destinados para tal efecto.

Gráfica 3
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Producción de hule
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2015

Actividad	Descripción
Inicio	
Control de plagas y enfermedades	Aplicación de sustancias químicas para la eliminación de insectos que pueden destruir el cultivo.
Fertilización	Aplicación de abono orgánico para fortalecer la plantación del cultivo
Pica	Consiste en la creación de surcos en el tronco del árbol de hule para extraer de él la sábila.
Cosecha	Consiste en recolectar el producto, denominado como chipa, de los guacales que se encuentran en los árboles de hule.
Fin	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que el proceso productivo para la producción de hule en el Municipio consta de 4 actividades para la obtención del producto.

2.2.4 Niveles tecnológicos

En la agricultura se aplican diferentes tipos de métodos y técnicas que garantizan un desarrollo superior del cultivo, de esta manera se puede obtener una cosecha sana y de mejor calidad para el consumo y comercialización del mismo. A continuación, se muestran los diferentes niveles de tecnología utilizados en las unidades productivas:

Tabla 8
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Producción Agrícola
Niveles tecnológicos
Año: 2015

Estrato	Producto	Característica
Familiares	Hule	Utilizan técnicas adecuadas para la preservación del suelo, agroquímicos, la lluvia como riego, sí cuentan con asistencia técnica pero no con asistencia financiera, y la mano de obra que utilizan es contratada.
Multifamiliares	Hule	La preservación de suelos es efectiva, aplican agroquímicos, el método de riego es la lluvia de invierno, no utilizan asistencia técnica ni financiera y la mano de obra utilizada es contratada.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se determinó que en los diferentes estratos de finca, emplean métodos para la preservación del suelo, carecen de asistencia financiera y sólo la producción de hule en las fincas familiares usa asistencia técnica, sin embargo ambos estratos utilizan la lluvia como método de riego.

2.2.5 Destino de la producción

Se determinó que el 100% de la producción de hule está destinada para la exportación al sector industrial en otros países, los cuales tienen la capacidad de transformación del hule como materia prima a productos finales en su variedad como neumáticos, globos, preservativos, entre otros.

CAPÍTULO III

COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Dentro de los costos que integran la producción agrícola se encuentran: los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, por lo que en el presente capítulo se desarrolla la aplicación, cálculo y análisis del costo agrícola para la producción de hule de las unidades económicas en los estratos de familiares y multifamiliares según datos encuesta e imputados en el Municipio.

3.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Está integrado por el conjunto de egresos que se realizan durante el proceso productivo de un cultivo para establecer el costo por unidad producida.

3.1.1 Clasificación de los costos

Los costos se pueden clasificar de la siguiente forma: por la época y grado de control: históricos o reales y predeterminados, por sus características: ordenes de producción y por sus elementos: costo de absorción total y costeo directo.

3.1.1.1 Históricos o reales

Son los que se determinan con posterioridad a la conclusión del período de costos. Para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción se espera la finalización de cada etapa.

3.1.1.2 Predeterminados

Estos se determinan con anterioridad al período de costos y durante el transcurso del mismo. Este método de costo permite contar con una información más oportuna y aún anticipada de los costos de producción, así como controlar los mismos a través de comparaciones entre costos predeterminados y costos históricos.

Los costos predeterminados se clasifican en costos estimados y costos estándar:

- Costos estimados

Son costos predeterminados y su cálculo es basado en aproximaciones.

- Costos estándar

Este método se realiza por estimaciones técnicas, se toma como base principal la producción de la empresa y sus variaciones pueden ajustarse en los resultados económicos.

3.1.1.3 Ordenes de producción

Para la ejecución de cualquier tipo de producción, es necesario expedir una orden de producción.

Esta orden es pre-numerada y en ella se indica artículo o servicio deseado con todas las especificaciones necesarias; debe de cargársele por separado cada uno de los tres elementos del costo, total de cada orden.

3.1.1.4 Costo de absorción total

También es conocido como costeo absorbente o de absorción del costo, en el que se incluyen tanto costos variables de producción como gastos fijos, para determinar el precio de un bien o producto.

3.1.1.5 Costeo directo

Es el método de aplicación de los costos a los ingresos para determinar la ganancia del período, solo se debe tomar en cuenta los costos directos o variables: materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos

variables. Los gastos fijos de fabricación se cargan directamente al estado de resultados. Los costos varían de acuerdo con los cambios en el volumen de producción, estos se clasifican en:

- Costos variables

Son aquellos costos que varían de acuerdo con el volumen de producción, y el costo unitario permanece constante.

- Costos fijos

Son todos aquellos costos que se efectúan para mantener la capacidad de la producción, estos costos son aplicados al estado d resultados por el transcurso dl tiempo determinado. El costo fijo total permanece constante y no tiene variación en función al volumen de producción.

3.1.2 Elementos del costo

La producción de cualquier cultivo requiere de diferentes factores que son de suma importancia para garantizar el desarrollo del mismo y los cuales representan el costo de producción del cultivo. En consecuencia el costo de producción está formado por tres elementos que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

3.1.2.1 Insumos

Se refiere a los fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas que se aplican a los cultivos, en el caso de la producción de hule en San Martín Zapotitlán se utilizan fertilizantes e insecticidas para mantener un cuidado aceptable del árbol sin embargo la utilización de herbicidas es nula ya que estos afectan las propiedades de la tierra y provoca que el cultivo no se desarrolle de forma normal.

