MUNICIPIO DE SANTA CRUZ MULUÁ
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE HULE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO"

VICTOR MANUEL HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ MULUÁ
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

TEMA INDIVIDUAL

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE HULE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2018

2018

(c)

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

SANTA CRUZ MULUÁ – VOLUMEN 11

2-80-AE-10-2015

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
FACULTAO DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN {PRODUCCIÓN DE HULE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO"

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ MULUÁ
DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva *y* al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas
por

VICTOR MANUEL HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

previo a conferirse el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril 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 27 de abril de 2018, según Acta No. 13-2018 Punto QUINTO inciso 4.3 subinciso 4.3.59 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE HULE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO", municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu.

Presentó **VÍCTOR MANUEL HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ**

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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 diecisiete días del mes de mayo de dos mil dieciocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por ser el dador de vida, salud, sabiduría y guía en el camino del conocimiento.
A MI PADRE	De quien siempre he tenido el apoyo incondicional y de quien aprendí los valores de la honestidad, respeto y perseverancia.
A MIS HERMANOS	Por quienes me esfuerzo todos los días y de quienes espero ser un ejemplo a seguir, en lo personal, profesional y académico.
A MIS AMIGOS	Con quienes hemos dedicado estos años a obtener tan anhelado logro, para los que comparten este día tan grande satisfacción y los que estuvieron en el proceso de aprendizaje.
A MI UNIVERSIDAD	Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, por la grandiosa oportunidad de ser egresado de esta alma mater.

ÍNDICE PÁG.

INTRODUCCIÓN i

CAPÍTULO I
DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO

1.1	**MARCO GENERAL**	**1**
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	**DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**	**6**
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	9
1.2.3	Concejo Municipal	10
1.2.4	Alcaldías auxiliares	10
1.2.5	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	10
1.2.6	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	11
1.3	**POBLACIÓN**	**12**
1.3.1	Población total por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento.	12 12
1.3.2	Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	14
1.3.3	Población económicamente activa -PEA-	14
1.3.3.1	Genero	14
1.3.3.2	Área geográfica	15
1.3.3.3	Actividad productiva	15
1.3.4	Densidad poblacional	15
1.3.5	Vivienda	15
1.3.6	Migración	17
1.3.6.1	Inmigración	17
1.3.6.2	Emigración	17
1.3.7	Niveles de ingreso	18
1.3.8	Ocupación y salarios	18
1.3.9	Pobreza	19
1.3.9.1	Extrema	19
1.3.9.2	No extrema	19
1.3.9.3	Pobreza total y no pobre	20

1.3.10	Desnutrición	20
1.3.11	Empleo	20
1.3.12	Subempleo	21
1.3.13	Desempleo	21
1.4	**ESTRUCTURA AGRARIA**	**21**
1.4.1	Tenencia de la tierra	21
1.4.2	Uso de la tierra	22
1.4.3	Concentración de la tierra	23
1.4.3.1	Coeficiente de Gini	24
1.4.3.2	Curva de Lorenz	24
1.5	**SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**	**26**
1.5.1	Educación	26
1.5.1.1	Infraestructura educativa	26
1.5.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	27
1.5.1.3	Cobertura educativa	29
1.5.1.4	Tasas de promoción, repitencia y deserción	30
1.5.1.5	Personal docente por nivel educativo, sector y área	33
1.5.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	34
1.5.2	Salud	35
1.5.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	35
1.5.2.2	Cobertura en salud	35
1.5.2.3	Tasas y causas de morbilidad infantil	36
1.5.2.4	Tasas y causas de morbilidad general	37
1.5.2.5	Tasas y causas de mortalidad infantil	38
1.5.2.6	Tasas y causas de mortalidad general	39
1.5.2.7	Tasa de natalidad	40
1.5.3	Agua	40
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	41
1.5.5	Energía eléctrica	41
1.5.5.1	Domiciliar	41
1.5.5.2	Alumbrado público	41
1.5.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	42
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	43
1.5.8	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	43
1.5.9	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos	43
1.5.10	Cementerios	43

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE HULE

2.1	**NIVELES TECNOLÓGICOS**	**44**

2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN 45

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS 46
2.3.1 Costo directo de producción 46
2.3.2 Estado de resultados 47
2.3.3 Rentabilidad 49
2.3.4 Financiamiento 49

2.4 COMERCIALIZACIÓN 50
2.4.1 Proceso de la comercialización 50
2.4.2 Análisis de la comercialización 51
2.4.2.1 Análisis institucional 51
2.4.2.2 Análisis estructural 52
2.4.2.3 Análisis funcional 53
2.4.3 Operaciones de comercialización 54

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL 55
2.5.1 Estructura organizacional 55

2.6 SITUACIÓN DE PROBLEMÁTICA ENCONTRADA 56

2.7 SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA 56
2.7.1 Comercialización 57
2.7.2 Proceso de comercialización propuesto. 57
2.7.2.1 Concentración 57
2.7.2.2 Equilibrio 58
2.7.2.3 Dispersión 58

CAPÍTULO III
PROYECTO PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 59

3.1.2 JUSTIFICACIÓN 59

3.1.3 OBJETIVOS 60
3.1.3.1 Objetivo general 60
3.1.3.2 Objetivos específicos 60

3.1.4 ESTUDIO DE MERCADO 60
3.1.4.1 Oferta 61
3.1.4.2 Demanda 62

3.2 ESTUDIO TÉCNICO 66

3.2.1	Localización	66
3.2.2	Tamaño del proyecto	67
3.2.3	Volumen y valor de la producción	68
3.2.4	Tamaño de las instalaciones del proyecto	69
3.2.5	Proceso productivo	70
3.2.6	Requerimientos técnicos	73
3.3	**ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**	**77**
3.3.1	Justificación	77
3.3.2	Objetivos	77
3.3.3	Tipo y denominación	78
3.3.4	Marco Jurídico	78
3.3.5	Estructura de la organización	80
3.3.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	82
3.3.7	Aplicación del proceso administrativo	84
3.4	**ESTUDIO FINANCIERO**	**88**
3.4.1	Inversión fija	88
3.4.2	Inversión en capital de trabajo	90
3.4.3	Inversión total	92
3.4.4	Financiamiento	93
3.4.5	Estados financieros	95
3.4.6	Evaluación financiera	101
3.4.7	Impacto social	110

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN DE MERMELADA DE MANGO

4.1	**SITUACIÓN ACTUAL**	**111**
4.2	**PROPUESTA INSTITUCIONAL**	**111**
4.2.1	Productor	111
4.2.2	Detallista	112
4.2.3	Consumidor final	112
4.3	**PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**	**112**
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	112
4.3.1.1	Identificación del producto	113
4.4	**CANALES DE COMERCIALIZACIÓN**	**117**
4.5	**MÁRGENES DE COMERCIALIZACIÓN**	**118**
	CONCLUSIONES	**119**

RECOMENDACIONES 121

BIBLIOGRAFÍA 123

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado. Años: 1994, 2002 y 2015.	12
2	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Análisis de la Vivienda. Años: 1994, 2002 y 2015.	16
3	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar. Año 2015.	18
4	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Infraestructura Educativa. Años: 2006, 2011 y 2015.	27
5	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Alumnos Inscritos. Años: 2006, 2011 y 2015.	28
6	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Cobertura Educativa. Años: 2006, 2011 y 2015.	29
7	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Tasas de Deserción. Años: 2006, 2011 y 2015.	31
8	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Tasas de Promoción y Repitencia. Años: 2006, 2011 y 2015.	32
9	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Cantidad de Maestros. Años: 2006, 2011 y 2015.	33
10	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Alfabetismo y Analfabetismo. Años: 1994, 2002 y 2015.	32
11	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Causas de Morbilidad Infantil. Año: 2015.	36
12	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Causas de Morbilidad General. Año: 2015.	37

No.	Descripción	Página
13	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Causas mortalidad infantil. Año: 2015.	39
14	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Causas mortalidad general. Año: 2015.	39
15	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Cobertura de Servicio Sanitario. Años: 2002 y 2015.	42
16	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Producción de hule. Estado de Costo directo de Producción del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015. (cifras en quetzales)	46
17	Municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu. Producción de hule. Estado de Resultados del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015. (cifras en quetzales)	48
18	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Producción de hule. Financiamiento. Año: 2015.	50
19	Municipios de Santa Cruz Muluá, San Sebastián, Cabecera Departamental, Departamento de Retalhuleu. Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos. Período 2011-2020. (Cifras en Frascos de 12 Onzas)	61
20	Municipio de Santa Cruz Muluá, San Sebastián, Cabecera Departamental, Departamento de Retalhuleu. Demanda potencial histórica y proyectada de mermelada de mango. Período 2011 - 2020. (Cifras en Frascos de 12 Onzas)	63
21	Municipio de Santa Cruz Muluá, San Sebastián, Cabecera Departamental, Departamento de Retalhuleu. Consumo aparente histórico y proyectado de mermelada de mango. Período 2011 - 2020. (Cifras en Frascos de 12 Onzas)	64
22	Municipio de Santa Cruz Muluá, San Sebastián, Cabecera Departamental, Departamento de Retalhuleu. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de mermelada de mango. Período 2011-2020. (Cifras en Frascos de 12 Onzas)	65

No.	Descripción	Página
23	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Volumen y valor de la producción anual proyectada. Años del 1 al 5. (Cifras en Frascos de 12 Onzas)	67
24	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Volumen y valor de la producción	68
25	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Requerimientos técnicos. Año: 2015	73
26	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Costo de la materia prima. Año: 2015	75
27	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Costos indirectos de la producción. Año: 2015	76
28	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Inversión Fija. Año: 2015	89
29	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2015	90
30	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Inversión Total. Año: 2015. (Cifras en quetzales)	93
31	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Fuentes de Financiamiento. Año: 2015. (Cifras en quetzales)	94
32	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Plan de Amortización del Préstamo. Año: 2015. (Cifras en quetzales)	95

No.	Descripción	Página
33	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Estado de Costo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	96
34	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	97
35	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Presupuesto de caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	99
36	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Estado de Situación Financiera Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	100
37	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (Cifras en quetzales)	105
38	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Valor Actual Neto -VAN-. (Cifras en quetzales)	106
39	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Relación Beneficio Costo -RBC-. (Cifras en quetzales)	107
40	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Tasa Interna de Retorno -TIR-. (Cifras en quetzales)	108
41	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Período de Recuperación de la Inversión -PRI-. (Cifras en quetzales)	109

No.	Descripción	Página
42	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Márgenes de comercialización. Año: 2015.	118

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Estructura Orgánica de la Municipalidad. Año: 2015.	9
2	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Curva de Lorenz. Año: 1979, 2003 y 2015.	25
3	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Producción de hule. Canales de Comercialización. Año: 2015.	54
4	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Producción de hule. Estructura Organizacional. Año: 2015.	55
5	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Estructura de la organización propuesta. Año: 2015.	81
6	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Punto de equilibrio. Año: 2015.	104
7	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Canales de comercialización. Año: 2015.	117

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Localización y Ubicación. Año: 2015.	4
2	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. División Política. Años: 1994, 2002 y 2015.	8

ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Diseño de las instalaciones. Año: 2015.	69
2	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Proceso productivo. Año: 2015.	71
3	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Etiqueta mermelada de mango. Año: 2015.	114

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Producción agrícola. Proceso de comercialización. Año: 2015.	51
2	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Producción agrícola. Análisis Institucional. Año: 2015.	52
3	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Producción agrícola. Análisis Estructural. Año: 2015.	52
4	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Producción agrícola. Análisis Funcional. Año: 2015.	53
5	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Proyecto: Producción mermelada de mango. Mezcla de mercadotecnia. Año: 2015.	115

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a otorgar el título universitario en el grado de Licenciado en la carrera de Administración de Empresas, utiliza dentro de sus métodos de evaluación final el programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con la finalidad que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos al evaluar la situación económica y social de las comunidades estudiadas y ofrecer soluciones a la problemática encontrada.

El objetivo de la investigación es conocer la situación social y económica e identificar las potencialidades productivas del municipio Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu, por medio del método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva. Con técnicas e instrumentos de investigación documental, de observación, entrevista y encuesta y proponer propuestas de inversión que contribuyan al desarrollo de la comunidad.

El presente informe titulado "Comercialización (producción de hule) y proyecto: producción de mermelada de mango", es el resultado del trabajo de campo realizado en el mes de septiembre de 2015 en el municipio de Santa Cruz Muluá, se desarrollará en cuatro capítulos y sus correspondientes anexos.

El capítulo I detalla las características del Municipio, marco general, división político-administrativa, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura y la organización social y productiva la importancia de este capítulo radica en tener información actualizada del municipio Santa Cruz Muluá.

El capítulo II, contiene el diagnóstico de la situación actual de la producción de hule en el Municipio, el nivel tecnológico, superficie volumen y valor de la

producción, estados de resultados, rentabilidad, fuentes de financiamiento, el proceso de comercialización y el tipo de organización.

El capítulo III, es el desarrollo de la propuesta de inversión que consiste en la producción de mermelada de mango, para el cual se realiza la justificación, el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero con la finalidad de verificar la viabilidad del proyecto.

El capítulo IV, presenta la propuesta de comercialización para el proyecto de inversión "producción de mermelada de mango", se desarrolla las herramientas de mercadeo necesarias y el proceso de comercialización.

Para finalizar se exponen las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado, la bibliografía que sirvieron para el desarrollo del mismo y los anexos necesarios.

CAPÍTULO I
DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan las variables de mayor relevancia: marco general, división política y administrativa, población, estructura agraria y servicios básicos y su infraestructura para los períodos comprendidos de 1994, 2002 y 2015, se describe el contexto social, económico y ambiental a nivel nacional, departamental y del municipio Santa Cruz Muluá.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene características del área a investigar, en el que se menciona el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima orografía, aspectos culturales entre otros aspectos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala se caracteriza por ser un país en donde su población es multilingüe, pluricultural y multiétnica en los últimos censos del 1994 y 2002 era notoria la diferencia entre indígenas y no indígenas pero al año 2015 se observó una disminución de 23.50% de las etnias indígenas esto debido a la negación de su origen maya, adopción de costumbres, discriminación y rechazo.

La Población Económicamente Activa –PEA- comprendida de 15 a 65 años ocupados y desocupados presento un incremento de 14.30% para los períodos entre 2002 y 2015; por la inclusión anual de la población estudiantil graduada sin tener la posibilidad de obtener un empleo.

La dinámica poblacional muestra incremento con una tasa interanual del 2.44 %, la pobreza también ha incrementado en 17%, para analizar mejor la situación de

la población nacional se compara la canasta básica que sigue en incremento Q.3,315.00 mientras que el salario ordinario agrícola alcanza los Q.2,394.40.

La desigualdad entre los salarios y el poder de adquisición de bienes y servicios se debe a la constante alza en el índice de precios al consumidor –IPC- que mostró inflación del 6.33% en 2002 y 3.07% en 2.15.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Retalhuleu está conformado por población multilingüe, pluricultural y multiétnica aunque para el período 2002 al 2014 se registró una disminución en la conformación étnica del 17.20% mientras que la etnia ladina o mestiza presento un incremento del 86.40% con respecto a la indígena en el período de 2014.

La población económicamente activa del departamento presento un incremento de 1.60% para el periodo del 2002 al 2015, la tasa de desempleo se ha reducido en 0.30% debido a las fuentes de empleo provenientes del servicio hotelero y de los monocultivos de caña de azúcar y hule.

Aunque las actividades agrícolas como la caña de azúcar y las plantaciones de hule han traído trabajo a los pobladores del Municipio se ha desplazado a los campesinos de las tierras quienes se quedan sin este bien para el cultivo.

Con base a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2002 al 2014 los niveles de pobreza extrema muestran un incremento en 5.80% dato que reduce el acceso de las familias a la Canasta Basica Alimentaria -CBA- y la Canasta Basica Vital -CBV- como al resto de la población de la Republica.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El municipio de Santa Cruz Muluá según documentos históricos pertenecía al departamento de Suchitepéquez, hasta que por decreto 194 del ejecutivo con fecha 16 de octubre de 1877 se fundó el departamento de Retalhuleu.

Aproximadamente en el año de 1805 se funda Santa Cruz Muluá en un principio con el nombre de San Joaquín Muluá, conformado por cinco familias provenientes de Salcajá del departamento de Quetzaltenango. El crecimiento de la población originó la creación de un nuevo municipio durante el gobierno de Justo Rufino Barrios y fue creado por acuerdo gubernativo el 14 de marzo de 1873.

El nombre Muluá proviene de la mezcla del español y del Kakchiquel "Mul-Já" que significa lugar donde hay mucha agua o donde hay agua abundante, está rodeado por los ríos Samalá, Zarco, Niño o Muluá y Oc[1].

1.1.4 Localización y extensión

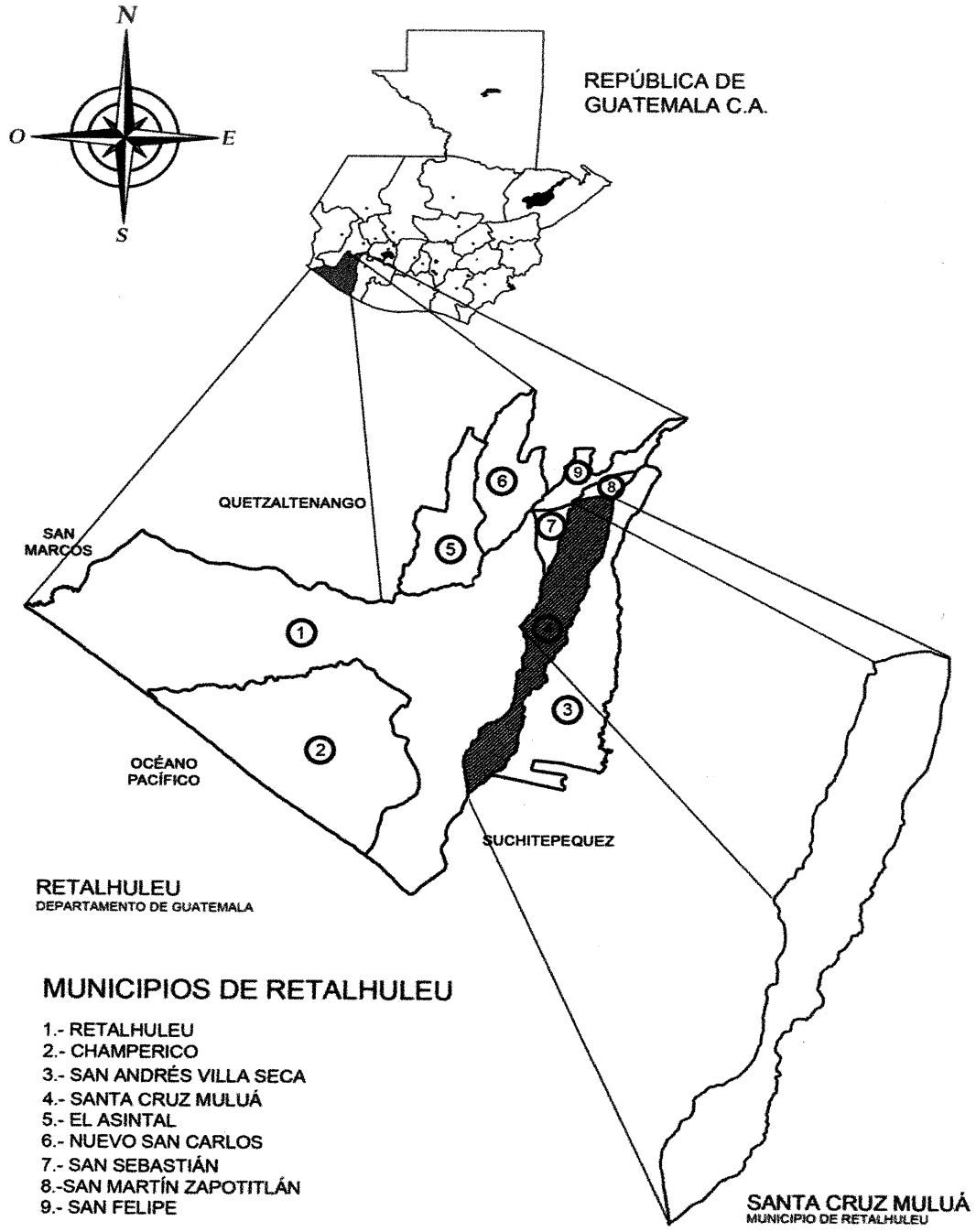
El municipio de Santa Cruz Muluá forma parte del territorio de la República de Guatemala y región VI Suroccidente, ubicado en Latitud 91°37'28" y Longitud 14°34'50" abarca una extensión de 128 km², que representa el 6.8% del departamento de Retalhuleu, según datos del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Se ubica a 178 kilómetros de la ciudad capital, limita al norte con San Martin Zapotitlán, San Felipe y Retalhuleu, al este con Cuyotenango, Suchitepéquez y San Andrés Villa Seca, Retalhuleu; al sur con el municipio de Retalhuleu; al oeste con el municipio de Retalhuleu y San Sebastián, Retalhuleu.

---

[1]Dr. De la Mora, O. 2003. Monografía, historia y futbol de Retalhuleu. 1ra. Edición.

Mapa 1
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Localización y Ubicación
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2015.

1.1.5 Clima

Se caracteriza por ser cálido húmedo, las temperaturas promedio del Municipio son entre 25.6ºC a 27.6ºC en época lluviosa y de 25°C a 32°C en época seca, con altitud promedio entre 160 y 450 msnm[2], registra oscilaciones de precipitación promedio anual de 2,000 a 3.500 mm, el viento con ventolina suroeste es de 4-7 km/h con humedad del 74% a 86% y ventolina noroeste con velocidad de 0-7 km/h con humedad de 92% a 95%.

1.1.6 Orografía

El municipio está ubicado dentro del vértice del Pacifico, en la falda de las montañas de la sierra Madre y finaliza el vértice del Litoral Pacífico. La conformación accidentada de los suelos es por planicies onduladas o suavemente inclinadas que hace aptos y fértiles los suelos para uso de vocación forestal y sub-uso agrícola.

En época de invierno la zona norte sufre inundaciones que arrastran piedras, arena y grava que sedimenta en la parte plana del rio Samalá conocida como el sector "la Playa" cercano al puente Carlos Castillo Armas y el rio Zarco.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Para la celebración de fiestas patronales y cívicas las organizaciones sociales de carácter municipal, educativo, iglesias y los COCODE son las que planifican el festejo de acontecimientos históricos, religiosos y cívicos propios de su identidad cultural.

Entre las principales celebraciones se pueden mencionar: Fiesta patronal del Santo Niño de Atocha, Semana Santa, Fiesta de Independencia, Santo Maximón,

---

[2]INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). 2015. Clima. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de nov. 2015. Disponible en http://www.insivumeh.gob.gt/ meteorología/climaticos_mensuales3.html.

Día de todos los Santos, Navidad, Fin de Año, feria de la Virgen de Candelaria, elección señorita Santa Cruz Muluá, feria patronal a San José Patriarca, feria patronal San Antonio de Abad, Día de la Cruz, Inmaculada Concepción de la Virgen María, quema del diablo, entre otras.

Dentro de la gastronomía propia del Municipio se puede mencionar:
Shumul: platillo de tilapia o mojarra acompañado con recado de cebolla y tomate, tamalitos de chipilín, tamales de maíz con carne de res, pollo y/o cerdo y tortilla con pacaya.

El folklore tiene representación por los pobladores de la etnia Man y Quiche, entre los sitios históricos se puede mencionar la estación del ferrocarril, vía férrea que perteneció al tren de Los Altos y está ubicada en aldea Brillantes, colonia Esfuerzo de Santa Cruz Muluá.

También se realizan encuentros a nivel de ligas, asociaciones e inter-escolares de futbol y básquetbol en las diferentes instalaciones polideportivas y el campo engramillado ubicado en la cabecera departamental, en las aldeas, caseríos, haciendas y fincas se localizan únicamente campos rústicos de futbol y canchas de basquetbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Permite analizar no sólo los cambios que pueda haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.

1.2.1 División política

Se debe analizar con base a Decreto Número 22-2010 del Código Municipal que establece las formas de ordenamiento definidas.

Para el año 1994 la división política del Municipio estaba conformada por 25 centros poblados, para el año 2002 hubo una reducción del 16% y al año 2015 se presentó un incremento del 80%, los aumentos y disminuciones obedecen al desplazamiento de tierras, con el surgimiento de sectores en fincas nacionales, reducción de caseríos, aumento de haciendas, colonias y aldeas.

Del año 1994 al 2002 según censos seis haciendas cambiaron a categoría de fincas las cuales son Buena Vista Chica, Buena Vista Grande, San Caralampio, El Danubio, El Rosario y San Pablo Boxomá, adicional se constituye la finca Bella Italia.

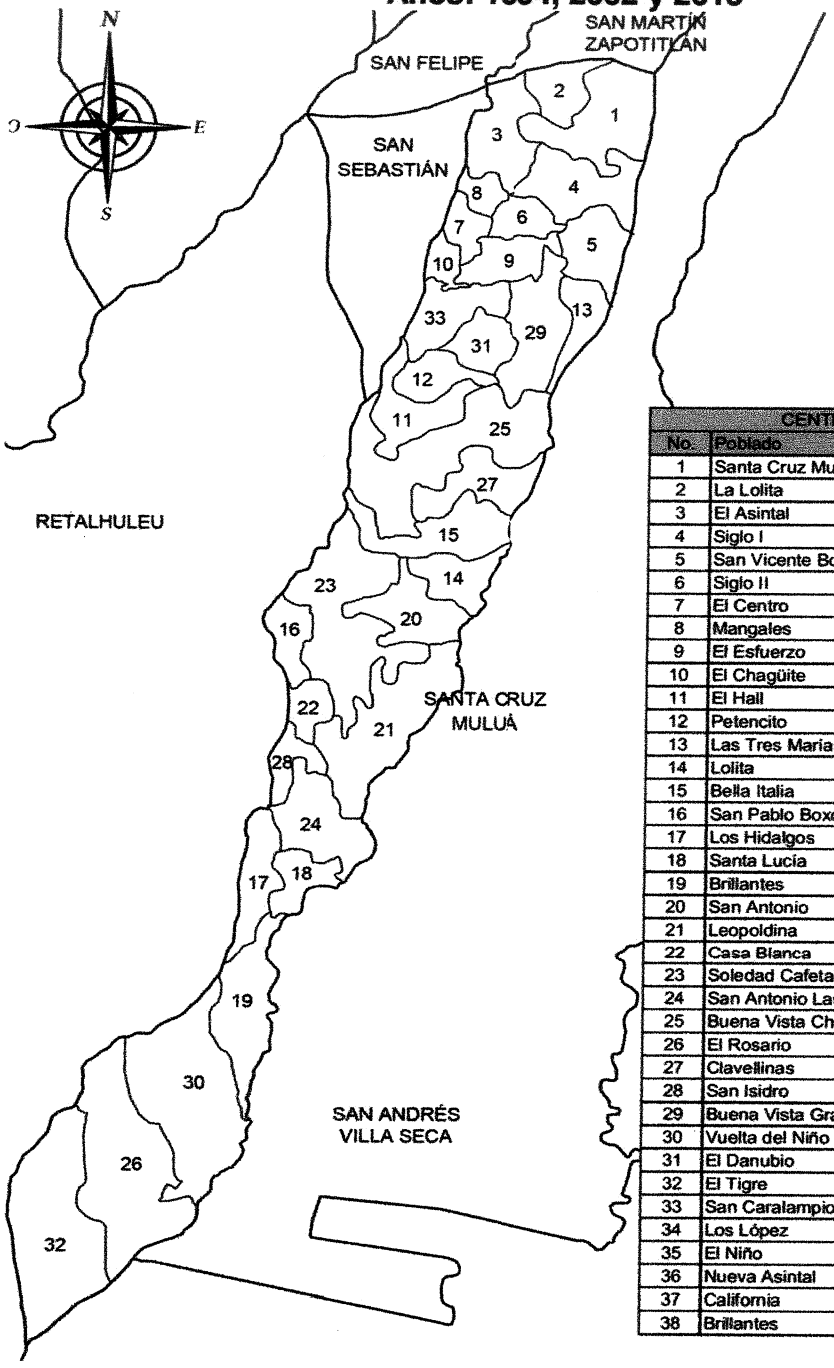
Para el año 2015, según acta número 27-2010 proporcionada por autoridades municipales e investigación de campo, se observaron 17 nuevos centros poblados que adquieren nuevas categorías con base al ordenamiento territorial.

El caserío El Asintal se divide en aldea El Asintal, colonia Nueva Asintal y aldea Las Tres Marías, la finca Brillantes de divide en colonias El Hall, El Esfuerzo, El Centro y El Chagüite, siempre mantiene su carácter de propiedad nacional.

El caserío Vuelta del Niño anteriormente conocido como caserío Niño Dormido que desapareció a consecuencia del desbordamiento del río Samalá.

De aldea San Vicente Boxomá se desliga el caserío Casa Blanca y caserío Santa Lucía, el caserío Mángales obtiene la categoría de aldea y se conforma de dos haciendas Los Hidalgos y California. El cuadro siguiente muestra la división política del Municipio estudiado.

Mapa 2
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
División Política
Años: 1994, 2002 y 2015



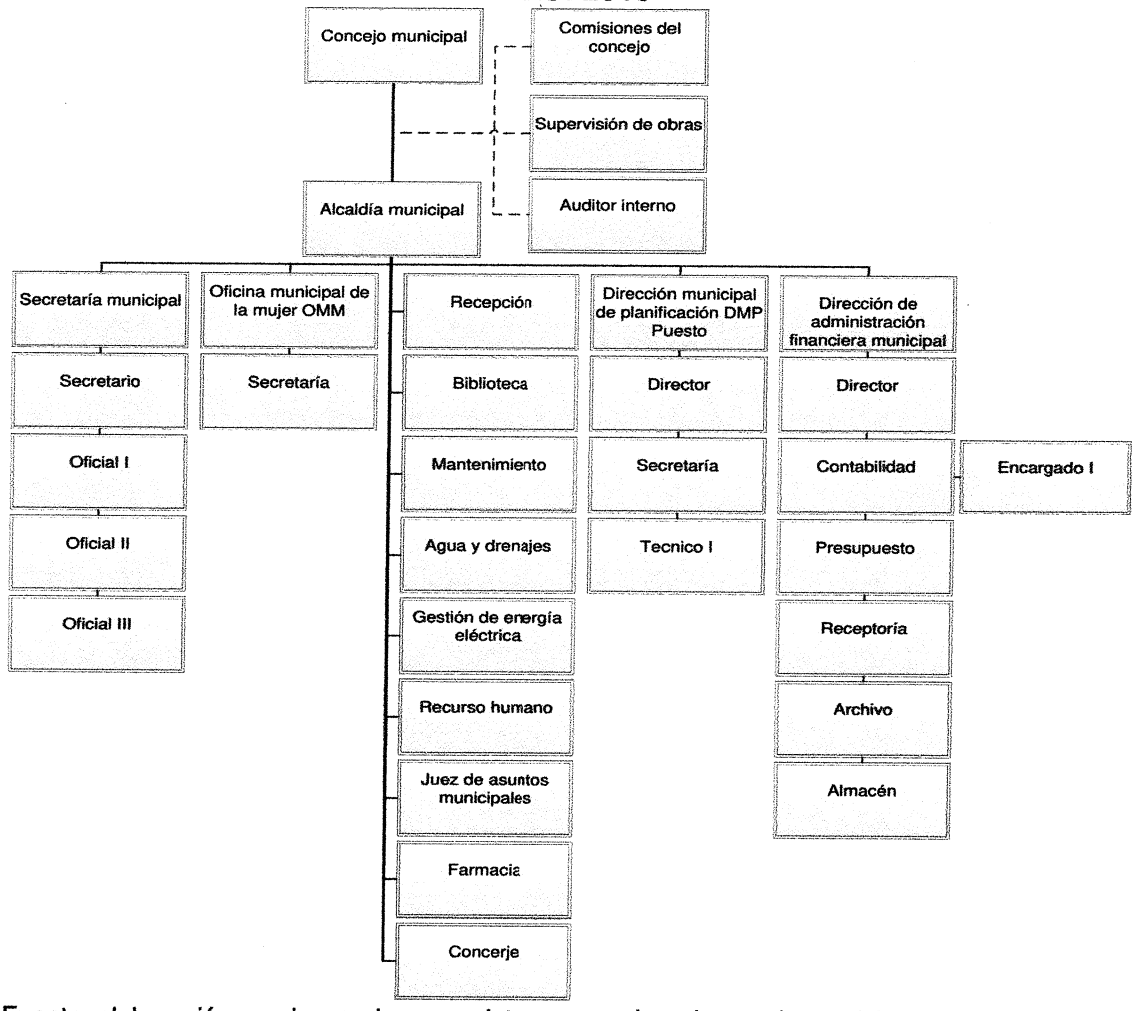
CENTROS POBLADOS		
No.	Poblado	Investigación 2015
1	Santa Cruz Muluá	Cabecera Municipal
2	La Lolita	Aldea
3	El Asintal	Aldea
4	Siglo I	Aldea
5	San Vicente Boxomá	Aldea
6	Siglo II	Aldea
7	El Centro	Colonia
8	Mangales	Aldea
9	El Esfuerzo	Colonia
10	El Chagüite	Colonia
11	El Hall	Colonia
12	Petencito	Caserío
13	Las Tres Marías	Aldea
14	Lolita	Aldea
15	Bella Italia	Finca
16	San Pablo Boxomá	Hacienda
17	Los Hidalgos	Hacienda
18	Santa Lucía	Caserío
19	Brillantes	Colonia
20	San Antonio	Caserío
21	Leopoldina	Finca
22	Casa Blanca	Caserío
23	Soledad Cafetal	Hacienda
24	San Antonio Las Flores	Hacienda
25	Buena Vista Chica	Hacienda
26	El Rosario	Hacienda
27	Clavellinas	Finca
28	San Isidro	Hacienda
29	Buena Vista Grande	Hacienda
30	Vuelta del Niño	Caserío
31	El Danubio	Hacienda
32	El Tigre	Finca
33	San Caralampio	Hacienda
34	Los López	---
35	El Niño	---
36	Nueva Asintal	---
37	California	---
38	Brillantes	---

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu, 2015.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como se realiza la organización y gestión de gobierno municipal, con base a una estructura definida por las autoridades municipales, conformada por órganos y áreas funcionales que contribuyen con el cumplimiento de los planes de desarrollo. La grafica siguiente muestra los diferentes niveles jerárquicos y unidades de atención que tiene la municipalidad del Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Estructura Orgánica de la Municipalidad
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Santa Cruz Muluá, Retalhuleu, 2015.

El municipio de Santa Cruz Muluá es administrado por la municipalidad que está dirigida por un Concejo Municipal representado por el alcalde, tres síndicos, cuatro concejales y dos concejales suplentes quienes tienen en su poder la toma de decisiones en los asuntos municipales.

1.2.3 Concejo Municipal

Es el máximo órgano de decisión y responsable de ejercer el gobierno municipal, al año 2015 estaba integrado por el Alcalde, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal Suplente I y Concejal Suplente II.

1.2.4 Alcaldías auxiliares

Son reconocidos como entes representativos de las comunidades, en especial para descentralizar la toma de decisiones y establecer un vínculo de relación con el gobierno municipal.

En el Municipio existen cinco alcaldías auxiliares ubicadas en los centros poblados: aldea San Vicente Boxomá, Lolita y Mangales y en los caseríos Casa Blanca y Santa Lucía.

El nombramiento de los alcaldes auxiliares de cada centro poblado lo realiza el alcalde municipal con base a la designación de la comunidad, en donde no hay alcaldía auxiliar el presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- es quien tiene a su cargo el representar y velar por los intereses y desarrollo de la comunidad.

1.2.5 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Es un espacio de consulta y apoyo municipal que brinda asesoría y establece acuerdos en el Municipio con la finalidad de formular propuestas de solución y

sugerir su aplicación o aprobación, se conocen las propuestas hechas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y demás organizaciones comunitarias.

El COMUDE se reúne una vez al mes para tratar asuntos relacionados a requerimientos de inversión social, priorización de proyectos, avances de proyectos en ejecución, dar seguimiento a las necesidades y problemas planteados por los COCODE.

Está conformado como lo establece el Artículo 11 de la ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, por el Alcalde municipal quien funge como coordinador, el Secretario Municipal, el Síndico I y los diecisiete representantes de los COCODE electos en cada comunidad.

1.2.6 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

La creación del mismo tiene como objetivo promover la organización y participación de la comunidad para priorizar las necesidades, problemáticas y soluciones y está conformado por coordinador o presidente quien representa a la comunidad en el COMUDE, secretario tesorero y secretaria.

En el Municipio existe representación de COCODE en los poblados: San Vicente Boxomá, Cabecera, El Hall, Petencito, San Antonio, El Asintal, Brillantes, Santa Lucía, Casa Blanca, Mangales, La Lolita, El Centro, El Esfuerzo, Siglo II y I; es importante mencionar que durante la investigación no se encontró representación alguna de COCODE en: El Chagüite, Las Tres Marías, Lolita, Bella Italia, San Pablo Boxomá, Los Hidalgos, Leopoldina, Soledad Cafetal, San Antonio Las Flores, Buena Vista Chica, El Rosario, Clavellinas, San Isidro, Buena Vista Grande, Vuelta del Niño, El Danubio, El Tigre y San Caralampio.

1.3 POBLACIÓN

Se establece por la cantidad de personas que viven en determinado lugar en un periodo, la variable se analizó con base a datos del X censo de población y V de habitación 1194, XI Censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y las proyecciones para el 2015.

1.3.1 Población total por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento.

Para el analizar el crecimiento de la comunidad se presenta el siguiente cuadro que detalla la cantidad de habitantes y la distribución por centro poblado en el Municipio, así como el número de hogares.

Cuadro 1
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2015

No.	Centro poblado	1994	No. hogares	2002	No. hogares	2015	No. hogares
1	Cabecera Municipal	1,768	354	2,459	492	3,000	600
2	Aldea La Lolita	963	192	1,140	228	1,550	310
3	Aldea El Asintal	912	182	1,016	203	1,450	290
4	Aldea Siglo I	803	161	1,115	223	1,300	260
5	Aldea San Vicente Boxomá	865	173	953	191	1,225	245
6	Aldea Siglo II	462	92	722	144	720	144
7	Colonia El Centro	0	0	0	0	676	135
8	Aldea Mangales	402	80	581	116	625	125
9	Colonia El Esfuerzo	0	0	0	0	625	125
10	Colonia El Chagüite	0	0	0	0	500	100
11	Colonia El Hall	0	0	0	0	450	90
12	Caserío Petencito	203	41	235	47	375	75
13	Aldea Las Tres Marías	0	0	0	0	270	54
14	Aldea Lolita	0	0	123	25	200	40
15	Finca Bella Italia	0	0	127	25	150	30
16	Hacienda San Pablo Boxomá	47	9	57	11	93	19
17	Hacienda Los Hidalgos	23	5	64	13	90	18
18	Caserío Santa Lucía	0	0	78	16	90	18

Continúa en la página siguiente...

Continuación del cuadro 1

No.	Centro poblado	1994	No. hogares	2002	No. hogares	2015	No. hogares
19	Colonia Brillantes	0	0	0	0	90	18
20	Caserío San Antonio	44	9	0	0	75	15
21	Finca Leopoldina	14	3	61	12	75	15
22	Caserío Casa Blanca	0	0	35	7	65	13
23	Hacienda Soledad Cafetal	0	0	0	0	65	13
24	Hacienda San Antonio Las Flores	28	6	0	0	55	11
25	Hacienda Buena Vista Chica	8	2	24	5	39	8
26	Hacienda El Rosario	26	5	25	5	40	8
27	Finca Clavellinas	48	10	0	0	20	4
28	Hacienda San Isidro	0	0	0	0	20	4
29	Hacienda Buena Vista Grande	76	15	42	8	20	4
30	Caserío Vuelta del Niño	0	0	0	0	15	3
31	Hacienda El Danubio	85	17	136	27	15	3
32	Finca El Tigre	19	4	0	0	15	3
33	Hacienda San Caralampio	71	14	15	3	10	2
34	Hacienda Los López	92	18	0	0	0	0
35	Colonia El Niño	27	5	0	0	0	0
36	Colonia Nueva Asintal	79	16	0	0	0	0
37	Finca California	105	21	0	0	0	0
38	Aldea Brillantes	1,393	279	1,612	322	0	0
	Población dispersa	0	0	41	8	0	0
Total		**8,563**	**1,713**	**10,661**	**2,131**	**14,008**	**2,802**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 y Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- proyectado 2008-2020.