3.1.2.2 Mano de obra

Este corresponde al personal que está relacionado de forma directa con la producción, este elemento realiza diferentes actividades del proceso productivo como control de plagas y enfermedades, fertilización, pica, recolección de producto, este esfuerzo es retribuido por jornal.

3.1.2.3 Costos indirectos variables

Son aquellos egresos que se realizan en concepto de actividades indirectas dl proceso productivo entre las cuales se encuentran los siguientes: prestaciones laborales, pitas, guacales y otros.

3.2 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica del costo, es una herramienta que permite conocer mediante la integración de los tres elementos, el importe del costo unitario, este instrumento de control, permite fijar el precio de venta y determinar con exactitud el margen de ganancia que se desea obtener.

3.2.1 Por estrato

Hoja técnica del costo directo de producción integrada por los elementos del costo para la producción de un quintal de hule clasificados por estratos de familiares y multifamiliares con base en datos de encuesta e imputados.

3.2.1.1 Familiares

En el municipio de San Martín Zapotitlán se encuentran fincas familiares las cuales representan una cantidad importante de producción de hule en el mismo, todas ellas emplean los tres elementos del costo de producción insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de hule con base a datos encuesta e imputados:

Cuadro 10
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Producción Agrícola, Finca Familiar
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Hule
Datos Según Encuesta e Imputados
Año: 2015

Elementos del costo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo unitario encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.
Insumos				26.87	26.87
Fertilizante triple 15	Quintal	0.040000	260.00	10.40	10.40
Fertilizante 20-20	Quintal	0.070000	225.00	15.75	15.75
Thiodan LT	Litro	0.010220	70.00	0.72	0.72
Mano de obra				34.48	34.48
Control de plagas y enfermedades	Jornal	0.051101	78.72	4.02	4.02
Fertilización	Jornal	0.058449	78.72	4.60	4.60
Pica	Jornal	0.114978	78.72	9.05	9.05
Cosecha	Jornal	0.114978	78.72	9.05	9.05
Bonificación incentivo		0.339415	8.33	2.83	2.83
Séptimo día				4.93	4.93
Costos indirectos variables				7.47	20.83
Pita	Rollo	0.001597	75.00	0.12	0.12
Guacales	Unidad	0.638774	11.50	7.35	7.35
Cuota patronal (11.67%)		31.65	0.1167	0.00	3.69
Prestaciones laborales (30.55%)		31.65	0.3055	0.00	9.67
Costo directo de producción de un quintal de hule				68.82	82.18

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se detallan los costos necesarios para la producción de un quintal de hule para los estratos de familiares.

Se determinó que se utilizan fertilizantes e insecticidas para el mantenimiento de suelo y control de plagas y enfermedades, se utiliza mano de obra contratada sin embargo queda identificado que no se les pagan prestaciones laborales a los jornaleros y de igual forma se observa que se tiene un costo indirecto variable por la compra de pita y guacales utilizado en la producción de hule.

3.2.1.2 Multifamiliares

En el municipio de San Martín Zapotitlán también se encuentran ubicadas fincas multifamiliares de producción de hule, las cuales incurren en los elementos del costo de la siguiente forma:

Cuadro 11
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Producción Agrícola, Finca Multifamiliar
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Hule
Datos Según Encuesta e Imputados
Año: 2015

Elementos del costo	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo unitario encuesta Q.	Costo unitario imputado Q.
Insumos				242.50	242.50
Fertilizante triple 15	Quintal	0.500000	260.00	130.00	130.00
Fertilizante 20-20	Quintal	0.500000	225.00	112.50	112.50
Mano de obra				46.71	46.71
Fertilización	Jornal	0.100000	78.72	7.87	7.87
Pica	Jornal	0.240000	78.72	18.89	18.89
Cosecha	Jornal	0.120000	78.72	9.45	9.45
Bonificación incentivo		0.460000	8.33	3.83	3.83
Séptimo día				6.67	6.67
Costos indirectos variables				24.60	24.60
Guacales	Unidad	1.000000	6.50	6.50	6.50
Cuota patronal (11.67%)		42.88	0.1167	5.00	5.00
Prestaciones laborales (30.55%)		42.88	0.3055	13.10	13.10
Costo directo de producción de un quintal de hule				313.81	313.81

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El porcentaje de participación, en las fincas multifamiliares estudiadas, por cada elemento del costo en la producción es el siguiente: insumos 78%, mano de obra 15% y los costos indirectos variables 8% con lo cual se observa una utilización de insumos superior en comparación a la mano de obra y los costos indirectos variables.

3.3 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

El objetivo de este estado financiero incide en conocer el costo de fabricación de determinado producto a través de la integración y cuantificación de los mismos, y poder así valorar la producción terminada. A continuación se observa el estado de costo directo de producción de las unidades productivas de hule.

Cuadro 12
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Producción Agrícola
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Hule				
Insumos	84,116	84,116	485,000	485,000
Fertilizantes	81,876	81,876	485,000	485,000
Insecticidas	2,240	2,240	-	-
Mano de obra	107,956	107,956	93,435	93,435
Control de plagas y enfermedades	12,595	12,595	-	-
Fertilización	14,406	14,406	15,744	15,744
Pica	28,339	28,339	37,786	37,786
Cosecha	28,339	28,339	18,893	18,893
Bonificación incentivo	8,855	8,855	7,664	7,664
Séptimo día	15,422	15,422	13,348	13,348
Costos indirectos variables	23,375	65,216	49,212	49,212
Pita	375	375	-	-
Guacales	23,000	23,000	13,000	13,000
Cuota patronal (11.67%)	-	11,565	10,009	10,009
Prestaciones laborales (30.55%)	-	30,276	26,203	26,203
Costo directo de producción	215,447	257,288	627,647	627,647
Producción en quintales	3,131	3,131	2,000	2,000
Costo unitario	68.82	82.18	313.81	313.81

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Existe variación en los costos de la producción de hule según datos encuesta e imputados en el estrato de Familiares, diferencia que incide en la imprevisión del pago de las prestaciones laborales y cuota patronal ya que en datos según encuesta no consideran el mismo.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la rentabilidad que se obtiene de la producción de hule, de acuerdo al tamaño de la finca. La rentabilidad es considerada como aquel vínculo que existe entre el lucro económico que se obtiene de determinada acción y los recursos que son requeridos para la generación de dicho beneficio.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El resultado de la producción se puede analizar a través de los estados financieros, en este caso el estado del resultado, en este estado financiero se encuentran inmersos los ingresos y egresos registrados durante el período de tiempo que abarca el proceso productivo. A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de hule por estrato:

Cuadro 13
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Producción Agrícola
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Hule				
Ventas	1,236,745	1,236,745	790,000	790,000
(-) Costo directo de producción	215,447	257,288	627,647	627,647
Ganancia marginal	1,021,298	979,457	162,353	162,353
(-) Costos y gastos fijos	132,732	132,732	125,465	125,465
Sueldos	42,000	42,000	84,000	84,000
Bono incentivo	3,000	3,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS (11.67%)	4,901	4,901	9,803	9,803
Prestaciones laborales (30.55%)	12,831	12,831	25,662	25,662
Honorarios agrónomo	70,000	70,000	-	-
Ganancia antes del ISR	888,566	846,725	36,888	36,888
(-) ISR 25%	222,142	211,681	10,155	10,155
Ganancia neta	666,424	635,044	26,733	26,733
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	53.89%	51.35%	3.38%	3.38%
Ganancia neta / costos + gastos	191.40%	162.82%	3.55%	3.55%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que existe una ganancia superior a favor de los datos encuesta sobre los imputados de Q.31,380.00. Dicha diferencia se encuentra en el costo directo de producción.

En las fincas familiares el total de ventas está constituido por una producción de 3,131 quintales tanto para datos de encuesta como imputados y en las fincas multifamiliares el total de ventas está constituido por una producción de 2,000 quintales.

4.2 RENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN

Es la capacidad para producir beneficios o rentas, es la relación entre los ingresos y los costos, generada por el uso de los activos de una entidad y se mide por medio de indicadores agrícolas y financieros.

4.2.1 Indicadores agrícolas

Son relaciones lógicas que se establecen para analizar los elementos entre las diversas variables existentes.

Estas tienen como objetivo examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción agrícola, al medir el producto en unidades y factores físicas, monetarias y de los factores que participan en el proceso de la producción del hule.

Los indicadores agrícolas señalan la eficiencia en el uso de los recursos disponibles y aplicados en este campo, para su análisis se utilizan datos según encuesta e imputados.

4.2.1.1 Análisis de la producción física

Permite establecer rendimientos de la producción de hule, en unidades producidas por manzanas, jornales e insumos, a continuación se presenta el resultado y análisis de los factores indicados.

- Quintales producidos por manzanas cultivadas, según datos de encuesta e imputados.

Fórmula

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de manzanas}}$$

$$\frac{\text{Familiares}}{3,131} = 11.15 \text{ qq} \qquad \frac{\text{Multifamiliares}}{2,000} = 20 \text{ qq}$$

$$\frac{3,131}{280.92} = 11.15 \text{ qq} \qquad \frac{2,000}{100} = 20 \text{ qq}$$

Por cada manzana cultivada se produce 11.15 quintales para familiares y 20 quintales para multifamiliares.

- Quintales producidos por número de jornales, según datos de encuesta e imputados.

Fórmula

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}}$$

$$\frac{\text{Familiares}}{3,131} = 2.28 \text{ qq} \qquad \frac{\text{Multifamiliares}}{2,000} = 1.69 \text{ qq}$$

$$\frac{3,131}{1,371.39} = 2.28 \text{ qq} \qquad \frac{2,000}{1,186.93} = 1.69 \text{ qq}$$

Por cada jornal, según datos de encuesta e imputados, se produce 2.28 quintales para familiares y 1.69 quintales para multifamiliares.

- Quintales producidos por fertilizante utilizado en cada estrato según datos de encuesta e imputados.

Fórmula

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de fertilizante}}$$

$$\frac{\text{Familiares}}{3,131} = 18.55 \text{ qq}$$

$$\frac{168.82}{168.82}$$

$$\frac{\text{Multifamiliares}}{2,000} = 2 \text{ qq}$$

$$\frac{1,000}{1,000}$$

El resultado de este indicador determina que por cada quintal de hule se utiliza 18.55 quintales de fertilizante para el estrato familiar y 2 quintales de fertilizante en el estrato multifamiliar.

4.2.1.2 Análisis de la producción monetaria

Establece el rendimiento de la producción de hule en valores, el cálculo se establece sobre las ventas del producto.

- Inversión de mano de obra en ventas para cada estrato según datos encuesta e imputados.