Algunos de los centros poblados tienen datos para el censo de 1994 y no continúan para los otros años analizados esto se debe al traslado de personas hacia otros centros poblados, por el crecimiento del 31.39% de la población total del Municipio según el XI Censo de población y VI de habitación 2002 y proyecciones del –INE- que calcula para el año 2015 se tiene una población de 14,008, o bien por el desbordamiento de ríos que se puede observar en la creación de nuevas comunidades.

1.3.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

En los años analizados se observó que ha habido aumento del género femenino para el año 2002 con relación género masculino del 1.04% pero para el año 2015 disminuyo en 0.60%.

En cuanto a la distribución por área geográfica se determinó que para el año 2002 el 76.73% se ubicaba en el área rural y el restante 23.27% en el área urbana, para el año 2015 la tendencia sigue con 78.14% de la población en el área rural y 21.86% ubicada en el área urbana del Municipio.

En la distribución por grupo étnico se observó que para el año 1994 la población no indígena predominaba con 64.55%, para el 2002 aumento en 71.78% y según proyecciones para el 2015 seguirá en ascenso a 81.09%.

La distribución por edad poblacional en el rango entre 15 a 64 años aumentará en 13.63% si se compara el censo del año 2002 y proyecciones para el año 2015.

1.3.3 Población económicamente activa -PEA-

Existen edades mínimas y máximas en las que las personas se clasifican como dependientes estas son los niños de 0 a 14 años y los adultos mayores de 65 años, entre las edades anteriormente mencionado se encuentra la población con las capacidades para trabajar.

1.3.3.1 Genero

Para los años analizados en 1994 se evidenciaba la participación del hombre con un 89.52% y las mujeres solo representaban el 10.48%, en el año 2002 se da un cambio notorio de 66.59% satisfactorio para la mujer y un 33.41% para los hombres, para el año 2015 según proyecciones la participación será casi igual con un 50.33% para el género femenino y el 49.67% para el masculino.

1.3.3.2 Área geográfica

Al enmarcar a la -PEA- en un área geográfica se pudo determinar que en los años analizados se ha mantenido la participación en 78.30% para 1994, 78.02% para 2002 y 78.14% para 2015 representado por el área rural.

1.3.3.3 Actividad productiva

La actividad predominante para los años 1994 y 2012 había sido la agrícola con un 70.82% y 69%00 respectivamente, mientras que para el año 2015 hay un cambio drástico hacia la actividad de servicios que ocupa un 54.02% cambio que se debe a los empleos que genera el Instituto de Recreación para los Trabajadores de Empresas Privadas -IRTRA-.

1.3.4 Densidad poblacional

Es una medida de distribución de población de un país o región, se calcula dividiendo el número de habitantes entre el área habitada, normalmente se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado.

La densidad poblacional ha cambiado a través de los años esto se debe al crecimiento poblacional para el año 1994 se tenía 67 personas por km^2, para el año 2002 cambio a 83 km^2 y para el 2015 aumenta a 109 km^2, aunque la densidad da un numero por habitante la distribución no es equitativa si se considera que del total de la extensión territorial analizada también está ocupada por empresas dedicadas al cultivo de caña, hule y otras utilizadas para pastos y diversidad de plantaciones.

1.3.5 Vivienda

Es un indicador socioeconómico indispensable en la evaluación de la variable población que permite conocer la situación y forma del hogar, la propiedad, tipo y

material en el que está construida. En el siguiente cuadro se detalla la forma de propiedad, tipo y materiales de las viviendas en el Municipio.

Cuadro 2
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Análisis de la vivienda
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	1994	2002	2015
Forma de propiedad			
Propia	0	1,364	343
Alquilada	0	124	40
En préstamo	0	565	137
Otros	0	42	19
Tipo			
Casa formal	1,347	2,078	400
Improvisada	45	143	119
Apartamento	0	2	1
Rancho	314	179	18
Otros	28	14	1
Material de las paredes			
Block	0	1,306	383
Madera	0	854	77
Lámina	0	105	59
Lepa, palo o caña	0	128	9
Otros	0	23	11
Material del techo			
Lámina metálica	0	2,286	490
Paja, palma o similar	0	61	8
Teja	0	36	12
Otros	0	33	29
Material del piso			
Torta de cemento	0	1,309	292
Tierra	0	591	153
Ladrillo de cemento	0	95	37
Otros	0	421	57

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

Para el año 2015 el 63% de la población consultada tiene casa propia el 25% cedida o prestada y el 12% restante alquilada y otro tipo de propiedad, sobresalen las construcciones formales seguidas con las improvisadas y una disminución favorable en los de tipo rancho.

1.3.6 Migración

Consiste en el cambio de residencia de manera temporal o permanente que por lo general es con la finalidad de obtener otros beneficios que ayuden a desarrollar la vida.

1.3.6.1 Inmigración

Es el desplazamiento de personas que vienen de otros países, departamento o municipios para ubicarse en la localidad.

En el Municipio para el 2015 no se reportan casos de inmigración, aunque según encuestas realizadas se determinó un 5% de personas originarias de otros municipios o departamentos que viven de manera permanente desde hace años en el Municipio.

1.3.6.2 Emigración

Es el desplazamiento de personas que dejan su lugar de origen para establecerse en otro con la finalidad de mejores condiciones de vida.

En el Municipio para el 2015 se reporta 2% de personas que se trasladan a vivir a otros departamentos o municipios en busca de un mejor trabajo y en menor número de hogares se determinó que tuvieran familiares fuera del país en lo que iba del año solo se reportaron tres casos.

1.3.7 Niveles de ingreso

Permite conocer la situación económica en la que se encuentra la población a nivel país o bien determinar las áreas de mayor vulnerabilidad a nivel socioeconómico. El siguiente cuadro refleja los niveles de ingreso mensual por hogar en el Municipio.

Cuadro 3
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar
Año: 2015

Nivel de ingresos Q				Hogares encuestados	Porcentaje
De	1	a	615	27	5.01
De	616	a	1,230	113	20.96
De	1,231	a	1,825	124	23.01
De	1,826	a	2,460	97	18.00
De	2,461	a	3,075	66	12.24
De	3,076	a	3,762	48	8.91
De	3,763	a	4,305	19	3.53
De	4,306	a	más	45	8.34

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

Según datos obtenidos en las encuestas realizadas se encontró que el 48.98% de la población percibe un ingreso no mayor de Q.1,825.00 que indica una situación de pobreza extrema, 42.68% está debajo de los Q.4,305.00 que establece la situación de pobreza, esto indica que no tienen un ingreso a nivel familiar con capacidad de cubrir la CBV, el 8.34% que supera los Q4,306 mensuales se concentran en la cabecera municipal.

1.3.8 Ocupación y salarios

La ocupación que representa el mayor porcentaje es el sector servicios con un 64%, se logró determinar que cada vez hay menos pobladores que se dedican a

la actividad pecuaria, agrícola, artesanal o agroindustrial debido a que es un trabajo temporal y actualmente pagan en promedio Q.50.00 al día.

En relación a la forma de trabajo el 46% de la fuerza laboral es permanente o en relación de dependencia, el 41 % lo representa el trabajo temporal y el 13% tiene trabajo propio.

1.3.9 Pobreza

Mide el nivel de desarrollo existente en la estructura social y productiva además de problemas particulares de educación, desnutrición y salud, se establece por un ingreso adecuado y regular, también por el escaso acceso a los servicios básicos.

1.3.9.1 Extrema

Según la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- en el plan de desarrollo 2011-2025 se determinó que para el año 2002 el índice de pobreza extrema para el Municipio es de 12.70%, mientras que los indicadores estadísticos de la encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014 es 15.30%.

La ENCOVI 2014 indica que las personas en pobreza no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos que es de Q.10,218.00 por persona al año, correspondiente a Q.851.50 al mes. Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q.4,258.50 de no alcanzar este ingreso se determina pobreza extrema.

1.3.9.2 No extrema

ENCOVI 2014 a través del INE considera disminución en pobreza total del 1.10% en relación al informe de SEGEPLAN en el plan de desarrollo 2011-2025 para el Municipio. Esto evidencia que la mayoría de familias no cubren sus necesidades básicas para poder optar a una mejor condición de vida.

1.3.9.3 Pobreza total y no pobre

De acuerdo con los mapas de pobreza total y no pobres de SEGEPLAN considera una pobreza total de 64.90%, lo cual refleja que la mayoría de familias se encuentra en esta línea. Y las familias no pobres presentan 35.10% y según ENCOVI de 41.21% de familias del Municipio, esto indica que la mayoría no cubre sus necesidades básicas.

1.3.10 Desnutrición

Durante el año 2015 según información del centro de salud del Municipio, se reportan diez casos de desnutrición severa en un 0.06% los cuales sucedieron en aldea Mángales (3), aldea La Lolita (6), aldea San Vicente Boxomá (1).

Desnutrición moderada en un 0.08% que corresponden a aldea Brillantes (4), aldea Siglo I (1), aldea Siglo II (3), Cabecera Municipal (3), aldea La Lolita (3), aldea San Vicente Boxomá (1).

Y el 0.85% con retardo al desarrollo debido a desnutrición proteica calórica que provoca deficiencia energética, distribuidos en aldea Siglo II (14), aldea Brillantes (32), aldea Siglo I (10), Cabecera Municipal (13), caserío Vuelta el Niño (2), aldea El Asintal (2), hacienda El Danubio (2), hacienda el Rosario (1), caserío Petencito (13), caserío Santa Lucia (1), aldea Mángales (11), aldea La Lolita (36), aldea San Vicente Boxomá (13).

1.3.11 Empleo

Al año 2015 se determinó que la tasa de empleo del Municipios es de 84.85%, este resultado está conformado por la PEA del cual el 31% pertenece a la actividad agrícola y pecuarias, el 67% al comercio y servicios y el 2% en actividades varias.

1.3.12 Subempleo

De la población del Municipio debido a los bajos niveles de ingresos el 69.20% optan por subemplearse en actividades diversas como: servicio, comercio, trasporte, artesanía, pecuario, agrícolas y otros; dichas ocupaciones no generan los ingresos requeridos pero contribuyen a satisfacer algunas de las necesidades básicas de las familias.

1.3.13 Desempleo

Es el indicador que indica las personas que no tienen empleo por las escasas oportunidades de trabajo y otras que tampoco lo buscan, representada por un 15.14% de la población económicamente activa.

1.4 ESTRUCTURA AGRARIA

El recurso más importante para la actividad productiva es la tierra, para la producción agrícola y pecuaria. En esta variable es necesario estudiar tres elementos, la tenencia, uso y concentración de la tierra factores importantes en el desarrollo rural de la población de cada comunidad.

1.4.1 Tenencia de la tierra

El régimen de tenencia de la tierra da a conocer los derechos que el productor tiene sobre la tierra que trabaja y la que dispone para vivir. Según la investigación de campo se determinó que existen diferentes formas de tenencia, de las cuales algunas se han dejado de utilizar y solo cuatro son observados en el Municipio, la tierra propia, arrendada, usufructo y colonato.

Durante el censo agropecuario del año 1979 al 2003 disminuyo en 1.32% la tierra propia, para el 2015 hubieron cambios drásticos con una disminución del 61.51% esto como consecuencia de que algunas fincas dejaron de trabajarse por los propietarios, también debido a la invasión de tierras las autoridades se obligaron

a cederlas en usufructo como es el caso de la aldea Mángales y el 60% de la aldea San Vicente Boxomá ubicadas en la parte baja del Municipio, el 40% de la última aldea mencionada se legalizó para beneficiar a los pobladores que habitan el lugar.

El colonato como forma de tenencia de la tierra se da en algunas fincas multifamiliares como pago del trabajo de los jornaleros, representa el 0.03%.

En el caso de tierra arrendada es utilizada para producir caña de azúcar debido a que el suelo posee vocación agrícola; también se arrenda parte de esta para sembrar milpa por los pequeños productores quienes lo utilizan para autoconsumo, representa 9.66% de la tierra.

1.4.2 Uso de la tierra

Según los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y la investigación de campo, prevalecen los cultivos permanentes y semipermanentes, en menor escala el cultivo temporal y poca existencia de bosques, debido a la tala de árboles para nuevas plantaciones de hule y caña de azúcar.

Con los datos recopilados en la investigación se determinó que la mayoría siembra cultivos anuales o temporales que representan el 6.94% de la tierra, dentro de estos productos están el maíz, ajonjolí, arroz, frijol, chipilín, yuca, piña, manía, entre otros de la producción el 85% es para autoconsumo y el 15% para la venta.

Existen fincas multifamiliares que se dedican totalmente al cultivo del maíz y ajonjolí, el método en el cultivo de estos productos es que trabajen como cultivos asociados eso quiere decir que se siembre el ajonjolí inmediato al maíz con la finalidad de aprovechar los nutrientes, fertilizantes y el espacio para el cultivo.

También hay grandes extensiones que se dedican a plantaciones de una sola especie, monocultivos como la caña de azúcar y el hule que en conjunto representan el 67.88% de total de la tierra del Municipio, la extensión utilizada para bosques ha disminuido radicalmente y en la actualidad representa el 7.69%.

La crianza y engorde de ganado bovino ha disminuido por la baja rentabilidad y alta demanda del producto caña de azúcar y hule, la tierra con pastos utilizada para el descanso y alimentación del ganado representa el 10.20%, los matorrales y charrales el 7.50% del total de la tierra.

1.4.3 Concentración de la tierra

La extensión del terreno se divide en cinco unidades económicas, de acuerdo al tamaño, volumen y valor de la producción; para su estudio se clasifica de la siguiente manera.

- Microfincas
- Fincas subfamiliares
- Fincas familiares
- Fincas multifamiliares medianas
- Fincas multifamiliares grandes

La mayoría de la superficie de tierra se ha dedicado a la creación de latifundios (fincas familiares y fincas multifamiliares medianas), como resultado del crecimiento del monocultivo y concentración de las microfincas y fincas subfamiliares, lo que representa que para los 15 latifundios del total de fincas representa un 86.31% mientras que los minifundios les corresponde el 11.53% de la extensión territorial según la encuesta realizada.

Es importante resaltar que los datos del censo agropecuario de 1979 reflejan la misma tendencia del censo 2003 en donde no se presentan mayores cambios en la distribución de las tierras entre microfincas, fincas subfamiliares, familiares y

multifamiliares y para el año 2015 también se mantiene, derivado de que existe una concentración de tierra no distribuida.

1.4.3.1 Coeficiente de Gini

La comparación entre los censos agropecuarios de 1979 y 2003 muestran que la tendencia de la concentración de la tierra del Municipio ha sido la misma hasta la fecha, esto debido a la preservación de los latifundios.

La tierra ha quedado en pocas manos, lo que implica que a través del tiempo las familias tienen menos tierra para cultivar. Para demostrar tal extremo se aplica el coeficiente de Gini que mide con mayor precisión el grado de concentración de la tierra.

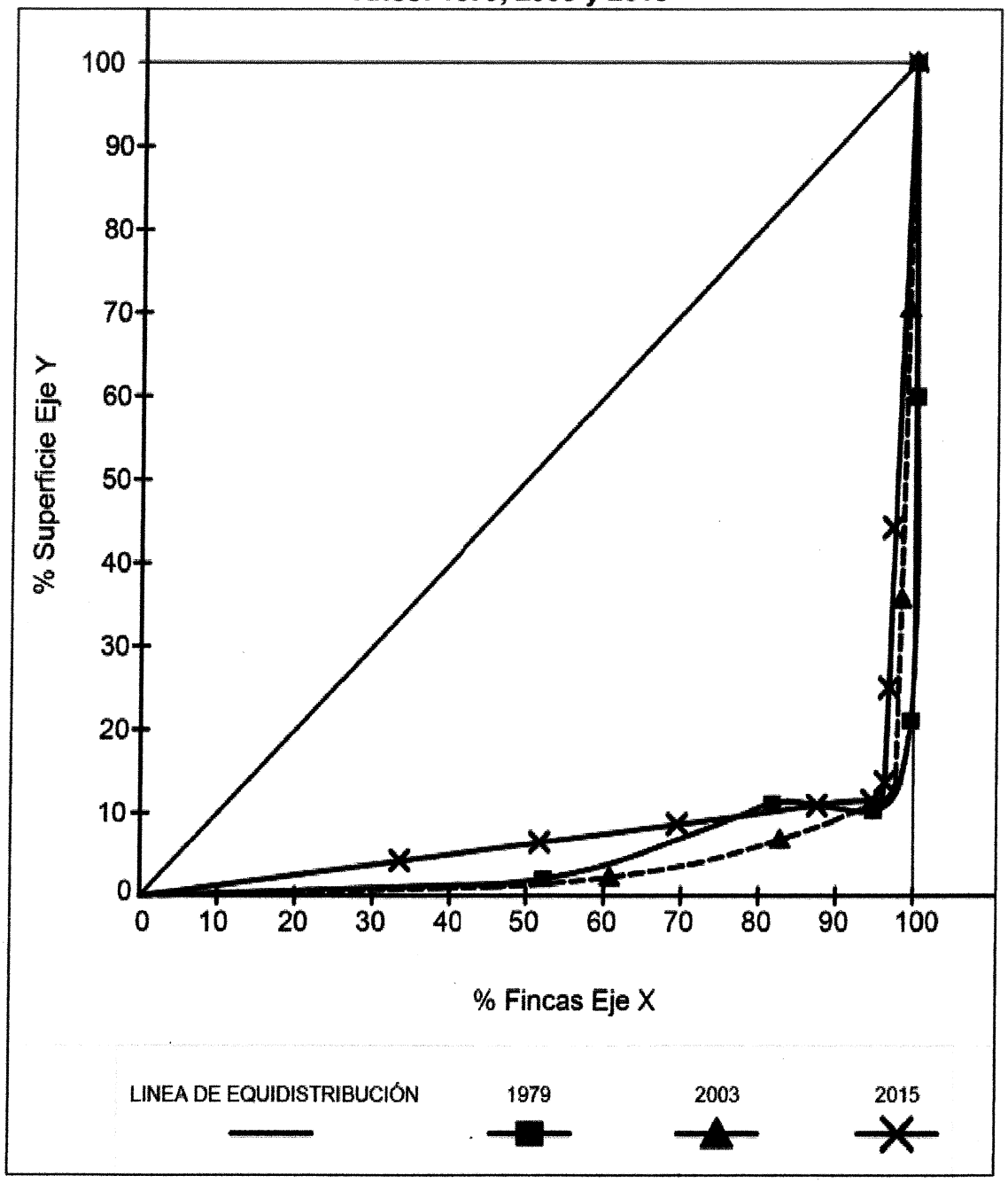
El rango de variación del coeficiente de Gini para el censo agropecuario de 1979 es de 0.89, para el censo de 2003 un 0.91 y para el año de la investigación un 0.84 lo que indica un nivel muy alto de concentración, esto debido a la propagación del monocultivo en el territorio.

1.4.3.2 Curva de Lorenz

Es una representación gráfica utilizada para plasmar la distribución relativa de la tierra y también para estudiar la desigualdad de la misma concentración de la tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficie.

En dicha gráfica se observa la concentración de la tierra según los censos de 1979, 2003 y la investigación de campo realizada en el Municipio al año 2015. A continuación se presenta la gráfica de la Curva de Lorenz para su análisis.

Gráfica 2
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2015



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

La línea de equidistribución indica la situación ideal de la repartición de la tierra que sirve de punto de referencia para comparar las curvas de Lorenz de los años 1979, 2003 y 2015. El desplazamiento de las curvas hacia la derecha expresa mayor concentración de la tierra, esto quiere decir que la tierra no ha sido distribuida de forma no equitativa entre los habitantes del Municipio.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Está representada por la infraestructura necesaria para una vida saludable. Son reconocidos como servicios básicos: el sistema de abastecimiento de agua potable, alcantarillado de aguas servidas, el sistema de desagüe de aguas pluviales o sistema de drenaje, alumbrado público, red de distribución de energía eléctrica, servicio de recolección de basura, asistencia médica y establecimientos educativos.

1.5.1 Educación

Se establece en la Constitución Política de la República de Guatemala, que "es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna", así mismo en el artículo 74 indica que "la educación proporcionada por el Estado es gratuita".

Para garantizar la calidad de este servicio se deben analizar varios aspectos como infraestructura educativa, inscripciones, cobertura educativa, tasas de promoción, repitencia y deserción, así como el personal docente que cubre esta necesidad. A continuación se detallan estos aspectos.

1.5.1.1 Infraestructura educativa

Indica la cantidad de establecimientos a nivel oficial, privado y por cooperativa que funcionan en el Municipio para las actividades escolares en un tiempo determinado.

A continuación se presentan los diferentes establecimientos por sector y área en el Municipio.

Cuadro 4
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Infraestructura Educativa
Años: 2006, 2011 y 2015

Niveles	Sector								Área			
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2006												
Preprimaria	11	47.83	0	0.00	0	0.00	11	40.74	1	20.00	10	45.45
Primaria	11	47.83	1	50.00	0	0.00	12	44.44	2	40.00	10	45.45
Medio												
Básico	1	4.34	1	50.00	2	100.00	4	14.82	2	40.00	2	9.10
Diversificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Año 2011												
Preprimaria	16	43.24	0	0.00	0	0.00	16	38.10	3	42.86	13	37.14
Primaria	15	40.54	1	50.00	0	0.00	16	38.10	2	28.57	14	40.00
Medio												
Básico	6	16.22	1	50.00	3	100.00	10	23.80	2	28.57	8	22.86
Diversificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Año 2015												
Preprimaria	16	42.11	0	0.00	0	0.00	16	38.10	3	37.50	13	38.24
Primaria	15	39.47	0	0.00	0	0.00	15	35.71	2	25.00	13	38.24
Medio												
Básico	6	15.79	1	100.00	3	100.00	10	23.81	2	25.00	8	23.52
Diversificado	1	2.63	0	0.00	0	0.00	1	2.38	1	12.50	0	0.00
Total	**38**	**90.48**	**1**	**2.38**	**3**	**7.14**	**42**	**100.00**	**8**	**19.05**	**34**	**80.95**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Educativo 2006, Anuario Educativo 2011 y Anuario Educativo 2015.

En el cuadro anterior se muestran los establecimientos que prestan servicio, en cada sector y área. Se han incrementado cinco centros para preprimaria, cuatro para primaria y uno para diversificado, específicamente del año 2006 al 2011 y, éstos se mantienen al año 2015.

1.5.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Es el total de niños o jóvenes inscritos durante determinado ciclo escolar, en los distintos sectores educativos en área urbana y rural.

En el siguiente cuadro se muestran los alumnos inscritos por sector y área en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Alumnos Inscritos
Años: 2006, 2011 y 2015

Niveles	Sector								Área			
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2006												
Preprimaria	453	15.41	0	0.00	0	0.00	453	13.94	105	13.17	348	14.19
Primaria	2,293	77.99	25	30.49	0	0.00	2,318	71.32	493	61.86	1,825	74.40
Medio												
Básico	194	6.60	57	69.51	228	100.00	479	14.74	199	24.97	280	11.41
Diversificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Año 2011												
Preprimaria	839	23.55	0	0.00	0	0.00	839	22.00	161	22.87	678	21.80
Primaria	2,262	63.49	4	4.08	0	0.00	2,266	59.41	389	55.25	1,877	60.35
Medio												
Básico	462	12.96	94	95.92	153	100	709	18.59	154	21.88	555	17.85
Diversificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Año 2015												
Preprimaria	643	19.69	0	0.00	0	0.00	643	18.42	124	19.44	519	18.19
Primaria	2,091	64.04	0	0.00	0	0.00	2,091	59.90	327	51.25	1,764	61.83
Medio												
Básico	447	13.69	56	100.00	164	100.00	673	19.28	103	16.14	570	19.98
Diversificado	84	2.57	0	0.00	0	0.00	84	2.41	84	13.17	0	0.00
Total	**9,768**	**92.57**	**242**	**2.25**	**545**	**5.18**	**10,555**	**100.00**	**2,139**	**19.86**	**8,416**	**80.14**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Educativo 2006, Anuario Educativo 2011 y Anuario Educativo 2015.

La cantidad de alumnos inscritos en los establecimientos durante el año 2011 aumento 386 niños respecto al 2006. De 2011 al 2015 se redujeron 196 estudiantes para el nivel preprimaria dato que representa el 30% de las inscripciones. En el primario se presenta una estabilidad de niños inscritos con un promedio de 2,225 alumnos durante los tres años estudiados.

Para el análisis del nivel básico, se observa que del año 2006 a 2011; se incorporan 230 alumnos a estos grados académicos. En el año 2012 se apertura una institución de nivel diversificado, que al año 2015 tenía 84 personas inscritas. El sector rural represento 80.14% de la población estudiantil con respecto al área urbana.

1.5.1.3 Cobertura educativa

Indica cuantos alumnos asisten a nivel de preprimaria, primaria y medio a partir de cuatro años. A continuación se presenta el cuadro de cobertura educativa en el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Cobertura educativa
Años: 2006, 2011 y 2015

NIVELES EDUCATIVOS			
Niveles	**Alumnos en edad**	**Alumnos inscritos**	**Cobertura %**
Año 2006			
Preprimaria	679	453	66.72
Primaria	1,927	2,318	120.29
Medio			
Básico	889	479	53.88
Diversificado	823	0	0.00
Año 2011			
Preprimaria	703	839	119.35
Primaria	1,982	2,266	114.33
Medio			
Básico	934	709	75.91
Diversificado	907	0	0.00
Año 2015			
Preprimaria	759	643	84.72
Primaria	2,141	2,091	97.66
Medio			
Básico	1,009	673	66.70
Diversificado	980	84	8.57
Total	**13,733**	**10,555**	**76.86**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Educativo 2006, Anuario Educativo 2011 y Anuario Educativo 2015.

Se determina que la cobertura educativa en el Municipio ha variado en los años analizados, los porcentajes son mayores de 100, esto debido a que en los niveles estudian personas mayores a los rangos establecidos en el Anuario Educativo.

Las edades analizadas para el nivel preprimaria son de 4 a 6 años, primaria de 7 a 12, educación básica de 13 a 15 y diversificado de 16 a 18.

La cobertura educativa promedio del año 2015 para preprimaria y primaria fue 91.19%, en nivel básico de 65.49% para los tres periodos estudiados debido a que los jóvenes se ven obligados a trabajar a temprana edad por lo que posponen los estudios los abandonan definitivamente.

En diversificado se alcanzó el 8.57% dado a que solamente las personas del casco urbano y lugares aledaños tienen acceso a este tipo de educación.

1.5.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción

La tasa de promoción muestra el porcentaje de alumnos que aprobaron el grado académico al cual estaban inscritos en relación a los que concluyeron el ciclo escolar.

La tasa de repitencia indica el porcentaje de alumnos inscritos que reprobaron el grado académico el año anterior y están reinscritos en el año analizado.

La tasa de deserción muestra el porcentaje de alumnos que se retiraron del sistema educativo.

A continuación se detalla el cuadro de tasas de deserción de los niveles educativos en el Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Tasas de Deserción
Años: 2006, 2011 y 2014

Niveles	Sector								Área			
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2006												
Preprimaria	38	8.39	0	0.00	0	0.00	38	8.39	5	1.10	33	7.29
Primaria	116	5.06	0	0.00	0	0.00	116	5.06	5	0.22	111	4.84
Medio												
Básico	19	9.79	0	0.00	4	1.75	23	11.54	4	2.01	19	9.53
Diversificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Año 2011												
Preprimaria	7	0.95	0	0.00	0	0.00	7	0.95	0	0.00	7	0.95
Primaria	96	4.24	0	0.00	0	0.00	96	4.24	12	0.53	84	3.71
Medio												
Básico	7	1.52	0	0.00	0	0.00	7	1.52	0	0.00	7	1.52
Diversificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Año 2015												
Preprimaria	6	0.93	0	0.00	0	0.00	6	0.93	0	0.00	6	0.93
Primaria	42	2.01	0	0.00	0	0.00	42	2.01	1	0.05	41	1.96
Medio												
Básico	0	0.00	3	4.39	13	7.93	16	12.32	11	8.47	5	3.85
Diversificado	5	5.95	0	0.00	0	0.00	5	5.95	5	5.95	0	0.00
Total	**336**	**94.38**	**3**	**0.84**	**17**	**4.78**	**356**	**100.00**	**43**	**12.08**	**313**	**87.92**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Educativo 2006, Anuario Educativo 2011 y Anuario Educativo 2015.

El cuadro anterior indica la variación en la deserción de los estudios, disminuyo en niveles de preprimaria de un 0.02% y primaria 2.23% del año 2011 al 2015 debido a los beneficios que otorga el Estado a los padres de familia como el bono escolar y la bolsa de alimentos. Para el año 2015 se incrementó la deserción del nivel básico debido a los bajos ingresos familiares que obliga a los jóvenes a introducirse al mundo laboral.

A continuación se presenta las tasas de promoción y repitencia de hombres y mujeres de los diferentes niveles educativos en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Tasas de Promoción y Repitencia
Años: 2006, 2011 y 2015

Niveles	Promoción			Repitencia		
	Hombres	Mujeres	%	Hombres	Mujeres	%
Año 2006						
Preprimaria	0	0	0.00	0	0	0.00
Primaria	1,000	931	83.30	156	107	11.40
Medio						
Básico	206	143	72.90	0	0	0.00
Diversificado	0	0	0.00	0	0	0.00
Año 2011						
Preprimaria	0	0	0.00	0	0	0.00
Primaria	986	910	83.67	64	61	5.52
Medio						
Básico	279	250	74.61	6	8	1.97
Diversificado	0	0	0.00	0	0	0.00
Año 2015						
Preprimaria	0	0	0.00	0	0	0.00
Primaria	972	904	89.72	82	59	6.74
Medio						
Básico	290	237	78.31	13	8	3.12
Diversificado	34	37	84.52	0	0	0.00
Total	**3,767**	**3,412**	**68.02**	**319**	**241**	**5.31**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Educativo 2006, Anuario Educativo 2011 y Anuario Educativo 2015.

El nivel de educación preprimaria, se caracteriza por cumplir una doble finalidad: la socialización del ser humano y la estimulación de los procesos evolutivos, es por ello que este nivel educativo no se aprueba o se reprueba.

La promoción para el 2015 no ha tenido un aumento considerable con respecto al 2011 pues solo se incrementó en 6.05 puntos porcentuales para primaria comparado sobre un número menor de alumnos inscritos. Al mismo año se obtiene un dato favorable que es la disminución en la repitencia del 1.22% debido a la cantidad los alumnos que logra aprobar el año escolar.

1.5.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área

Es el número de docentes que imparte clases en el área rural y urbana, así como por nivel educativo en el sector público, privado y por cooperativa.

A continuación se detalla la cantidad de docentes en los diferentes sectores y áreas en el Municipio.

Cuadro 9
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Cantidad de Maestros
Años: 2006, 2011 y 2015

Niveles	Sector								Área			
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2006												
Preprimaria	18	16.98	0	0.00	0	0.00	18	14.06	4	11.76	14	14.89
Primaria	84	79.25	2	22.22	0	0.00	86	67.19	18	52.94	68	72.34
Medio												
Básico	4	3.77	7	77.78	13	100.00	24	18.75	12	35.30	12	12.77
Diversificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Año 2011												
Preprimaria	16	10.32	0	0.00	0	0.00	16	9.25	3	8.11	13	9.56
Primaria	113	72.90	1	16.67	0	0.00	114	65.90	24	64.86	90	66.18
Medio												
Básico	26	16.78	5	83.33	12	100.00	43	24.85	10	27.03	33	24.26
Diversificado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Año 2015												
Preprimaria	54	25.23	0	0.00	0	0.00	54	21.77	13	20.97	41	22.04
Primaria	124	57.94	0	0.00	0	0.00	124	50.00	20	32.26	104	55.91
Medio												
Básico	24	11.21	9	100.00	25	100.00	58	23.39	17	27.42	41	22.04
Diversificado	12	5.61	0	0.00	0	0.00	12	4.84	12	19.35	0	0.00
Total	**475**	**86.52**	**24**	**4.37**	**50**	**9.11**	**549**	**100.00**	**133**	**24.23**	**416**	**75.77**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Educativo 2006, Anuario Educativo 2011 y Anuario Educativo 2015.

La cantidad de maestros contratados ha incrementado en 8.00% en el nivel primario debido a la implementación de la primaria universal uno de los objetivos del milenio y a la apertura de nuevos centros educativos, también es importante

mencionar que el 78.80% de la población se encuentra en el área rural que son lugares apartados y de difícil acceso lo que afecta la labor de los docentes quienes deben hacer un esfuerzo extra para poder llegar en horarios adecuados para impartir las clases.

1.5.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

El término alfabetismo indica la cantidad de personas que saben leer y escribir en un lugar y tiempo determinado. Por el contrario, el analfabetismo indica el número de personas que no saben leer, ni escribir.

A continuación se detalla la cantidad de personas con alfabetismo y analfabetismo en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Alfabetismo y Analfabetismo
Años: 1994, 2002 y 2015

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	CONALFA 2015	%
Alfabeta	6,041	70.55	8,363	78.45	11,328	94.20
Analfabeta	2,522	29.45	2,297	21.55	698	5.80
Total	**8,563**	**100.00**	**10,661**	**100.00**	**12,026**	**100.00**

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

En el cuadro anterior se analiza el incremento de las personas alfabetas, representado con ocho por ciento para los primeros censos y 15.75 puntos porcentuales aproximadamente al año 2015 según datos obtenidos de CONALFA, dado a que a la fecha el Gobierno ha facilitado este servicio, debido a que corresponde a uno de los diez objetivos del milenio.

1.5.2 Salud

Se ha establecido como servicio básico, dado que al tener calidad de este se refleja el ejercicio normal de todas las actividades diarias como trabajo, estudio, recreación, entre otros aspectos que contribuyen al desarrollo del Municipio, La Constitución de la república de Guatemala dice "El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna" [3].

1.5.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

Para atender la salud en el Municipio se cuenta con un centro de salud catalogado tipo A ubicado en la cabecera municipal y dos puestos de salud ubicados en aldea Mángales y aldea La lolita a 28 km^2 y 25 km^2 respectivamente ambos en el área urbana.

Dentro del Municipio hay un médico y una enfermera en el centro de salud, dos enfermeros atienden los puestos de salud, dieciocho comadronas avaladas que atienden en sus hogares y un inspector quien presta servicio de mantenimiento y control del agua en los pozos.

En cuanto a equipamiento se tiene una ambulancia para trasladar a los enfermos e instrumentos básicos para tratar enfermedades comunes y medicamento es escaso por lo que solo el 48% de la población utiliza el servicio en el Municipio.

1.5.2.2 Cobertura en salud

Con los datos proporcionados por el centro de salud, se determinó que la cobertura en salud al año 2015 es del 48.55%, y atendió enfermedades crónicas, de trasmisión sexual, análisis de tuberculosis, embarazos tratados por comadronas, monitoreo del crecimiento, infecciones respiratorias agudas, entre otros.

---

[3]Constitución Política de la República de Guatemala, artículo No. 93

Además, es importante mencionar el trabajo de inspección que se realiza al sistema de abastecimiento de agua y 9 pozos para prevenir contaminación bacteriológica, además del control de zoonosis, como se les conoce a las enfermedades transmitidas de animales al hombre, que presentó 33 casos de mordedura entre leves y graves a agosto del 2015.

1.5.2.3 Tasas y causas de morbilidad infantil

Se refiere a las principales causas o enfermedades que padecen los niños menores de un año en un periodo determinado. A continuación se detalla las causas que afectaron a los niños en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Causas de Morbilidad Infantil
Año: 2015

Causas	No. de casos	%
Resfrío común	149	29.50
Amigdalitis	57	11.29
Efectos adversos de vacuna	49	9.70
Alergia	31	6.14
Diarrea y gastroenteritis	24	4.75
Impétigo	23	4.55
Otitis Media	22	4.36
Conjuntivitis	22	4.36
Retardo del crecimiento	16	3.17
Amebiasis	16	3.17
Rinitis	12	2.38
Rinitis alérgica	11	2.18
Resto de causas	9	1.78
Neumonía y bronconeumonía	9	1.78
Diarrea	9	1.78
Infecciones respiratorias agudas	8	1.58
Escabiosis	8	1.58
Rinofaringitis aguda	6	1.19
Infección intestinal	6	1.19
Candidiasis	5	0.99

Continúa en la página siguiente...

Continuación del cuadro 11

Causas	No. de casos	%
Dermatitis del pañal	3	0.59
Constipación	3	0.59
Micosis	2	0.40
Infección del tracto urinario	2	0.40
Vómitos del recién nacido	1	0.20
Neumonía	1	0.20
Bronquitis aguda	1	0.20
Total general	**505**	**100.00**

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

Con los datos proporcionados por el centro de salud para el año 2015, se determinó que la tasa de morbilidad infantil es de doscientos noventa y siete de cada mil niños al año, que están propensos a padecer alguna de las enfermedades anteriormente listadas, cabe mencionar que las afecciones más comunes son las respiratorias y estomacales.

1.5.2.4 Tasas y causas de morbilidad general

Se refiere a las causas o enfermedades que padecen las personas en general o mayores a un año en un periodo determinado. A continuación se describen y enumeran las causas de morbilidad general en el Municipio.

Cuadro 12
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Causas de Morbilidad General
Año: 2015

Causas	No. de casos	%
Resfrío común	809	24.53
Amigdalitis	348	10.55
Resto de causas	327	9.92
Infección urinaria	260	7.88
Amebiasis	233	7.06
Parasitismo intestinal	200	6.06
Gastritis	199	6.03
Conjuntivitis	162	4.91

Continúa en la página siguiente...

Continuación del cuadro 12

Causas	No. de casos	%
Diarrea y gastroenteritis	111	3.37
Alergia	100	3.03
Impétigo	70	2.12
Rinitis alérgica	60	1.82
Amigdalitis aguda	51	1.55
Micosis	50	1.52
Anemia	42	1.27
Parasitosis intestinal	34	1.03
Infección del tracto urinario	33	1.00
Rinitis	29	0.88
Gastritis no especificada	28	0.85
Diabetes mellitus	26	0.79
Efectos adversos de vacunación	24	0.73
Dolor	23	0.70
Cefalea	22	0.67
Otitis media	21	0.64
Retardo del desarrollo	15	0.45
Paludismo	13	0.39
Infección intestinal	8	0.24
Total general	**3,298**	**100.00**

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

Las principales causas de morbilidad en las personas mayores a un año representan el 83.35% según la entrevista realizada a la Dirección del centro de salud y con los datos obtenidos de la misma institución para el año 2015, se determinó que la tasa de morbilidad general es de doscientos treinta y ocho por cada mil personas al año.

1.5.2.5 Tasas y causas de mortalidad infantil

Se refiere a la cantidad de niños menores de un año muertos en determinado tiempo, y las causas que lo provocan, se obtiene dividiendo el número de defunciones ocurridas entre las y los niños menores de un año de edad por 1,000 nacidos vivos. A continuación se detalla las causas de mortalidad infantil a nivel en el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Causas de Mortalidad Infantil
Año: 2015

Causas	No. de casos	%
Anomalía congénita	1	50.00
Enfermedad cardiaca	1	50.00
Total	**2**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Para el año 2015 con los datos proporcionados por el Centro de Salud, se encontraron dos casos de muerte uno por anomalía congénita y el otro por enfermedad cardiaca, por lo que se interpreta que la tasa de mortalidad infantil es de trece muertes por cada mil niños nacidos al año.