Fórmula

$$\frac{\text{Mano de obra Q.}}{\text{Ventas Q.}}$$

$$\frac{\text{Familiares}}{Q.107,956} = Q.0.09$$

$$\frac{Q.1,236,745}{Q.1,236,745}$$

$$\frac{\text{Multifamiliares}}{Q.93,435} = Q.0.12$$

$$\frac{Q.790,000}{Q.790,000}$$

Por cada quetzal vendido se invierte Q.0.09 de mano de obra en los estratos familiares y Q.0.12 de mano de obra para los estratos multifamiliares.

- Inversión de insumos en ventas, según datos encuesta e imputados.

Fórmula

$$\frac{\text{Insumos Q.}}{\text{Ventas Q.}}$$

$$\frac{\text{Familiars}}{\text{Q.84,116}} = \text{Q.0.07} \qquad \frac{\text{Multifamiliars}}{\text{Q.485,000}} = \text{Q.0.61}$$

$$\frac{\text{Q.1,236,745}}{\text{Q.1,236,745}} = \text{Q.0.07} \qquad \frac{\text{Q.790,000}}{\text{Q.790,000}} = \text{Q.0.61}$$

Por cada quetzal vendido se invierte en insumos Q.0.07 para los estratos familiares y Q.0.61 de insumos para los estratos multifamiliares.

- Inversión de costos indirectos variables en ventas.

Fórmula

$$\frac{\text{Costos indirectos variables Q.}}{\text{Ventas Q.}}$$

Datos según encuesta:

$$\frac{\text{Familiars}}{\text{Q.23,375}} = \text{Q.0.02}$$

$$\frac{\text{Q.1,236,745}}{\text{Q.1,236,745}} = \text{Q.0.02}$$

Datos según imputados:

$$\frac{\text{Familiars}}{\text{Q.65,216}} = \text{Q.0.05} \qquad \frac{\text{Multifamiliars}}{\text{Q.49,212}} = \text{Q.0.06}$$

$$\frac{\text{Q.1,236,745}}{\text{Q.1,236,745}} = \text{Q.0.05} \qquad \frac{\text{Q.790,000}}{\text{Q.790,000}} = \text{Q.0.06}$$

Por cada quetzal vendido se invierte en costos indirectos variables Q.0.02 de venta para los estratos familiares según datos encuesta y Q.0.05 para los estratos familiares según datos imputados, en multifamiliares no cambian.

- Inversión de costo directo de producción en ventas.

Fórmula

$$\frac{\text{Costo directo de producción Q.}}{\text{Ventas Q.}}$$

Datos según encuesta:

$$\frac{\text{Familiares}}{\text{Q.215,447}} = \text{Q.0.17}$$

$$\frac{\text{Q.215,447}}{\text{Q.1,236,745}}$$

$$\frac{\text{Multifamiliares}}{\text{Q.627,647}} = \text{Q.0.79}$$

$$\frac{\text{Q.627,647}}{\text{Q.790,000}}$$

Datos según imputados:

$$\frac{\text{Familiares}}{\text{Q.257,288}} = \text{Q.0.21}$$

$$\frac{\text{Q.257,288}}{\text{Q.1,236,745}}$$

$$\frac{\text{Multifamiliares}}{\text{Q.627,647}} = \text{Q.0.79}$$

$$\frac{\text{Q.627,647}}{\text{Q.790,000}}$$

Por cada quetzal vendido en el estrato familiar se invierte en el costo directo de producción Q.0.17 según datos encuesta y Q.0.21 según datos imputados, en el estrato multifamiliar se invierte Q.0.79 de costo directo de producción en ambos datos.

4.2.1.3 Análisis de los factores

Indica el rendimiento y la combinación de los factores físicos y monetarios que intervienen en el proceso productivo.

A continuación se presenta el resultado y análisis de los factores:

- Precio de venta por quintal producido, según datos de encuesta e imputados.

Fórmula

$$\frac{\text{Valor del producto Q.}}{\text{Quintales producidos}}$$

$$\frac{\text{Familiares}}{\text{Q.1,236,745}} = \text{Q.395.00} \quad \frac{\text{Multifamiliares}}{\text{Q.790,000}} = \text{Q.395.00}$$

$$\frac{3,131}{2,000}$$

El resultado anterior representa el precio por el cual se vende el quintal de hule en el Municipio que es de Q.150.00 para ambos estratos.

- Costo de mano de obra por jornal, datos según encuesta e imputados

Fórmula

$$\frac{\text{Mano de obra Q.}}{\text{Número de jornales}}$$

$$\frac{\text{Familiares}}{\text{Q.107,956}} = \text{Q.78.72} \quad \frac{\text{Multifamiliares}}{\text{Q.93,435}} = \text{Q.78.72}$$

$$\frac{1,371.39}{1,186.93}$$

El costo de mano de obra por jornal para cada estrato según datos encuesta e imputados es de Q.78.72.

- Costo directo de producción por quintal producido

Fórmula

$$\frac{\text{Costo directo de producción Q.}}{\text{Quintales producidos}}$$

Datos según encuesta:

$$\frac{\text{Familiares}}{\text{Q.215,447}} = \text{Q.68.81} \quad \frac{\text{Multifamiliares}}{\text{Q.627,647}} = \text{Q.313.82}$$

$$\frac{3,131}{2,000}$$

Datos según imputados:

$$\frac{\text{Familiares}}{\text{Q.257,288}} = \text{Q.82.17} \quad \frac{\text{Multifamiliares}}{\text{Q.627,647}} = \text{Q.313.82}$$

$$\frac{3,131}{2,000}$$

El costo directo de producción por cada quintal en el estrato familiar es de Q.68.81 según encuesta y Q.82.17 según datos imputados, en el estrato multifamiliar es de Q.313.82 para datos según encuesta e imputados.