1.5.2.6 Tasas y causas de mortalidad general

Se refiere a la cantidad de personas de diferentes edades que mueren en un determinado tiempo las causas que lo provocan, se obtiene dividiendo el total de los mayores a un año dentro del total de la población del estrato social analizado por mil. A continuación se detalla las causas de mortalidad general en el Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Causas mortalidad general
Año: 2015

Causas	No. de casos	%
Senilidad	9	36.00
Diabetes mellitus	3	12.00
Infarto agudo de miocardio	2	8.00
Enfermedad común	2	8.00
Accidente cerebrovascular	2	8.00
Tumor maligno	1	4.00
Paro cardiaco	1	4.00
Insuficiencia renal	1	4.00
Anemia	1	4.00
Anomalía congénita	1	4.00
Fiebre	1	4.00
Herida por arma de fuego	1	4.00
Total	**25**	**100.00**

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

De las principales causas que ocasionaron la muerte durante el 2015 en el Municipio, se pueden mencionar que el 88% se dieron debido a la vejez, enfermedades comunes provocadas por el clima y mala alimentación. Según datos proporcionados por el Centro de Salud, la tasa de mortalidad general es de dos por cada mil personas por año.

1.5.2.7 Tasa de natalidad

Indica el número de nacimientos que se registran en un lugar y tiempo determinado.

Con los datos proporcionados por el Centro de Salud, se determinó que la tasa de natalidad es de once niños por cada mil personas al año.

1.5.3 Agua

Este servicio es distribuido por la Municipalidad a las comunidades por medio de pozos; seis pozos mecánicos ubicados en las aldeas El Asintal, Brillantes, Las Tres Marías, San Vicente Boxomá, caserío Petencito y Cabecera municipal; de estos a la vez distribuyen a diez comunidades que son San Antonio, Siglo I y II, Vuelta del Niño, El Esfuerzo, El Centro, El Hall, El Chagüite, Esquipulas y Brillantes; y con pozos artesanales Santa Lucia, Casa Blanca, La Lolita y Mangales. Debe mencionarse que no se clasifica en la categoría de agua potable porque no tiene ningún proceso de purificación que asegure la calidad.

Con relación al año 1994 los servicios de agua han incrementado en 115.76%, es importante mencionar que el 100% de los pobladores puede obtener el líquido vital, dado a que la obtienen de chorros comunitarios, en casa de vecinos, por pozo artesanal, entre otros.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

En cuanto a la red de drenajes se observó que es únicamente para uso de las aguas servidas. Sin embargo, éstos solamente las lanzan hacia los ríos aledaños. Existe infraestructura para alcantarillado en la Cabecera Municipal, las aldeas Asintal y Brillantes pero se encuentran inhabilitados debido a que no se utilizan para dicho propósito, sino son utilizados como basureros clandestinos.

1.5.5 Energía eléctrica

La importancia y catalogación del servicio de energía eléctrica como una necesidad básica se deriva de la comodidad y el desarrollo que tienen las personas y las comunidades, cada vez se hace necesario el acceso de la misma para garantizar el bienestar de la familia y mejora en el nivel de vida. Este servicio es distribuido por ENERGUATE en todo el municipio y a nivel departamental. Para el año 2015 en el Municipio se incrementó este servicio en un 12.90%, comparado con el año 2002.

1.5.5.1 Domiciliar

La cobertura registrada para el año 2015 en el municipio de Santa Cruz Muluá es de 80%. Sin embargo en las aldeas Mángales, La Lolita y San Vicente Boxomá, los pobladores se han organizado por medio del Comité de Desarrollo Campesino -CODECA- con la finalidad de obtener este servicio sin ningún costo esto representa el 16% según ENERGUATE, los hogares que no tienen acceso al servicio está representado por 4% debido a las condiciones de pobreza, el costo de alumbrado público es de Q.51.00 por hogar y el precio por kilovatio de Q.1.64.

1.5.5.2 Alumbrado público

El 94.72% de las comunidades tiene alumbrado público a excepción de las áreas más lejanas de la Aldea San Vicente Boxomá, aunque se determinó que existe descontento de algunos pobladores por la irregularidad en el funcionamiento del

servicio, dato que se refleja en el 12.57% que lo califican de forma negativa con las observaciones siguientes: no hay buena iluminación por la distribución de los postes, por falta de mantenimiento a la infraestructura y por las tarifas elevadas.

1.5.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La disposición de los servicios sanitarios es fundamental para preservar la salud de las comunidades rurales y urbanas.

A continuación se presenta la cobertura del servicio sanitario en el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Cobertura de Servicio Sanitario
Años: 2002 y 2015

Hogares	Censo 2002	%	Municipalidad 2015	%
Conectado a red de drenaje	558	26.63	1,275	45.52
Conectado a fosa séptica	143	6.83	123	4.39
Excusado lavable	159	7.59	682	24.35
Letrina o pozo ciego	677	32.32	502	17.92
Sin servicio	558	26.63	219	7.82
Total	**2,095**	**100.00**	**2,801**	**100.00**

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

Se determinó que un 7.82% no tiene este servicio, se puede mencionar aldea La Lolita, sector El Esfuerzo de la aldea Brillantes, aldea Mángales y San Vicente Boxomá, cabe mencionar que de los que tiene un tipo de servicio sanitario predomina la conexión a la red de drenaje en la zona urbana y letrina o pozo ciego en el área rural.

Para el 2015 se determinó que 705 familias se beneficiaron con el servicio sanitario según datos proporcionados por la municipalidad de Santa Cruz Muluá, principalmente en la utilización de red de drenaje, excusado lavable y letrina, reduciendo la cantidad de personas que carecen de este servicio.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Se determinó de acuerdo a los datos obtenidos en los hogares visitados que solo el 11.32% tiene acceso al servicio de recolección y 88.68% contribuyen al problema de contaminación, debido a aspectos culturales y la falta de recolectores municipales o privados, se quema la basura, entierran, tira al río o en botaderos clandestinos.

1.5.8 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

De acuerdo a la observación realizada en el trabajo de campo y entrevistas con COCODE, se concluyó que en el Municipio no se le da tratamiento a las aguas servidas, 63.27% conformado por la conexión de drenajes y excusado lavable desemboca en los diferentes ríos del Municipio y el 36.73% hacen uso de fosa séptica, letrina o no cuenta con servicio.

1.5.9 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos

Con base a la observación realizada en el trabajo de campo y entrevistas con COCODE, se concluyó que en el Municipio no hay un sistema de tratamiento de desechos sólidos, esto contribuye a la amenaza encontrada de contaminación ambiental.

1.5.10 Cementerios

En el Municipio se cuenta con un cementerio general en la cabecera, el cual es utilizado por las comunidades más cercanas. Sin embargo, la capacidad de recepción del mismo ya excedió la necesidad de los pobladores, se encuentra desatendido en cuanto a mantenimiento.

En el área rural se cuentan con tres cementerios de los cuales se encuentran en regulares condiciones por la falta de mantenimiento de las autoridades.

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE HULE

El presente capítulo analiza la importancia de las unidades productivas del hule en el Municipio, se realizaron entrevistas dirigidas con la finalidad de recopilar información que detalle el proceso de producción, costos, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

El hule es un cultivo permanente, el árbol que proporciona la sabia tiene una vida útil productiva de 30 años aproximados después de que empieza a cosecharse, antes de este periodo desde la siembra el clon necesita entre cinco a siete años para empezar a producir, tiempo en el cual se aprovechada la tierra para la siembra de maíz.

El hule es un material utilizado por la industria principalmente para la fabricación de llantas, guantes, globos, juguetes, entre otros productos. El total de la producción de látex obtenida en las diferentes unidades productivas del Municipio es utilizada para la venta en el mercado internacional.

2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS

Se determinan de la siguiente forma; las asesorías recibidas (técnicas o financieras), el aprovechamiento de los suelos, el tipo de semilla, el proceso de producción, la aplicación de agroquímicos y fungicidas (cantidad de veces de aplicación), el equipo y la herramienta disponible y la mano de obra (asalariada o familiar).

La asesoría que reciben las diferentes unidades productoras de hule son técnicas, que ellos mismos contratan como ingenieros agrónomos que se especializan en la producción de látex y en mantener los árboles sanos.

Los suelos de Retalhuleu son aptos para la plantación de árboles de hule debido a que son planos y húmedos por las constantes lluvias, en Santa Cruz Muluá se usan clones que se pueden aprovechar al séptimo año de sembrado.

En cuanto a la producción se realiza por las mañanas se empieza a hacer los cortes en el área de uso del árbol llamada (panel de pica), se define el área de la corteza del tallo a explotar a una altura aproximada de un metro.

El proceso productivo consiste en realizar un corte o desgaste de la corteza de aproximadamente un centímetro, el corte debe dejar un canal por donde verterá el látex hacia los recipientes de recolección, que en un tiempo de dos horas estarán llenos.

Con respecto a los agroquímicos y fungicidas, se hacen dos aplicaciones al año de abonos, la aplicación consiste en dejar mezclar el abono con la tierra en una circunferencia que encierra a la planta o bien la mitad de la misma para evitar la erosión por el agua en terrenos con poca inclinación o bien por el aire, los fungicidas se aplican una vez al año con la finalidad de evitar plagas u hongos.

Las fincas analizadas utilizan mano de obra asalariada, situación satisfactoria en cuanto a la generación de empleo estable, el equipo que deben utilizar los empleados son instrumentos sencillos como machetes, botes de 5 galones, botas de hule, gubia para cortes de pica.

2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Sirve para cuantificar el valor total de la producción y de venta. El volumen de la producción, está en función del producto agrícola, área que se explote, tecnología y el medio ambiente imperante.

El hule es el producto más representativo en el Municipio, se cultivan un total de 1,162 manzanas de las cuales se obtienen 6,274,800 kilos de látex con un valor de la producción de Q.53,147,556.00.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Permiten comparar y analizar los datos obtenidos de las unidades productivas del hule del Municipio, a través de las diferentes herramientas financieras entre ellas el estado de costo directo de producción, estado de resultados y la rentabilidad.

2.3.1 Costo directo de producción

Permite medir el costo de producción anual en función de la tecnología aplicada, se utilizan como base los costos de la hoja técnica y el volumen de producción anual.

Se presenta el estado de costo de producción del hule al año de investigación en el Municipio, en el siguiente cuadro se detalla los tres elementos del costo, insumos mano de obra y costos indirectos variables según encuesta e imputados.

Cuadro 16
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Producción de hule
Estado de Costo directo de Producción
del 1 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados
Hule		
Insumos	**1,380,456.00**	**1,380,456.00**
Herbicidas	52,290.00	52,290.00
Fertilizantes	819,210.00	819,210.00
Fungicidas	357,896.00	357,896.00
Insecticidas	151,060.00	151,060.00
Mano de obra	**14,866,294.89**	**22,186,027.27**

Continúa en la página siguiente...

Continuación del cuadro 16

Estrato/producto	Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados
Primer abono	58,100.00	91,472.64
Fumigación	58,100.00	91,472.64
Segundo abono	58,100.00	91,472.64
Deshije	58,100.00	91,472.64
Poda	58,100.00	91,472.64
Equipamiento	58,100.00	91,472.64
Recolección	10,574,200.00	16,648,020.48
Bonificación incentivo	1,819,738.48	1,819,738.48
Séptimo día	2,123,756.41	3,169,432.47
Costos indirectos variables	**7,760,906.11**	**10,851,297.13**
Cuota patronal 11.67%	1,522,533.13	2,376,745.90
Prestaciones laborales 30.55%	3,985,722.98	6,221,901.23
Guacalitos	2,178,750.00	2,178,750.00
Energía eléctrica	30,000.00	30,000.00
Combustible	40,000.00	40,000.00
Alambre	3,900.00	3,900.00
Costo directo de producción	**24,007,657.01**	**34,417,780.39**
Producción total	**6,274,800**	**6,274,800**
Costo de un kilo de hule	**3.83**	**5.50**

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

La producción de hule se ubica dentro del estrado multifamiliar por la cantidad de manzanas sembradas, es evidente que el mayor costo lo absorbe la mano de obra con 57.68%, esto debido al proceso laborioso y a la extensión de tierra donde se cosecha, la variación entre encuesta e imputados se debe a que el productor no paga el salario mínimo vigente, ni prestaciones de ley.

2.3.2 Estado de resultados

Esta herramienta financiera es importante, permite determinar la utilidad o pérdida en un período determinado al llevar un adecuado registro contable de la actividad económica.

A continuación se muestra el estado de resultados al año 2015 para la producción de hule en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Producción de hule
Estado de Resultados
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados
Hule		
Ventas (6,274,800 kilos x Q.8.47)	53,147,556.00	53,147,556.00
(-) Costo directo de producción	24,007,657.01	34,417,780.39
Ganancia marginal	29,139,898.99	18,729,775.61
(-) Costos y gastos fijos	93,075.00	93,075.00
Sueldo administrador	93,075.00	93,075.00
Ganancia antes del impuesto	29,046,823.99	18,636,700.61
(-) Impuesto sobre la renta 25%	7,261,706.00	4,659,175.15
Ganancia neta	**21,785,117.99**	**13,977,525.46**

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

En el cuadro anterior se muestra la ganancia que se genera en un periodo determinado, al realizar las ventas anuales, restar los costos y gastos en el costo de producción, y determinar la ganancia neta después de deducir un 25% de impuesto sobre la renta sobre el resultado de la ganancia marginal menos los gastos de operación, las depreciaciones correspondientes de las herramientas, equipo agrícola, entre otros.

Para los cálculos no se tomó en consideración la depreciación de herramientas, equipo agrícola e inversión en plantación debido a que el productor indicó no tener información al respecto.

2.3.3 Rentabilidad

Es una relación entre los recursos necesarios y el beneficio económico que deriva de ello. Sirve para efectuar el análisis en forma simple y evaluar a través de la comparación del estado de resultados, regularmente se expresa en porcentajes.

- **Rentabilidad bruta**

En la producción de hule por cada quetzal vendido se refleja una ganancia marginal de Q.0.55 según encuesta y Q.0.35 imputados.

- **Rentabilidad en ventas**

El hule tiene un margen de ganancia por cada quetzal vendido según encuesta e imputados de Q.0.41 y Q.0.26 respectivamente.

- **Rentabilidad en costos y gastos**

En el caso de costo de producción del hule tiene un margen de ganancia por cada quetzal invertido según encuesta e imputados de Q.0.90 y Q.0.41 respectivamente.

2.3.4 Financiamiento

Establecer las diferentes opciones que utiliza el productor para la obtención de los recursos. Se representa con la cantidad de dinero necesaria para la realización de una actividad productiva; se puede obtener de fuentes internas y externas.

En el cuadro siguiente se detallan los recursos financieros que poseen los productores de hule según datos de encuentra al año 2015.

Cuadro 18
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Producción de hule
Financiamiento
Año: 2015

Estrato/producto	Interno	Externo	Total
Multifamiliares			
Hule			
Insumos	414,136.80	966,319.20	1,380,456.00
Mano de obra	10,922,800.00	0.00	14,866,294.89
Costos indirectos variables	2,252,650.00	0.00	7,760,906.12
Total	**13,589,586.80**	**966,319.20**	**24,007,657.01**

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

La producción de hule requiere financiamiento de Q.13,589,586.50. Se detalla en el cuadro anterior que de Q.1,380,456.00 de insumos, el 70% corresponde a financiamiento externo, esto debido a que los proveedores proporcionan crédito a los productores, los demás recursos son cubiertos con financiamiento interno que asciende a Q.414,136.80 distribuido en los tres elementos del costo.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Es el proceso por medio del cual se traslada el producto del productor al consumidor final, implica varias actividades que inician con la cosecha hasta la compra-venta.

2.4.1 Proceso de la comercialización

Es una función de mercadeo que se define como la actividad especializada que se ejecuta al llevarse a cabo los procesos de concentración, equilibrio y dispersión.

A continuación se detalla los procesos anteriormente listados para la producción de hule.

Tabla 1
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Producción Agrícola
Proceso de Comercialización
Año: 2015

Etapas / Producto	Hule
	Multifamiliar
Concentración	El producto se almacena en botes de cinco galones, en algún lugar bajo los árboles donde halla sombra, luego se traslada a tinaco.
Equilibrio	El productor no maneja oferta y demanda el total producido por varios productores es vendido al consumidor industrial, hay equilibrio ya que el productor logra cubrir todos su gastos y costos y obtener ganancia.
Dispersión	El productor traslada el producto a finca Clavellinas en camión, venta por kilo. Finca Clavellinas es la encargada de comercializar la producción a nivel internacional.

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

Se puede observar que el estrato analizado no cuenta con centro de acopio primario por lo que debe realizar el traslado de la producción el mismo día en que la obtiene generando costos innecesarios de distribución.

2.4.2 Análisis de la comercialización

La comercialización del producto hule en el Municipio en estudio se detalla en los análisis institucional, estructural y funcional, con el objetivo de entender el proceso de transferencia de bienes y los entes participantes.

2.4.2.1 Análisis institucional

Consiste en identificar a los participantes del proceso de comercialización y el papel que cada uno desempeña en la transferencia de un bien al consumidor.

A continuación se muestra el análisis institucional y sus principales características.

Tabla 2
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Producción Agrícola
Análisis institucional
Año: 2015

Entes / Producto	Hule
	Multifamiliar
Productor	Las fincas multifamiliares son las encargadas de extraer el látex por medio de los colaboradores, la cosecha se obtiene de forma artesanal, el 100% de la producción es destinado a la venta.
Empresa exportadora	Es el encargado de acopiar el total de la producción del Municipio, aplica un proceso de tratamiento al látex para que sea exportado al consumidor industrial.

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

Es importante resaltar que tanto el productor como el mayorista debido al tipo de producto comercializado no hacen uso de técnicas de mercadeo para desplazar la producción.

2.4.2.2 Análisis estructural

Se enfoca de forma más profunda para conocer la logística de los productores, intermediarios y consumidores en el proceso de comercialización. A continuación se muestra el análisis estructura en sus tres etapas conducta, estructura y eficiencia de mercado.

Tabla 3
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Producción Agrícola
Análisis Estructural
Año: 2015

Etapas / Producto	Hule
	Multifamiliar
Conducta	Los precios son determinados por la finca Clavellinas con base al mercado internacional, las ventas son constantes.
Estructura	El productor vende directo a la empresa exportadora.
Eficiencia	El productor logra cubrir todas las necesidades y costos de producción, existe eficiencia de mercado.

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

En el cuadro anterior se observó que el productor no maneja la oferta y demanda, aunque la venta sea constante quien determina el precio es el productor industrial en este caso finca Clavellinas quien realiza la venta en el mercado internacional.

2.4.2.3 Análisis funcional

Profundiza en el estudio de las funciones y servicios que se realizan en el proceso de comercialización por medio de actividades que tienen como fin último la transferencia de productos y la satisfacción de los participantes del intercambio.

A continuación se muestra el análisis funcional y las actividades necesarias para el proceso de comercialización.

Tabla 4
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Producción Agrícola
Análisis Funcional
Año: 2015

Funciones / Producto	Hule Multifamiliar
De intercambio	La compra venta se da directo a la empresa exportadora quien se encarga de vender el producto a nivel internacional. Quien determina el precio es la empresa exportadora tomando como base el precio al que se lo compra el consumidor industrial.
Físicas	El centro de acopio es finca clavellinas quien recibe la producción del municipio. El producto no se almacena pues se traslada todos los días a la empresa exportadora. No hay un proceso de transformación de la materia prima, sino solo en su composición de estado líquido a sólido para su exportación.
Auxiliares	Los riesgos se dan durante la época de lluvia debido a que el látex puede mezclarse con la lluvia y perder su pureza.

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

En el cuadro anterior se mencionaron las características principales del producto hule en cuanto a las funciones de intercambio entre productores y mayorista,

debido a que se desconoce la trasferencia del mayorista al consumidor industrial no se menciona la relación comercial con este último ente.

2.4.3 Operaciones de comercialización

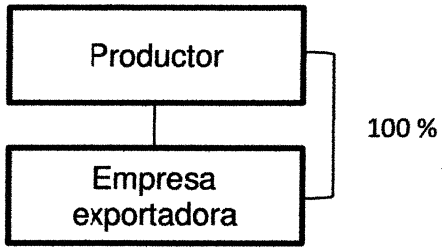
Serie de pasos que inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los canales de comercialización y se comparan con respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las que deben pasar los bienes o productos en el proceso de transferencia o cambio de propiedad entre el productor, los intermediarios hasta el consumidor final.

A continuación se muestra el canal de comercialización para la producción de hule.

Grafica 3
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Producción de hule
Canales de Comercialización
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, Segundo Semestre 2015.

Las unidades productivas multifamiliares analizadas en el Municipio de Santa Cruz Muluá utilizan un canal indirecto de distribución de la producción del hule, debido a que se vende a finca Clavellinas quien se encarga de la venta en el mercado internacional.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

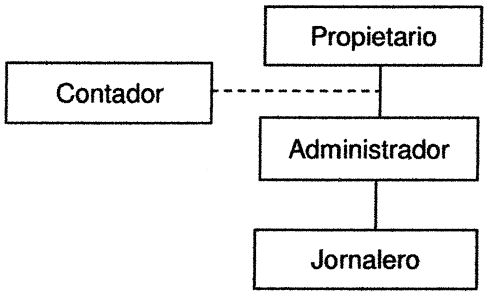
"Es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para lograr una producción que corresponda a los requerimientos del medio humano en el que la propia empresa actúa"[4]

2.5.1 Estructura organizacional

Muestra y especifica cómo se establece la comunicación, autoridad y división del trabajo, en las actividades productivas objeto de estudio.

A continuación se ilustra la forma de organización para la producción del hule en el Municipio.

Grafica 4
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Producción de hule
Estructura Organizacional
Año: 2015



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

En las fincas dedicadas al hule se observa que en el nivel estratégico se encuentra el propietario quien es el encargado de tomar decisiones de inversión y planificación, representa la máxima autoridad en la organización, en el nivel táctico está el administrador quien es el encargado de la dirección del personal y la

[4]Guzmán Valdivia. I. La Sociología de la empresa, 7ª edición, Editorial Jus, México 1963. P. 188

administración de la finca, en el nivel operativo están los jornaleros quienes se encargan del proceso productivo.

La comunicación se da de forma descendente al igual que la autoridad debido a que está centralizada en el propietario o dueño de la organización.

2.6 SITUACIÓN DE PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Las condiciones de producción del hule no necesitan de gran tecnificación para realizar las actividades diarias aunque si personal con experiencia en este tipo de trabajo para no dañar los árboles, existe asistencia técnica por parte de agrónomos especializados en el control de plagas, hongos y enfermedades que pueden afectar los árboles de hule, pero no hay una planificación anual bien estructurada.

No cuentan con un plan de producción bien definido, envían el látex todos los días luego de obtenerlo de los árboles, no se tiene centros primarios de acopio alejado de los árboles para evitar las impurezas tales como hojas, ramas, polvo entre otros que pueda afectar la calidad del producto.

No hay búsqueda de nuevos mercados, ni asociación entre unidades productoras de hule para obtener mejores precios por lo que finca clavellinas es quien controla la demanda. Además, las fincas productoras de hule no cuentan con la capacidad instalada para trasformar y enviar el producto directo al consumidor en el extranjero.

2.7 SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Con la finalidad de encontrar solución a la problemática encontrada se plantea las siguientes soluciones: Proponer la mejora continua y crecimiento de la capacidad

de trasformar la materia prima, planear mejor la producción, buscar el ahorro en cada uno de los procesos a emplear.

2.7.1 Comercialización

Se enfoca en proceso de transferencia de bienes al mercado internacional por lo que se debe estar informado en cuanto al alza o baja en el precio del látex, para poder ajustar los precios cuando sea necesario.

Es importante coordinar reuniones constantes entre las unidades productoras con el fin de manejar el precio del producto dentro del municipio.

2.7.2 Proceso de comercialización propuesto.

Con finalidad de mejorar el proceso de comercialización se proponen cambios en la concentración, el equilibrio y la dispersión que permitan obtener la mayor ganancia en la inversión.

2.7.2.1 Concentración

Se propone a la organización la construcción de un centro de acopio primario ubicado estratégicamente dentro del perímetro del área de producción, que tenga la capacidad para almacenar la producción de por lo menos tres días de recolección de látex, esto con la finalidad de realizar solo dos entregas del producto a la semana.

Esto beneficiará en la calidad del producto debido a que el área de almacenaje deberá cumplir las funciones de resguardo ante algún contaminante físico que pueda sufrir el producto al mantenerlo a la intemperie como se hace en la actualidad.

2.7.2.2 Equilibrio

El producto látex tiene longevidad extendida por lo que se podría manejar la oferta y la demanda pero no se cuenta con un lugar adecuado para conservar el producto en almacenaje y que cumpla con las condiciones necesarias para su preservación, por lo que se recomienda mantener un equilibrio en el precio por medio de la asociación con los productores de látex que entregan a Clavellinas para que sean ellos quienes manejen los precios en el Municipio.

2.7.2.3 Dispersión

Se propone buscar nuevos mercados en municipios aledaños, por medio del aumento de capacidad de almacenaje y distribución se puede ofrecer dos entregas por semana.

A largo plazo y con la implementación de la trasformación de la materia prima hule se podrá exportar el producto, con la finalidad de obtener mayor ganancia al ingresar al mercado internacional.

CAPÍTULO III
PROYECTO PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO

En el Municipio hay materia prima suficiente para realizar el proyecto "mermelada de mango" por lo que a continuación se describe de forma detallada los pasos a seguir para la creación de la asociación, la obtención de financiamiento, proceso de producción y venta.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se presenta la propuesta de inversión, la cual asocia a los productores de la localidad con el fin de ayudar en la economía de los interesados en participar en la realización del proyecto se propone producir y vender mermelada de mango en los negocios abarrotes, tiendas, comedores, panaderías y pastelerías de los municipios de Santa Cruz Muluá San Sebastián y Retalhuleu, se integrará una asociación de veinte integrantes que participaran en igualdad de condiciones.

El proyecto se localizará en el casco urbano de Santa Cruz Muluá, por ser un lugar céntrico que ayudará en la logística de ventas obtención de materia prima y recurso humano. De acuerdo a los datos obtenidos en el año 2015 por el grupo de practicantes del –EPS- en promedio el 72% de las personas encuestadas consumen mermeladas de distintos sabores de entre 1 y 2 frascos mensuales.

3.1.2 JUSTIFICACIÓN

El municipio de Santa Cruz Muluá es uno de los más representativos del departamento de Retalhuleu debido a las potencialidades agrícolas que posee, sobresale el mango por la cantidad de producto que se cosecha anualmente. Por lo que se eligió este fruto para la realización del proyecto con valor agregado al transformarlo en "mermelada de mango".

Con base a las potencialidades observadas y al considerar las necesidades de la población, se propone el proyecto por la disponibilidad de materia prima, recurso humano, cantidad de beneficios que aportan al ser humano los productos naturales, generación de empleo e ingresos a los asociados.

Se propone dirigir la venta de mermelada de mango en los negocios de abarrotes, comedores, panaderías y pastelerías ubicadas en los municipios de Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Retalhuleu.

3.1.3 OBJETIVOS

Son las metas o fines que la asociación de productores de mermelada de mango pretende alcanzar en un tiempo determinado.

3.1.3.1 Objetivo general

Proponer un proyecto artesanal, rentable para contribuir al desarrollo económico y social del Municipio, por medio de la creación de empleo directo e indirecto.

3.1.3.2 Objetivos específicos

- Crear una base administrativa-legal, financiera, técnica y mercadológica para la aplicación del proyecto y así alcanzar resultados a corto, mediano y largo plazo.
- Motivar a la población a involucrarse en negocios propios para generar una fuente de ingresos.
- Ofrecer una nueva alternativa de empleo a los interesados en el proyecto.
- Elaborar un producto de alta calidad, a un precio competitivo.

3.1.4 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en determinar la existencia de la demanda insatisfecha que justifique el desarrollo del proyecto, para ello se hace uso de la investigación para poder determinar: oferta, demanda, consumo aparente y demanda insatisfecha.

Se realizó por medio de entrevistas a propietarios de tiendas, abarroterías y restaurantes del lugar para conocer la demanda del producto mermelada, se observó que hay varias presentaciones y sabores pero, no del sabor mango, por lo que es factible invertir en una mermelada de mango, de excelente sabor, durabilidad y que aporta nutrientes a los consumidores.

3.1.4.1 Oferta

"Hace referencia a la cantidad de unidades de un producto que las empresas manufactureras o prestadoras de servicio estarían dispuestas a intercambiar a un precio de terminado; para una demanda dada habrá una oferta determinada".[5]

A continuación se detalla la oferta histórica y proyectada según datos obtenidos en la investigación de campo.

Cuadro 19
Municipios de Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Cabecera Departamental, Departamento de Retalhuleu
Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos
Período 2011-2020
(Cifras en Frascos de 12 Onzas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2011	-	955	955
2012	-	955	955
2013	-	11,517	11,517
2014	-	11,632	11,632
2015	-	11,748	11,748
2016	-	17,041	17,041
2017	-	20,267	20,267
2018	-	23,494	23,494
2019	-	26,720	26,720
2020	-	29,947	29,947

Para el cuadro de oferta se utilizaron como productos sustitutos mermelada de fresa y piña, donde a = 7,361.40, b = 3,226.44 y (x) = 3.
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

[5]Murcia M. J. D. Proyectos Formulación y criterios de evaluación, 1ª edición, Editorial alfaomega, México 2009. P. 467

El cuadro anterior representa la cantidad de productos sustitutos que se comercializan, en su totalidad se importan de la ciudad capital o de otros departamentos, las ventas se han incrementado en los municipios analizados de Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Cabecera Departamental.

La oferta para el año 2015 fue de 11,748 frascos dato determinado de acuerdo a encuesta realizada a los puntos de venta de los tres municipios analizados, a partir de este dato se cuestionó el crecimiento con respecto a años anteriores, para proyectar se utilizó la fórmula matemática mínimos cuadrados (ver anexo 2).

3.1.4.2 Demanda

"El concepto de la demanda está íntimamente ligado al concepto de la necesidad, deseo y poder de compra. Un determinado usuario potencial puede querer o necesitar un bien o un servicio, pero sólo el poder de compra que tenga determinará la demanda de ese bien o servicio."[6]

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Está representada por la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores y el comportamiento a futuro en el municipio de Santa Cruz Muluá que están relacionadas de forma directa con el mercado propuesto.

A continuación se detalla la demanda potencial histórica y proyectada según datos obtenidos en la investigación de campo.

---

[6]Ibid.

Cuadro 20
Municipios de Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Cabecera Departamental, Departamento de Retalhuleu
Demanda potencial histórico y proyectado de mermelada de mango
Período 2011-2020
(Cifras en Frascos de 12 Onzas)

AÑO	Población municipios	Población delimitada 65%	Consumo per cápita (frascos 12 oz)	Demanda potencial
2011	125,771	81,751	6.0	490,507
2012	128,287	83,387	6.0	500,319
2013	130,844	85,049	6.0	510,292
2914	133,414	86,719	6.0	520,315
2015	135,972	88,382	6.0	530,291
2016	138,533	90,046	6.0	540,279
2017	141,115	91,725	6.0	550,349
2018	143,690	93,399	6.0	560,391
2019	146,232	95,051	6.0	570,305
2020	148,716	96,665	6.0	579,992

Fuente: elaboración propia con base a la Estimaciones de Población Total por Municipio Período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior detalla la cantidad de mermeladas que se puede vender en un año determinado, con base al 65% de la población económicamente activa de los municipios Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Retalhuleu que tienen la capacidad de compra.

Con el dato proporcionado por nutricionista consultada se indica que el consumo ideal por persona es de dos cucharadas por semana de mermelada por sus aportes energéticos y de carbohidratos (ver anexo 3), al realizar los cálculos se expresa que el consumo debe ser de 6 frascos de mermelada por persona al año (ver anexo 4) dato que se comprueba con base a encuesta de gustos y preferencias realizada a pobladores de los tres municipios en donde se determinó que en promedio el 90.33% consume 1 frasco cada dos meses (ver anexo 5).

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Permite identificar la cantidad de bienes y servicios, consumidos en años anteriores, así como lo que se espera para los siguientes años.

A continuación se detalla el consumo aparente histórico y proyectado según datos obtenidos en la investigación de campo.

Cuadro 21
Municipios de Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Cabecera Departamental, Departamento de Retalhuleu
Consumo aparente histórico y proyectado de mermelada de mango
Período 2011-2020
(Cifras en Frascos de 12 Onzas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2011	-	955	-	955
2012	-	955	-	955
2013	-	11,517	-	11,517
2914	-	11,632	-	11,632
2015	-	11,748	-	11,745
2016	-	17,041	-	17,035
2017	-	20,267	-	20,261
2018	-	23,494	-	23,486
2019	-	26,720	-	26,712
2020	-	29,947	-	29,937

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

Se puede observar que para los años investigados hay un crecimiento en la compra de mermeladas y según los cálculos realizados para los años siguientes la tendencia se mantendrá.

Esto representa una oportunidad para que la asociación pueda introducir su producción en este mercado, debido al desabastecimiento que en la actualidad tiene la población del producto mermelada.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Está representado por el sector de la población que no logró obtener la compra del producto aunque tenía la capacidad de adquirirlo, se obtiene de restar la demanda potencial del consumo aparente.

A continuación se detalla la demanda insatisfecha histórica y proyectada según datos obtenidos en la investigación de campo.

Cuadro 22
Municipios de Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Cabecera Departamental, Departamento de Retalhuleu
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de mermelada de mango
Período 2011-2020
(Cifras en Frascos de 12 Onzas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2011	490,507	955	489,552
2012	500,319	955	499,364
2013	510,292	11,517	498,775
2914	520,315	11,632	508,683
2015	530,291	11,748	518,542
2016	540,279	17,041	523,238
2017	550,349	20,267	530,081
2018	560,391	23,494	536,897
2019	570,305	26,720	543,585
2020	579,992	29,947	550,046

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

El cuadro anterior refleja la demanda insatisfecha que tendrá el producto de mermeladas de mango en los municipios investigados, con la producción para el primer año se venderá 45,000 unidades que representan el 11.40% a cubrir de la demanda insatisfecha, se proyecta un aumento constante del 5% para los años siguientes de vida del proyecto.

Precio

Es la cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar por la obtención de un producto, bien o servicio y que los productores estén en las posibilidades de ofrecer en el mercado. En el caso del producto sustituto analizado (mermelada) se encontrón un precio de Q.13.00 y se vende en las tiendas de barrio.

Comercialización

Para la comercialización de la mermelada de mango se propone un canal indirecto que involucra a productor, detallista y consumidor final.El 85% de la producción de mermelada de mango será distribuida a detallistas: abarroterías, tiendas de barrio, pastelerías, panaderías y restaurantes de los municipios de Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Retalhuleu. El 15% restante será vendido al consumidor final en las instalaciones del proyecto.

3.2 ESTUDIO TÉCNICO

Es determinar la capacidad de producir, distribuir en cantidad y calidad proyectada, en la localización seleccionada a un precio competitivo así como evaluar y proponer las opciones tecnológicas para la elaboración de los bienes.

3.2.1 Localización

Consiste en determinar el lugar adecuado para la realización del proyecto, se toma en cuenta para la decisión de la ubicación la existencia de mano de obra, los recursos necesarios para la producción, las vías de acceso para proveedores con la logística de distribución entre otros factores.

3.2.1.1 Macro-localización

El proyecto se ubicará en el municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu, ubicado en latitud 14°34'50" y longitud 91°37'28" con una extensión

de 128 Kilómetros cuadrados, limita al norte con San Martin Zapotitlán y san Felipe, al Sur con el municipio de Retalhuleu, al oriente con San Andrés Villa Seca y Cuyotenango, al occidente con municipio de Retalhuleu y San Sebastián.

3.2.1.2 Micro-localización

El proyecto se ubicará en el casco urbano del municipio de Santa Cruz Muluá, del departamento de Retalhuleu a 179 kilómetros de la ciudad capital. Se eligió este lugar por la calidad de personas que hay en este lugar se considera que tiene la capacidad económica para involucrarse en el proyecto, la mano de obra necesaria disponible, está cercano a las calles principales por donde se distribuirá la producción a los otros municipios.

3.2.2 Tamaño del proyecto

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, la capacidad productiva del proyecto durante el tiempo de vida es de 248,656 frascos de 12 onzas, se plantea la producción para 6 meses del año y venta durante todo el año. A continuación se detalla la producción anual en frascos de mermelada de mango para cinco años del proyecto.

Cuadro 23
Municipio Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Volumen y valor de la producción anual proyectada
Años del 1 al 5
(cifras en frasco de 12 onzas)

Año	Producción diaria	Producción mensual	Producción semestral
1	344	7,576	45,455
2	362	7,955	47,728
3	380	8,352	50,114
4	399	8,770	52,620
5	419	9,209	55.251
TOTAL			**251,168**

Fuente: Elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior muestra la cantidad de producción necesaria para los años proyectados de acuerdo a la capacidad de la planta de producción se estima que se puede realizar el incremento del 5% para los cinco años pero al sexto año se deberá evaluar la capacidad instalada según el crecimiento que presente a la fecha.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

Se refiere a la cantidad de unidad producida de un producto o bien, en un año y la proyección para los años proyectados con la utilización de la tecnología y capacidad instalada de la asociación.

A continuación se detalla la cantidad de frascos de mermelada de mango que se producirán en la asociación.

Cuadro 24
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción Mermelada de Mango
Volumen y valor de la producción

Año	Volumen de la producción en frascos	Merma 1% (frascos)	Total de la producción en frascos	Precio de venta Q.	Valor Total de la producción Q.
1	45,455	455	45,000	7.00	315,000.00
2	47,728	477	47,251	7.00	330,757.00
3	50,114	501	49,613	7.00	347,291.00
4	52,620	526	52,094	7.00	364,658.00
5	55,251	553	54,698	7.00	382,886.00
Total	**251,168**	**2,512**	**248,656**		**1,740,592.00**

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

Al finalizar los cinco años de producción se calcula producir un total de 248,656 frascos que tendrá un total de valor de la producción de Q.1,740,592.00, la merma del uno por ciento se proyecta por cuestión de frascos rotos, por devoluciones por cambios de color, entre otros inconvenientes que se puedan presentar en el proceso productivo y de comercialización.

3.2.4 Tamaño de las instalaciones del proyecto

El objetivo de realizar el diseño de las instalaciones se debe a que con base a este se puede determinar el espacio disponible para llevar a cabo cada una de las actividades necesarias en la organización, productivas, dirección, almacenaje entre otras que sin un espacio físico disponible sería imposible de realizar. A continuación se muestra la distribución de las instalaciones para la asociación en el Municipio.

Imagen 1
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Diseño de las instalaciones
Año: 2015



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

La imagen anterior es el plano de las instalaciones se toma en consideración, área de formulación en donde se mantendrán todos los insumos, aquí se pesan los kits para cada lote, el área de producción esta estratégicamente distribuida para ahorrar tiempo en cada uno de los procesos, la bodega de producto terminado contará con congeladores para la materia prima como para producto terminado.

La oficina contiene el equipo necesario para la impresión de fechas de producción y expiración como números de lotes producidos en el día estos datos no viene incluidos en el arte de la etiqueta debido a que se debe ir actualizando constantemente.

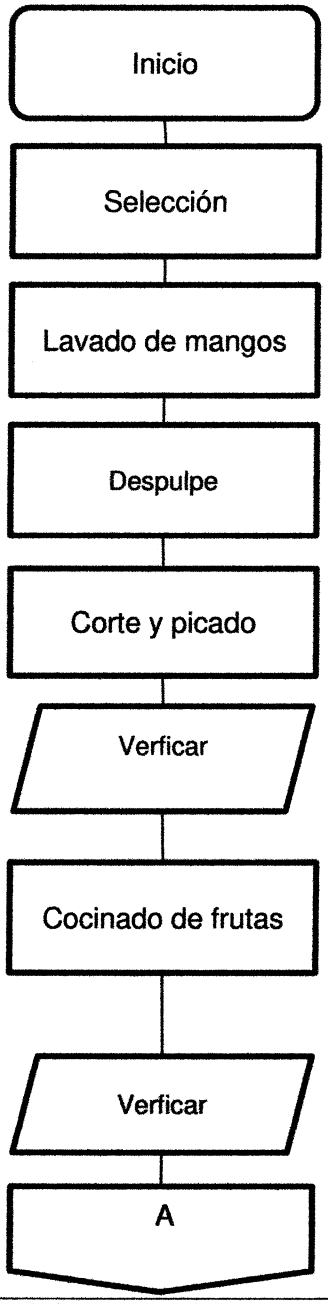
Con la finalidad de cumplir con normas de calidad, tanto en la salida de sanitarios como en el ingreso a planta se tiene contemplados lavamanos, así como extintores en caso de incendios, toda la maquinaria debe estar alejada por lo menos 10 centímetros de las paredes para evitar contaminación, el tamaño total de las instalaciones será de 15 metros de ancho por 20 metros de largo.