4.2.2 Indicadores financieros

Mide la rentabilidad que generan los productos de hule en un período determinado expresado en términos porcentuales, analiza las situaciones financieras de las ventas con relación a la ganancia neta, ganancia bruta sobre costos y gastos.

4.2.2.1 Rentabilidad sobre ventas

Razón que determina el grado del éxito o fracaso de una entidad en un período determinado. A continuación, se aplican las razones para el análisis de la producción de hule.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta Q.}}{\text{Ventas netas Q.}}$$

Datos según encuesta:

$$\frac{\text{Familiares}}{\text{Q.666,424}} = 0.54$$

$$\frac{\text{Multifamiliares}}{\text{Q.26,733}} = 0.03$$

Datos según imputados:

$$\frac{\text{Familiares}}{\text{Q.635,044}} = 0.51$$

$$\frac{\text{Multifamiliares}}{\text{Q.26,733}} = 0.03$$

En el estrato familiar se obtiene una rentabilidad del 54% sobre las ventas según datos de encuesta y según datos imputados se obtiene un 51% sobre las ventas siempre en el estrato familiar, en el estrato multifamiliar se obtiene un 3% de rentabilidad sobre las ventas según datos encuesta e imputados.

4.2.2.2 Rentabilidad bruta

Razón que determina y analiza la rentabilidad bruta de la producción de hule. A continuación, se aplica esta razón para el análisis de la producción.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia marginal Q.}}{\text{Ventas netas Q.}}$$

Datos según encuesta:

$$\frac{\text{Familiares}}{\text{Q.1,021,298}} = 0.83$$

$$\frac{\text{Multifamiliares}}{\text{Q.166,085}} = 0.21$$

Datos según imputados:

$$\frac{\text{Familiars}}{\text{Q. 979,457}} = 0.79 \quad \frac{\text{Multifamiliars}}{\text{Q. 166,085}} = 0.21$$

$$\frac{\text{Q. 979,457}}{\text{Q1,236,745}} = 0.79 \quad \frac{\text{Q. 166,085}}{\text{Q. 790,000}} = 0.21$$

La capacidad de generar utilidad antes de deducir los gastos de operación e impuestos se ve reflejada en los datos según encuesta del estrato familiar con un 83% y un 79% según datos imputados, en el estrato multifamiliar se obtuvo un 21% de capacidad según datos de encuesta e imputados.

4.2.2.3 Rentabilidad sobre costos y gastos

Esta razón determina y analiza la rentabilidad que genera el productor por cada quetzal invertido en el proceso productivo. A continuación, se aplica esta razón para el análisis de la producción.

Fórmula

$$\frac{\text{Ganancia neta Q.}}{\text{Costos y gastos Q.}}$$

Datos según encuesta:

$$\frac{\text{Familiars}}{\text{Q.666,424}} = \text{Q.1.91} \quad \frac{\text{Multifamiliars}}{\text{Q.26,733}} = \text{Q.0.03}$$

$$\frac{\text{Q.666,424}}{\text{Q.348,179}} = \text{Q.1.91} \quad \frac{\text{Q.26,733}}{\text{Q.753,112}} = \text{Q.0.03}$$

Datos según imputados:

$$\frac{\text{Familiars}}{\text{Q.635,044}} = \text{Q.1.62} \quad \frac{\text{Multifamiliars}}{\text{Q.26,733}} = \text{Q.0.03}$$

$$\frac{\text{Q.635,044}}{\text{Q.390,020}} = \text{Q.1.62} \quad \frac{\text{Q.26,733}}{\text{Q.753,112}} = \text{Q.0.03}$$

Se determinó que en el estrato familiar se obtiene Q.1.91 por cada quetzal invertido según datos de encuesta y Q.1.62 según datos imputados, en el estrato multifamiliar se obtiene Q.0.03 según datos de encuesta e imputados.

4.2.3 Punto de equilibrio

Es el punto donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto. El punto de equilibrio es comúnmente usado en las empresas y organizaciones para determinar la posible rentabilidad de vender determinado producto.

4.2.3.1 Fincas familiares

Es necesario determinar el monto que se tiene que alcanzar para cubrir los costos incurridos con anterioridad en el proceso productivo, este es reflejado en unidades monetarias y con base a datos según encuesta e imputados, a continuación se establece el porcentaje de ganancia marginal:

Formula:

$$\frac{\text{Ganancia marginal Q.}}{\text{Ventas Q.}}$$

$$\frac{\text{Q.979,457}}{\text{Q.1,236,745}} = 0.791963$$

- Punto de equilibrio en valores

Muestra los valores que se tienen que vender, para alcanzar los costos utilizados en la producción de hule.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos Q.}}{\text{Porcentaje de ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q.132,732}}{0.791964} = \text{Q.167,598.53}$$

Para cubrir los costos y gastos fijos el nivel de ventas de hule debe ascender a Q.167,598.53.

- Punto de equilibrio en unidades

Muestra las unidades que se tienen que vender, para alcanzar los costos utilizados en la producción de hule.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta Q.}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q.167,598.53}}{\text{Q.395.00}} = 424.300076$$

De acuerdo a los resultados obtenidos el punto de equilibrio en unidades se alcanza con la venta de 424 quintales de hule con un precio de venta de Q.395.00.

- Prueba de punto de equilibrio

Descripción	Unidades	Valores	Total
Ventas en punto de equilibrio	424.300076 X	395.00	167,598.53
(-) Costos variables en punto de equilibrio	424.300076 X	82.174225	34,866.53
Ganancia marginal			132,732
(-) Costos y gastos fijos			132,732
Utilidad neta			0

Al realizar las ecuaciones y establecer los resultados de las ventas del punto de equilibrio y los costos variables, se considera correcto el cálculo, si el efecto del análisis de la prueba del punto de equilibrio el resultado da valor cero en la utilidad neta.

- Porcentaje de margen de seguridad

Representa el monto has el cual se puede disminuir las ventas sin producir pérdidas y se obtiene de la relación de los siguientes rubros:

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

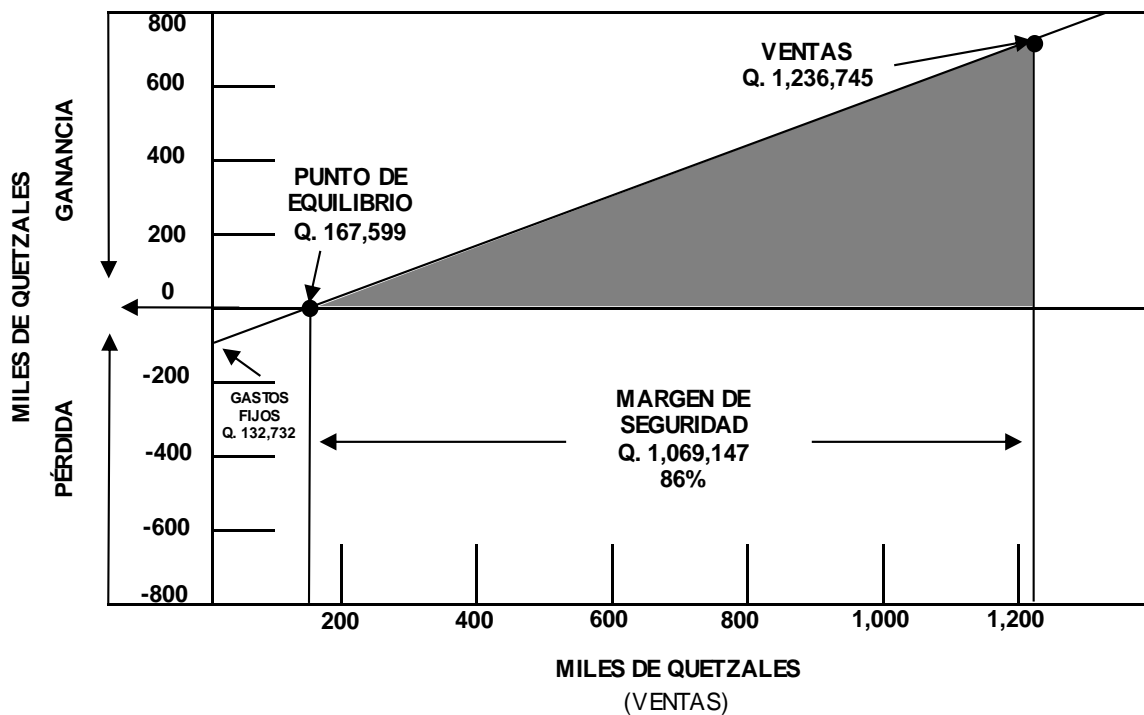
Ventas	1,236,745.00	100%
(-) Punto de equilibrio	167,598.53	14%
Margen de seguridad	<u>1,069,146.47</u>	<u>86%</u>

El resultado proporciona datos, que muestra que la producción de hule tiene un 86% de margen de seguridad aceptable, significa que en dicho porcentaje se pueden disminuir las ventas de hule sin que se obtengan pérdidas.

- Representación gráfica del punto de equilibrio

A continuación se muestra la representación gráfica del punto de equilibrio de las fincas familiares de producción de hule, según datos imputados:

Gráfica 4
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Gráfica de Punto de Equilibrio
Hule - Finca Familiar
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El punto de equilibrio en valores, para cubrir los costos incurridos en el proceso productivo equivale a vender 424 quintales de hule, las ventas ascienden a Q.1,236,745 y generará un margen de seguridad del 86% para cubrir posibles contingencias.

4.2.3.2 Fincas multifamiliares

Es necesario determinar el monto que se tiene que alcanzar para cubrir los costos incurridos con anterioridad en el proceso productivo, este es reflejado en unidades monetarias y con base a datos según encuesta e imputados.

A continuación se establece el porcentaje de ganancia marginal:

Formula:

$$\frac{\text{Ganancia marginal Q.}}{\text{Ventas Q.}}$$

$$\frac{\text{Q.162,353}}{\text{Q.790,000}} = 0.205510$$

- Punto de equilibrio en valores

Muestra los valores que se tienen que vender, para alcanzar los costos utilizados en la producción de hule.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos Q.}}{\text{Porcentaje de ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q.125,465}}{0.205510} = \text{Q.610,505.57}$$

Para cubrir los costos y gastos fijos el nivel de ventas de hule debe ascender a Q.610,505.57.

- Punto de equilibrio en unidades

Muestra las unidades que se tienen que vender, para alcanzar los costos utilizados en la producción de hule.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta Q.}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q.610,505.57}}{\text{Q.395.00}} = 1,545.583772$$

De acuerdo a los resultados obtenidos el punto de equilibrio en unidades se alcanza con la venta de 1,546 quintales de hule con un precio de venta de Q.395.00.