3.2.5 Proceso productivo

Consiste en detallar cada una de las actividades en el proceso de producción de la mermelada de mango, con la finalidad de estandarizar la cantidad de pasos para cada lote producido, durante un día de trabajo con tres cocineros se planea realizar cuatro lotes de producción.

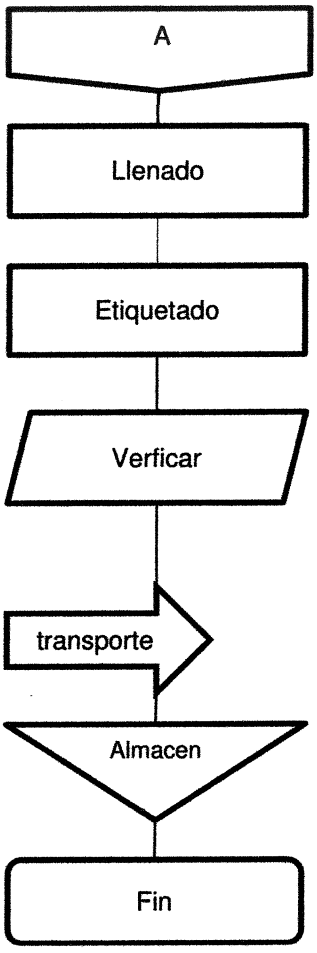
A continuación se detallan los pasos necesarios en el proceso de producción de un lote de mermelada de mango.

Imagen 2
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Proceso productivo
Año: 2015

Proceso	Actividad	Descripción del proceso
	1 2 3 4 1 5 2	Seleccionar 48 mangos de peso aproximado de 1 Libras. (4 minutos) Lavar mangos en fosa llena de agua con cloro. (6 minutos) Quitar pulpa y semilla con cuchillo sobre tabla de picar (8 minutos) Cortar pulpa sobre tabla de picar en cuadros de 1/2" aproximado. (12 minutos) Verificar cortes que cumplan con los tamaños especificados en la receta. Cocinar las frutas a fuego medio hasta que alcance ebullición, mezclar insumos, revolver constantemente para evitar que se peque a la olla, esterilizar frascos. (30 minutos) Verificar textura, con fuego lento esperar a que alcance el espesor deseado.

Continúa en la página siguiente...

Continuación de la imagen 3

Proceso	Actividad	Descripción del proceso
	8 9 3 1 1	Con la ayuda del embudo llenar los frascos y colocar la tapa. (10 minutos) Secar los frascos con limpiador, etiquetar y colocar en caja para su almacenaje. (3 minutos) Verificar que las etiquetas tengan el número de lote, fecha de producción, expiración, y que no se despeguen durante el llenado de cajas. Llevar las cajas llenas con el producto terminado. (2 minutos) Colocar las cajas apiladas en un máximo de 5 filas en estanterías. (4 minutos) Fin del proceso productivo.

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

En la preparación de un lote de mermelada se lleva a cabo con nueve actividades que se listaron en el cuadro anterior, tres inspecciones, un traslado y el almacenaje respectivo en la bodega de producto terminado.

Este proceso se debe repetir cuatro veces en el día y preparar simultáneamente dos recetas o el total de dos lotes debido a que se tiene dos estaciones de trabajo, se preparan un total de ocho ollas de mermelada al día.

3.2.6 Requerimientos técnicos

Para poder llevar a cabo las actividades de cualquier proyecto es necesario contar con diferentes materiales, herramientas, entre otros.

Por lo que a continuación se desarrolla cada uno de estos elementos para la producción de mermelada de mango.

Cuadro 25
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Requerimientos técnicos
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materia prima		
Mango	Unidad	3,031.33
Azúcar	Libras	477.67
Almidón de maíz	Libras	79.67
Agua	Litros	6.33
Sorbato de potasio	Libras	0.33
Benzoato de sodio	Libras	79.67
Mano de obra directa		
Selección del producto	Días	0.7341
Lavado	Días	1.1011
Despulpe	Días	1.4682
Corte y picado	Días	2.2023
Agregar Azúcar	Días	0.1835
Cocción, esterilización y mezclado	Días	5.5057
Llenado	Días	1.8352
Etiquetado y almacenaje	Días	0.5506
Traslado de cajas	Días	0.3670
Apilar cajas en estantería	Días	0.7341
Costos indirectos variables		
Frascos	Unidad	7,576
Etiqueta	Unidad	7,576
Costos Fijos de Producción		
Arrendamiento de instalación	Mensual	1
Utensilios de Cocina	Unidades	1

Continúa en la página siguiente...

Continuación del cuadro 25

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Supervisor de cocina	Días	15
Equipo de cocina		
Congelador	Unidad	1
Estufa Industrial acero inoxidable	unidad	1
Fosa de acero inoxidable	unidad	1
Balanza de dial	unidad	1
Filtro de agua	unidad	1
Balanza digital	unidad	1
Mobiliario y equipo		
Estantería de hierro galvanizado	Unidad	3
Mesa de acero inoxidable	Unidad	1
Escritorio secretarial	Unidad	1
Sillas	Unidad	2
Vehículos		
Motocicleta	Unidad	1
Equipo de computo		
Computadora marca dell	unidad	1
Impresora matricial	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1

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

Con la finalidad de preservar la inocuidad de los alimentos se utilizan utensilio de acero inoxidable en la producción de la mermelada de mando y todos los implementos de seguridad para uso del personal que está en contacto directo de la materia prima.

Dentro del mobiliario y equipo se incluye lo necesario para producir la mermelada de Mango dentro del Municipio, también es necesario una impresora matricial para detallar la etiqueta de cada frasco en presentación de 12 onzas.

Se cuenta con una motocicleta que servirá para que el vendedor realice entregas así como para realizar la comercialización del producto y que pueda expandirse la producción.

3.2.6.1 Materia prima

Para la producción de mermelada de mango se necesita de los siguientes insumos.

Cuadro 26
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Costo de la materia prima
Año: 2015

Materia prima	Cantidad	Costo unitario en quetzales	Costo total en quetzales
Mango	18,188	0.70	12,731.60
Azúcar	2,866	3.50	10,031.00
Almidón de maíz	478	3.30	1,577.40
Agua	478	0.50	239.00
Sorbato de potasio	38	2.15	81.70
Benzoato de sodio	2	2.95	5.90
TOTAL			**24,666.60**

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

El cuadro anterior detalla la cantidad de producto necesario para la producción del primer año de 45,455 frascos de mermelada de mango, esta inversión asciende a un total de 24,666.60 la misma puede varias para los siguientes años por el incremento en la producción y dependiendo que los precios de las materias primas se mantengan en el mercado.

3.2.6.2 Costos indirectos de producción

Representa los gastos incurridos en un periodo determinado para la realización de un bien o producto.

A continuación se detalla los costos para la producción de mermelada de mango para el primer año de producción.

Cuadro 27
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Costos indirectos de producción
Año: 2015

Materia prima	Cantidad	Costo unitario en quetzales	Costo total en quetzales
Frascos de 9 onzas con tapadera	45,455	2.00	90,910.00
Etiqueta	45,455	0.50	22,727.50
TOTAL			**113,637.50**

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

El cuadro anterior detalla los materiales necesarios para la producción de mermelada de mango, es necesario realizar la compra de los frascos y las etiquetas al inicio de cada año con base a la proyección de la producción.

3.2.6.3 Mano de obra

La mano de obra se obtendrá de la cabecera municipal del municipio de Santa Cruz Muluá, se contratará dos cocineros y un supervisor como jefe de grupo quien recibirá órdenes del administrador. Para la producción de mermelada de mango se tiene estimado trabajar en promedio 22 días al mes, en horario de 7:00 am a 5:00 pm, el pago será salario mínimo vigente.

3.2.6.4 Programa de producción

La producción se hará en los meses de mayo, junio, julio y octubre, noviembre, diciembre, los meses elegidos se plantean con la finalidad de controlar el inventario y la vida útil de los productos.

El mango Tommy es una de las especies comúnmente llamado mango de riego de la cual se puede obtener hasta dos cosechas al año, por lo que se planea la producción de las mermeladas de mango inmediato a la cosecha de los frutos.

3.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En esta etapa del proyecto se da a conocer la necesidad de organizarse, para realizar de forma ordenada las distintas actividades de la producción de mermelada de mango por parte de los productores asociados del Municipio.

También se desarrollan las herramientas administrativas con relación al tipo de organización y el proceso administrativo que será útil para la ejecución de las operaciones.

3.3.1 Justificación

Es necesario realizar este estudio para que la asociación de productores de mermelada de mango no incurra en faltas legales en cuanto a la utilización de marcas y patentes existentes, el pago adecuado a sus trabajadores, entre otras razones.

3.3.2 Objetivos

Los objetivos que se procuran alcanzar son los siguientes:

3.3.2.1 General

Impulsar el desarrollo socioeconómico, a través de un proyecto de producción y comercialización de mermelada de mango.

3.3.2.2 Específicos

- Crear fuentes de trabajo para los interesados en el proyecto de mermeladas de mango en el municipio de Santa Cruz Muluá.
- Mejorar los ingresos familiares de los asociados como también a los que se les ofrecerá empleo.
- Tener acceso a asistencia técnica y financiera para el mejoramiento de la producción.

- Mejorar el nivel económico y social de la comunidad.

3.3.3 Tipo y denominación

Se propone la creación de una asociación, al considerar la facilidad de su constitución, la denominación será: ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE MERMELADA DE MANGO, que se puede abreviar como -ASOPROMM-, la creación de esta entidad se realiza con la finalidad de obtener mayor aporte financiero por la cantidad de asociados y la posibilidad de optar a créditos bancarios.

La creación de la asociación propuesta tiene su base legales en la ley de asociaciones acuerdo gubernativo número 512-98 del Organismo Ejecutivo, Código de trabajo Decreto número 1444 del Congreso de la República de Guatemala, Constitución política de Guatemala Articulo 34 Derecho de Asociación entre otras aplicables.

3.3.4 Marco Jurídico

Los aspectos legales que la asociación debe incluir se detallan a continuación:

3.3.4.1 Normas externas

La asociación debe acoplarse de forma externa, a fin de cumplir con la legislación guatemalteca en materia de comercio, trabajo, impuestos y todo lo relacionado con la productividad y derechos laborales, por lo que las leyes aplicables son:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93 Asamblea Nacional Constituyente.

- Código de Comercio, Decreto 2-70 del congreso de la República de Guatemala. Artículo 13.

- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas Decreto 35-88.

- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.

- Jefe de Gobierno Enrique Peralta Azurdia, Código Civil, Decreto Ley 106.

- Código Tributario, Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley del Impuesto sobre Inmuebles –IUSI-, Decreto 15-98 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley de Bono 14, Decreto 42-92 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley de Aguinaldos, Decreto 76-78 del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.4.2 Normas internas

Para la eficacia y eficiencia en las operaciones de la asociación, es necesario establecer procesos y procedimientos que respondan a normas internas debidamente constituidas por la máxima autoridad que es la Junta Directiva. Las normas serán integradas así:

- Acta de constitución de la asociación, autorizada por Gobernación Departamental y ratificada en la municipalidad.

- Reglas y estatutos de funcionamiento de toda asociación aprobadas por la Junta Directiva.

- Políticas que regirán el funcionamiento de la asociación.

- Manual de organización, normas y procedimientos.

Todos los documentos estarán sujetos a actualizaciones y estatutos de considerarse pertinentes para el alcance de los objetivos de la asociación.

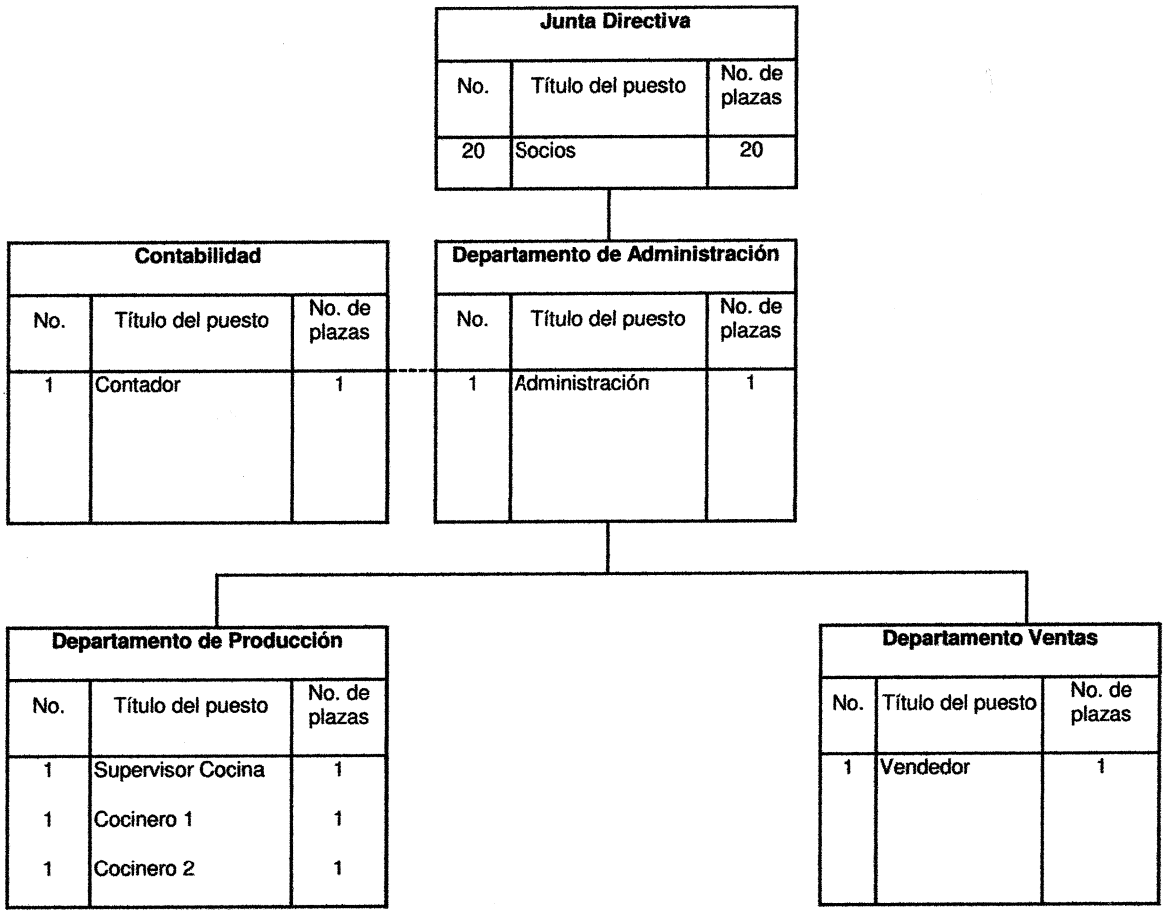
3.3.5 Estructura de la organización

Se establece la forma en que se dividen, agrupan, coordinan, delegan, realizan las actividades y las relaciones entre los distintos niveles jerárquicos, para la asociación -ASOPROMM- se propone la estructura lineal staff debido a que las relaciones de autoridad son de orden descendente y centralizada.

Cada departamento tiene definidas las obligaciones y responsabilidades, la contabilidad se contratará de forma externa o staff para que lleve el registro financiero y cumplir con las formalidades legales requeridas.

A Continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para la Asociación de Productores de Mermelada de Mango en el municipio de Santa Cruz Muluá.

Gráfica 5
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Estructura de la organización propuesta
Año 2015



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

La gráfica anterior muestra la importancia de proporcionar orden en la asociación, por lo cual se tiene una estructura simple, en donde estará dividido por departamentos, es decir equipos de trabajo, quienes tendrán a su cargo tareas y actividades específicas. Asimismo, este organigrama estructural muestra las líneas de mando y las relaciones existentes, en donde los lineamientos de autoridad y responsabilidad se dan en forma directa en cada departamento.

A continuación se analiza la estructura organizacional propuesta:

- **Complejidad:** Estará departamentalizada en relación a las principales funciones que requiera los procesos; es decir que las actividades serán agrupadas según su similitud y realizadas en un orden lógico, simple y con fácil manejo del personal a cargo de cada actividad.
- **Formalización:** Se regirá en base a la ley establecida; asimismo, por estatutos internos determinados por la Junta Directiva.
- **Centralización:** Las decisiones se darán en los niveles jerárquicos más altos, habrá centralización. Seguidamente para el presente proyecto, por preparación, las aprobaciones de planes estratégicos estarán a cargo de la Junta Directiva.

3.3.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Con el fin de aumentar la eficiencia y hacer más flexible y ágil la estructura de la asociación, se tendrá una adecuada comunicación y responsabilidad delegada a cada uno de los departamentos, conllevará al cumplimiento de las funciones y actividades del proyecto.

Las funciones principales de cada unidad se definen a continuación:

- **Junta Directiva:** Este órgano es responsable de planificar como supervisar, cumplir con los estatutos y reglamentos del proyecto. Estará integrado por cinco miembros asociados que serán electos en forma democrática en asamblea general quiénes ocuparán los cargos de presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y un vocal, quienes realizarán las siguientes actividades:

- Coordinar las actividades de los miembros de la asociación
- Dar a conocer los reglamentos internos a los miembros de la asociación
- Velar por el cumplimiento de las normas, estatutos y reglamentos
- Establecer el presupuesto anual de ingresos y egresos.

- Nombrar y delegar al administrador como representante legal de la asociación.

- **Administración:** Responsable de la supervisión a nivel administrativo, contable, comercial y productivo, entre sus funciones se encuentran:
- Realizar planeación, organización, dirección y control de las actividades de producción y comercialización.
- Coordinar la realización del programa de actividades.
- Presentar periódicamente informes de los resultados obtenidos a la Junta Directiva.
- Fijar las políticas de precios.
- Promover el uso óptimo de los recursos disponibles.
- Distribuir eficientemente los insumos al área de producción.

- **Producción:** Verificarán el proceso de producción de mermelada de mango, controlar el inventario de materia prima y producto terminado; entre las funciones están:
- Realizar el listado de insumos necesarios para la producción.
- Utilizar eficientemente los insumos en el proceso de producción.
- Eliminar procesos innecesarios en la producción.
- Implementar nuevas técnicas en el proceso de producción.
- Controlar el inventario.

- **Comercialización y ventas:** Verificarán porque el producto sea trasladado hacia el mercado determinado para la venta, también buscarán nuevos mercado, entre las funciones están:
- Identificar los canales de comercialización.
- Elaborar el plan anual de ventas.
- Definir nuevas estrategias de ventas.

- Contactar a clientes potenciales.
- Colocar el producto en los mercados objetivos.
- Crear lealtad en clientes por medio de un buen servicio al cliente.

- **Contabilidad**: Es el responsable de llevar los controles financieros y contables de la asociación, así mismo proporcionará información financiera de las diferentes transacciones, entre sus funciones se encuentran:
- Efectuar una planeación financiera, con obtención de fondos, administración de efectivo, análisis sobre gastos de capital y manejo de las actividades de crédito.
- Registros contables de estados financieros.
- Control del flujo de ingresos y egresos de las operaciones de producción y comercialización.

3.3.7 Aplicación del proceso administrativo

Permitirá a la asociación realizar actividades en forma coordinada, eficiente y sistematizada, con el fin de obtener beneficios sociales, económicos y culturales, los elementos a aplicar son:

3.3.7.1 Planeación

Está a cargo de la Junta Directiva para la coordinación y ejecución de la asociación, es importante definir un plan operativo anual, para lo cual se debe tomar en cuenta los siguientes puntos.

- **Flexibilidad:** Se debe dejar un tiempo o espacio considerable entre cada actividad por aquellas acciones o toma de decisiones imprevistas que puedan surgir.