- Prueba de punto de equilibrio

Descripción	Unidades	Valores	Total
Ventas en punto de equilibrio	1545.583772 X	395.00	610,505.59
(-) Costos variables en punto de equilibrio	1545.583772 X	313.823553	485,040.59
Ganancia marginal			125,465
(-) Costos y gastos fijos			125,465
Utilidad neta			0

Al realizar las ecuaciones y establecer los resultados de las ventas del punto de equilibrio y los costos variables, se considera correcto el cálculo, si el efecto del análisis de la prueba del punto de equilibrio el resultado da valor cero en la utilidad neta.

- Porcentaje de margen de seguridad

Representa el monto has el cual se puede disminuir las ventas sin producir pérdidas y se obtiene de la relación de los siguientes rubros:

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

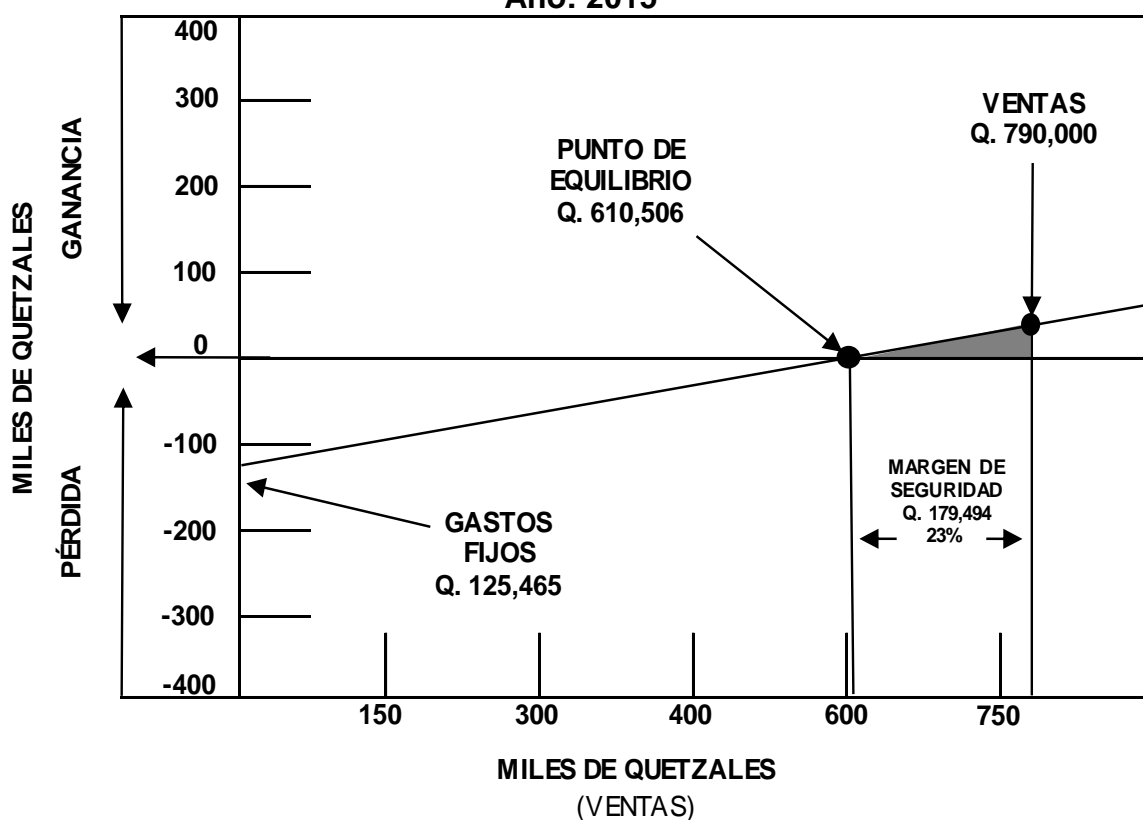
Ventas	790,000.00	100%
(-) Punto de equilibrio	610,505.59	77%
Margen de seguridad	179,494.41	23%

El resultado proporciona datos, que muestra que la producción de hule tiene un 77% de margen de seguridad aceptable, significa que en dicho porcentaje se pueden disminuir las ventas de hule sin que se obtengan pérdidas.

- Representación gráfica del punto de equilibrio

A continuación se muestra la representación gráfica del punto de equilibrio de las fincas multifamiliares de producción de hule, según datos imputados:

Gráfica 5
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Gráfica de Punto de Equilibrio
Hule - Finca Multifamiliar
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

El punto de equilibrio en valores, para cubrir los costos incurridos en el proceso productivo equivale a vender 1,546 quintales de hule, las ventas ascienden a Q.790,000 y generará un margen de seguridad del 23% para cubrir posibles contingencias.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación realizada en el municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu, durante el mes de octubre 2015, para el tema de “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Hule)”, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que la división política ha sido modificada al año 2015 debido a elevaciones de categoría de centros poblados que han cumplido con lo requerido por leyes establecidas. Con base a la investigación realizada se determinó que la división territorial del Municipio está conformada por un pueblo, siete aldeas, un caserío, dos comunidades y un cantón, las cuales ascienden a un total de doce centros poblados, estas modificaciones no figuran en un mapa lo que dificulta identificar la colindancia exacta de cada centro poblado.
2. Se estableció que los recursos naturales con que cuenta el Municipio, permite a la población hacer uso de los bienes que la naturaleza ofrece tales ríos, fauna, flora y suelos fértiles para los cultivos; en los últimos años se han visto amenazados por el uso inadecuado de los mismos, lo que ocasiona sequias y ríos contaminados.
3. A través del estudio realizado se determinó que la tenencia de la tierra se encuentra en pocas manos y es destinada al uso agrícola, en donde la producción se enfoca a pocos productos tales como: hule y café.
4. Los costos de producción considerados por los productores están conformados por insumos, mano de obra y costos indirectos variables. La mano de obra es un rubro muy importante en el costo de producción por el valor que este agrega al mismo, sin embargo no se calcula lo

correspondiente a la cuota patronal y prestaciones laborales de los asalariados.

5. Los productores de hule de fincas familiares no utilizan controles y registros contables en cuanto a las prestaciones de ley, lo que afecta de forma directa en el desconocimiento de la ganancia real por la cantidad invertida en el cultivo del árbol de hule.

RECOMENDACIONES

Con base a la investigación realizada en el Municipio y conclusiones se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la Municipalidad se debe de enfocar en la creación de un mapa del Municipio a través de la colaboración de un experto, para que cualquier persona ajena al municipio pueda hacer uso de él cuándo le sea necesario.
2. Que la Municipalidad implemente el servicio de tren de aseo en todos los centros poblados y evitar de esa manera la contaminación de los ríos para mejorar así la conservación del medio ambiente.
3. Que la Municipalidad en conjunto con entidades de apoyo tanto financieras como no financieras orienten a la población para el uso de la tierra en la diversificación de los productos cultivados, para mejorar las oportunidades en el mercado nacional a través de nuevos productos.
4. Que los productores se capaciten de los costos que conlleva la producción y los cuales deben incluirse en el costo por unidad producida, para poder así generar un resultado financiero fiel y verídico derivado de la actividad productiva realizada.
5. Que los productores de hule lleven el control y registro de las operaciones en cuanto a las prestaciones de ley para determinar el valor real de la ganancia.

BIBLIOGRAFÍA

- Límites de la República. 2015. Guatemala. Extensión territorial Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de septiembre 2015. Disponible en: http://www.inforpressca.com/.com/municipal/mapas_web/guatemamala.php.
- Geografía, hidrografía. 2015. Hidrografía. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de septiembre 2015 disponible en: <http://www.definicionabc.com/geografia/hidrografia.ph>.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). III Censo Nacional Agropecuario 1979.
- _____. IV Censo Nacional Agropecuario 2003.
- _____. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994
- _____. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002
- _____. Proyecciones de Población 2002 – 2020.
- _____. ENCOVI (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida). 2014.
- Piloña Ortiz, G. A. 2003. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 2ª. Ed. Guatemala. p. 33.
- Brainly. 2013. Subempleo. (en línea). Guatemala. Consultado el 6 de oct. 2015. Disponible en: <http://definición.de/subempleo/>.

- Tipos de propiedad.2015. Concentración de la tierra. (en línea). Guatemala. Consultado 07 de sep. 2015. Disponible en: <http://jjmarulanda1.pressbooks.com/chapter/tipos-de-propiedad/>.
- Tenencia de la tierra y desarrollo rural. 2015. Tenencia de la tierra. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 ago. 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/005/y4307s/y4307s05.htm>.
- Definición y uso de la tierra. 2015. Uso de la tierra. (en línea). Guatemala. Consultado 25 de agosto. 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/004/x3810s/x3810s04.htm#g>.
- Banco Mundial. 2015. Índice de Gini. (en línea). Guatemala. Consultado el 07 de octubre 2015. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>.
- Aguilar Catalán, J.A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 4a. Edición. Guatemala, Vásquez Industrial Litográfica. p. 44.
- Vulnerabilidades de Guatemala 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de septiembre 2015. Disponible en: <http://www.publinews.gt/nacionales/guatemala-un-pais-vulnerable-ante-los-fenomenos-naturales/Tetojb---08S8lK2xUoJ2/>.
- IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social). Acuerdo Gubernativo 36-2003.

- Congreso de La República de Guatemala. Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria.
- _____. Decreto Número 6-91. Código Tributario.
- _____. Decreto Número 2-70. Código de Comercio.
- _____. Decreto Número 1441. Código de Trabajo y Leyes Afines.
- _____. Decreto Número 76-89. Ley Reguladora del Aguinaldo.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Resumen de Actividades Productivas Pecuarias
Año: 2015

Estrato / producto	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
Microfincas	1,169,547	8,760	60	24	60
Avícola	969,672	6,935	48	19	48
Porcino	133,875	1,095	7	3	7
Bovino	66,000	730	5	2	5
Subfamiliar	83,281,186	5,840	40	16	40
Avícola	83,200,960	4,015	27	11	27
Bovino	80,226	1,825	13	5	13
TOTALES	84,450,733	14,600	100	40	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Anexo 2
Municipio de San Martín Zapotitlán, departamento de Retalhuleu
Resumen de Actividades Productivas Artesanales
Año: 2015

Estrato / producto	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
		Personas	%
Pequeño artesano	233,640	16	40
Cestería	93,600	3	8
Artesanías	78,000	2	5
Tejidos típicos	53,400	9	22
Elaboración de chocolate	8,640	2	5
Mediano artesano	2,014,350	24	60
Carpintería	1,137,600	9	22
Panadería	521,550	3	8
Herrería	355,200	12	30
TOTALES	2,247,990	40	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.