- **Objetividad:** Es necesario conocer la realidad de los recursos disponibles y capacidad que tienen los productores para poner en marcha el proyecto, en base a esto determinar planes y metas.

- **Eficiencia:** Llevar a cabo cada una de las actividades determinadas para lograr los propósitos y objetivos de la asociación.

A continuación se detallan los planes estratégicos que se regirán en la asociación:

- **Visión:** Se propone la siguiente:

"Ser una asociación líder en la producción y comercialización de mermelada de mango reconocido a nivel nacional, a través de un buen servicio al cliente, productos de alta calidad y precios competitivos".

- **Misión:** Se propone la siguiente:

"Somos una asociación de productores de mermelada de mango, comprometidos a innovar y diversificar la producción, a fin de contribuir con la generación de empleo, nuevas fuentes de ingreso que beneficie la calidad de vida de nuestros asociados y pobladores del municipio de Santa Cruz Muluá, departamento de Retalhuleu".

- **Valores:** Los principios que se proponen para la asociación son :

– Dinamismo.
– Responsabilidad.
– Innovación
– Cultura de servicio.
– Trabajo en equipo.

- **Objetivo general**

Brindar las herramientas y técnicas necesarias para obtener un producto de calidad, que sea competitivo en el mercado regional.

- **Objetivo específico**

Capacitar a los productores con el fin de desarrollar y fortalecer el proceso productivo y de comercialización de mermelada de mango.

- **Estrategias**

- Brindar asesoría técnica para el seguimiento de planes a corto y largo plazo.
- Elaborar manuales de normas y procedimientos, así como de organización.
- Realizar investigación de mercados para identificar nuevos segmentos.

3.3.7.2 Organización

Proceso para comprometer a dos o más personas para que trabajen juntas de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta o una serie de metas específicas. Se recomienda a la asociación una estructura formal que represente a la organización, a través de los siguientes aspectos: división del trabajo, estructura organizacional, jerarquía y coordinación.

3.3.7.3 Integración

Es la integración del elemento humano idóneo para cada una de las actividades que se desarrollarán, así como los materiales y el monto financiero necesario para el desarrollo de la asociación. Este proceso lo realiza el departamento de administración, a través de los procedimientos de selección, reclutamiento, inducción y evaluación del personal. Se describe a continuación cada uno de los procedimientos:

- Reclutamiento: se da por la necesidad de personal para la asociación, y puede informarse a la población a través de anuncios escritos en comercios, o casas de los miembros de la asociación, así como de forma verbal entre familiares y vecinos.

- Selección: seleccionar a la persona idónea para el puesto requerido, por lo que puede ser: saber leer, escribir, experiencia en agricultura y ser originario del Municipio.

- Inducción: el administrador tiene la responsabilidad de presentar y orientar al nuevo miembro de la asociación, sobre la misión, visión, objetivos y metas de la organización; así como describir las funciones de las diferentes unidades administrativas.

- Evaluación del desempeño: anualmente se medirá la eficiencia y desenvolvimiento del colaborador en la organización, se tomará la decisión de premiarlo o rescindir su contrato.

3.3.7.4 Dirección

El administrador es el encargado de dirigir y supervisar el trabajo desempeñado por los empleados, establecer las políticas administrativas que ayuden a alcanzar los objetivos deseados por medio de la comunicación, liderazgo y motivación.

- Comunicación: se realizará de forma verbal a través de reuniones, ordenes de trabajo, así como de forma escrita por medio de manuales, cartas y notificaciones.

- Liderazgo: los mandos más altos serán los guías, apoyarán a dar soluciones que sean beneficiosas para toda la organización.

- Motivación: se promoverá la productividad, lealtad de los socios, se realizarán actividades recreativas.

3.3.7.5 Control

En esta etapa corresponde a los niveles jerárquicos altos y sirve para evaluar la ejecución de los planes, objetivos y metas trazadas con anterioridad, para lograrlo se debe establecer cuatro procesos necesarios como: establecimiento de normas, medición de resultados, corrección y retroalimentación.

3.4 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

Se presenta información respecto a la inversión fija y capital de trabajo utilizado en la realización del proyecto producción de mermelada de mango, para ello es necesario conocer el medio de financiamiento, costos incurridos y un análisis de los estados financieros proyectados.

3.4.1 Inversión fija

Está integrado por aquellos activos tangibles (terreno, maquinaria y vehículos etc.) e intangibles (patentes, marcas, gastos de instalación etc.) los cuales son útiles para que funcione un proyecto. En el cuadro siguiente se observa la inversión fija realizada por los asociados para la producción de mermelada de mango.

Cuadro 28
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Inversión Fija
Año 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Tangibles				**29,300.00**
Equipo de cocina				**15,600.00**
Congelador	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Estufa Industrial acero inoxidable	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
Fosa de acero inoxidable	Unidad	1	2,500.00	2,500.00
Balanza de dial	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Filtro de agua	Unidad	1	1,800.00	1,800.00
Balanza digital	Unidad	1	800.00	800.00
Mobiliario y equipo				**5,200.00**
Estantería de hierro galvanizado	Unidad	3	1,000.00	3,000.00
Mesa de acero inoxidable	Unidad	1	800.00	800.00
Escritorio secretarial	Unidad	1	700.00	700.00
Sillas	Unidad	2	350.00	700.00
Vehículos				**4,000.00**
Motocicleta	Unidad	1	4,000.00	4,000.00
Equipo de computo				**4,500.00**
Computadora marca dell	Unidad	1	2,500.00	2,500.00
Impresora matricial	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Intangibles				**5,000.00**
Gastos de organización				**5,000.00**
Gastos de organización	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Total Inversión Fija				**34,300.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

La inversión fija consta de activos necesarios para realizar el proyecto, sobresaliendo el equipo de cocina con 45% del total de la inversión fija seguido por el mobiliario y equipo con 15%, los gastos de organización con 15%, el equipo de cómputo con un 13% y por último el vehículo con 12%.

3.4.2 Inversión en capital de trabajo

Es todo capital utilizado para insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos, gastos de administración y otras erogaciones en efectivo indispensables para llevar a cabo la primera producción.

En el cuadro siguiente se presenta la inversión en capital de trabajo utilizado para la producción de mermelada de mango durante un mes a excepción de los utensilios de cocina, los cuales deben comprarse al inicio del proyecto, debido a que son necesarios para realizar la producción.

Cuadro 29
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Materia Prima				**4,111.10**
Mango	Unidad	3,031.33	0.70	2,121.93
Azúcar	Libras	477.67	3.50	1,671.83
Almidón de maíz	Libras	79.67	3.30	262.90
Sorbato de potasio	Libras	6.33	2.15	13.62
Benzoato de sodio	Libras	0.33	2.95	0.98
Agua	Libras	79.67	0.50	39.83
Mano de obra directa				**1,491.06**
Selección del producto	Días	0.7341	78.72	57.79
Lavado	Días	1.1011	78.72	86.68
Despulpe	Días	1.4682	78.72	115.58
Corte y picado	Días	2.2023	78.72	173.36
Agregar Azúcar	Días	0.1835	78.72	14.45
Cocción, esterilización y mezclado	Días	5.5057	78.72	433.41
Llenado	Días	1.8352	78.72	144.47
Etiquetado y almacenaje	Días	0.5506	78.72	43.34

Continúa en la página siguiente...

Continuación del cuadro 29...

Traslado de cajas	Días	0.3670	78.72	28.89
Apilar cajas en estantería	Días	0.7341	78.72	57.79
Bonificación	Porcentaje	14.68	8.33	122.30
Séptimo día		1,278.05	6.00	213.01
Costos indirectos variables				**19,531.16**
Cuota patronal 12.67%	Porcentaje	1,368.76	0.1267	173.42
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	1,368.76	0.3055	418.16
Frascos	Unidad	7,576	2.00	15,151.67
Etiqueta	Unidad	7,576	0.50	3,787.92
Costos Fijos de Producción				**6,235.44**
Arrendamiento de instalación	Mensual	1.00	458.33	458.33
Utensilios de Cocina	Unidades	1.00	3,955.00	3,955.00
Supervisor de Cocina	Días	15.00	79.00	1,185.00
Bonificación incentivo	Porcentaje	15.00	8.33	124.95
Cuota patronal 12.67%	Porcentaje	1,185.00	0.1267	150.14
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	1,185.00	0.3055	362.02
Gastos de administración				**4,879.94**
Sueldo administrador	Mensual	1.00	2,394.00	2,394.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.00	250.00
Cuota patronal 12.67%	Porcentaje	2,394.00	0.1267	303.32
Prestaciones laborales 30.55%	Porcentaje	2,394.00	0.3055	731.37
Honorarios contador	Mensual	1.00	250.00	250.00
Agua, luz y telecomunicaciones	Mensual	1.00	300.00	300.00
Útiles y enseres	Mensual	1.00	137.92	137.92
Publicidad	Unidades	0.83	100.00	83.33
Fumigación	Mensual	1.00	150.00	150.00
Gas	Mensual	1.00	150.00	150.00
Papelería y útiles	Mensual	1.00	130.00	130.00
Total				**36,248.71**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

En la inversión de capital de trabajo el gasto que sobresale se refleja en los costos indirectos variables con un 54% esto debido a la compra de frascos que garantizan la conservación del producto y la etiqueta que le proporciona información nutricional del producto elaborado, los gastos de administración utiliza el 14%, la mano de obra con 4%, los insumos con 11% y por último los costos fijos de producción con un 17%.

Así mismo es importante mencionar que se presenta la inversión de capital de trabajo para el primer mes de producción.

Los utensilios de cocina lo integran las ollas, el lavamanos, la tabla para picar, las paletas, cuchillos, medidor y espumadera entre otros accesorios necesarios para la producción inicial, los cuales se detallan en el anexo No. 11 y se costean en su totalidad debido a lo necesarios en el proceso productivo.

Los útiles y enseres se detallan en el anexo No. 9, los productos como el desinfectante, jabón, bolsas de basura, botes de basura y trapos para limpiar son necesarios para mantener en buenas condiciones las instalaciones.

3.4.3 Inversión total

Es el monto total necesario para llevar a cabo un proyecto, está compuesto por la inversión fija más la inversión en capital de trabajo que se detalló en los puntos anteriores y como resultado se obtiene el total monetario que necesita un inversionista.

En el cuadro siguiente observamos la inversión total necesaria para llevar a cabo el proyecto a realizarse en el municipio de Santa Cruz Muluá.

Cuadro 30
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Inversión Fija y Capital de Trabajo Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión Fija		**34,300.00**
Equipo de cocina	15,600.00	
Mobiliario y equipo	5,200.00	
Vehículos	4,000.00	
Equipo de computo	4,500.00	
Gastos de organización	5,000.00	
Inversión en Capital de Trabajo		**36,248.71**
Insumos	4,111.10	
Mano de obra directa	1,491.06	
Costos indirectos variables	19,531.16	
Gastos Fijos de producción	6,235.45	
Gastos de administración	4,879.94	
Total		**70,548.71**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

La inversión total destinada al proyecto producción de mermelada de mango consta del 49% destinado a la compra de equipo de cocina, mobiliario y equipo entre otros y la inversión en capital de trabajo le corresponde 51% el cual se integra por compra de insumos como el mango para la producción, pago de mano de obra, arrendamiento, sueldo del administrador y prestaciones de ley.

3.4.4 Financiamiento

Son los recursos económicos utilizados para llevar a cabo el proyecto pueden ser obtenidos de fuentes internas, aquellas provenientes del productor o de ventas anteriores y de fuentes externas como los préstamos.

En el cuadro siguiente se detalla la distribución de los recursos utilizados para la producción de mermelada de mango.

Cuadro 31
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos Propios	Recursos Ajenos	Inversión Total
Inversión Fija	**19,300.00**	**15,000.00**	**34,300.00**
Equipo de cocina	5,600.00	10,000.00	15,600.00
Mobiliario y equipo	200.00	5,000.00	5,200.00
Vehículo	4,000.00	-	4,000.00
Equipo de computo	4,500.00	-	4,500.00
Gastos de organización	5,000.00	-	5,000.00
Inversión en Capital de Trabajo	**16,368.77**	**19,879.94**	**36,248.71**
Materia Prima	4,111.10	-	4,111.10
Mano de obra directa	1,491.06	-	1,491.06
Costos indirectos variables	4,531.16	15,000.00	19,531.16
Costos Fijos de Producción	6,235.45	-	6,235.45
Gastos de administración	-	4,879.94	4,879.94
Total	**35,668.77**	**34,879.94**	**70,548.71**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

El financiamiento proporcionado por los socios es 50.56% proporcionado por 20 socios que se distribuye en 54% destinado a la inversión fija dentro de lo que podemos mencionar la compra de la motocicleta, equipo de computación entre otros y el 46% destinado a la inversión en capital de trabajo que incluye la materia prima, mano de obra directa, costos indirectos que incluye la compra de frascos y etiquetas.

El financiamiento externo proveniente del préstamo obtenido asciende al 49.44% que será destinado al pago de costos indirectos y gastos de administración. Se presenta el plan de amortización del préstamo para la producción de mermelada de mango en el Municipio.

Cuadro 32
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Plan de Amortización del Préstamo
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a Capital	Tasa de Interés 14%	Total	Saldo de Capital
				34,879.94
1	11,626.65	4,883.19	16,509.84	23,253.29
2	11,626.65	3,255.46	14,882.11	11,626.64
3	11,626.64	1,627.73	13,254.38	-
Total	**34,879.94**	**9,766.38**	**44,646.32**	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Se pretende amortizar el préstamo durante tres años al realizar cuotas niveladas de Q. 11,626.65 cada año con una tasa de interés del 14.00% proporcionada por la Cooperativa ubicada en el Departamento de Retalhuleu que asciende a Q. 9,766.38.00 concluido el tercer año.

3.4.5 Estados financieros

Estos reflejan los costos y gastos que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto, está integrado por el estado directo de producción proyectada, estado de resultados proyectado, presupuesto de caja y estado de situación financiera proyectado, los cuales servirán para realizar la evaluación financiera que servirá para conocer la rentabilidad del proyecto.

3.4.5.1 Estado de costo directo de producción

Presenta el costo realizado en la elaboración de la Mermelada de Mango para un período de cinco años propuesto para el proyecto realizado en el municipio de Santa Cruz Muluá. Se presenta a continuación el estado de costo directo de producción de un frasco de 12 onzas de mermelada de mango proyectado para cada año durante los seis meses que se lleva a cabo el proceso productivo.

Cuadro 33
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de Marzo al 31 de Agosto de Cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima	**24,666.60**	**25,900.07**	**27,194.85**	**28,554.76**	**29,982.50**
Mango	12,731.60	13,368.25	14,036.55	14,738.46	15,475.39
Azúcar	10,031.00	10,532.61	11,059.15	11,612.17	12,192.78
Almidón de maíz	1,577.40	1,656.28	1,739.08	1,826.04	1,917.35
Sorbato de potasio	81.70	85.79	90.07	94.58	99.31
Benzoato de sodio	5.90	6.20	6.50	6.83	7.17
Agua	239.00	250.94	263.50	276.66	290.50
Mano de Obra Directa	**8,946.69**	**9,394.07**	**9,863.70**	**10,356.94**	**10,874.79**
Selección del producto	346.73	364.06	382.26	401.38	421.45
Lavado	520.09	546.10	573.40	602.07	632.17
Despulpe	693.45	728.13	764.53	802.76	842.90
Corte y picado	1,040.18	1,092.19	1,146.79	1,204.14	1,264.35
Agregar Azúcar	86.68	91.02	95.57	100.35	105.36
Cocción, esterilización y mezclado	2,600.45	2,730.49	2,866.99	3,010.35	3,160.87
Llenado	866.82	910.16	955.66	1,003.45	1,053.62
Etiquetado y almacenaje	260.04	273.05	286.70	301.04	316.09
Traslado de cajas	173.36	182.03	191.13	200.69	210.72
Apilar cajas en estantería	346.73	364.06	382.26	401.38	421.45
Bonificación	734.06	770.77	809.30	849.77	892.26
Séptimo día	1,278.10	1,342.01	1,409.11	1,479.56	1,553.55
Costas Indirectos Variables	**117,187.00**	**123,046.99**	**129,198.31**	**135,659.00**	**142,441.95**
Cuotas patronales 12.67%	1,040.54	1,092.57	1,147.19	1,204.56	1,264.79
Prestaciones laborales 30.55%	2,508.96	2,634.42	2,766.12	2,904.44	3,049.66
Frascos	90,910.00	95,456.00	100,228.00	105,240.00	110,502.00
Etiqueta	22,727.50	23,864.00	25,057.00	26,310.00	27,625.50
Total Costo Directo de Producción	**150,800.29**	**158,341.13**	**166,256.86**	**174,570.70**	**183,299.24**
Producción en Unidades	45,455.00	47,728.00	50,114.00	52,620.00	55,251.00
Costo Directo por Unidad	**3.32**	**3.32**	**3.32**	**3.32**	**3.32**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

El costo según los cálculos realizados para un frasco de 12 onzas de mermelada de mango es de Q.3.32 para cada año proyectado, esto después de la compra de insumos, pago de mano de obra, prestaciones de ley, compra de frascos y etiquetas para la producción de mermelada de mango.

3.4.5.2 Estado de Resultados

Muestra los resultados de las operaciones proyectadas, contiene las ventas, costos fijos, gastos de administración, gastos de operación y los gastos financieros. En el cuadro siguiente se detalla el estado de resultados proyectado para los cinco años.

Cuadro 34
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta	315,000	330,757	347,291	364,658	382,886
(-) Costo directo de producción	150,800	158,341	166,257	174,571	183,299
Ganancia marginal	**164,200**	**172,416**	**181,034**	**190,087**	**199,587**
(-) Costos fijos de producción	**23,508**	**20,153**	**20,153**	**20,153**	**20,153**
Arrendamiento de instalación	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
Utensilios de cocina	3,955	600	600	600	600
Supervisor de Cocina	7,110	7,110	7,110	7,110	7,110
Bonificación incentivo	750	750	750	750	750
Cuota patronal 12.67%	901	901	901	901	901
Prestaciones laborales 30.55%	2,172	2,172	2,172	2,172	2,172
Depreciación equipo de cocina	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120
(-) Gastos de Ventas	**44,144**	**44,144**	**44,144**	**44,144**	**44,144**
Sueldo ventas	28,728	28,728	28,728	28,728	28,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640
Prestaciones laborales 30.55%	8,776	8,776	8,776	8,776	8,776

Continúa en la página siguiente...

Continuación del cuadro 34...

(-) Gastos de administración	**59,819**	**59,819**	**59,819**	**58,319**	**58,319**
Sueldo administrador	28,728	28,728	28,728	28,728	28,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640
Prestaciones laborales 30.55%	8,776	8,776	8,776	8,776	8,776
Fumigación	900	900	900	900	900
Honorarios contador	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Agua, luz y telecomunicaciones	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Útiles y enseres	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655
Publicidad	500	500	500	500	500
Gas	900	900	900	900	900
Papelería y útiles	780	780	780	780	780
Depreciación mobiliario y equipo	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Depreciación equipo de computo	1,500	1,500	1,500	-	-
Depreciación vehículo	800	800	800	800	800
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en Operación	**36,729**	**48,300**	**56,918**	**67,471**	**76,971**
(-) Gastos Financieros	**4,883**	**3,255**	**1,628**	**-**	**-**
Intereses sobre préstamo	4,883	3,255	1,628	-	-
Ganancia antes del Impuesto	**31,846**	**45,044**	**55,290**	**67,471**	**76,971**
Impuesto sobre la Renta 25%	7,961	11,261	13,823	16,868	19,243
Ganancia Neta del Ejercicio	**23,885**	**33,783**	**41,468**	**50,603**	**57,728**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Es importante mencionar que el sueldo del supervisor de cocina así como las prestaciones, cuota patronal, bonificación incentivo, gas y fumigación se costea por seis meses, tiempo en el que se llevará a cabo el proceso productivo de la Mermelada de Mango.

La compra de papelería y útiles se realizara en los primeros seis meses; razón por la que no se costea para todo el año y la publicidad se considera como gasto menor para compra de volantes. El estado de resultados presenta ganancia desde el primer año de 8% lo que es favorable para el desarrollo del proyecto, el segundo año se tiene aumento de 2% más con relación al año anterior, para el

tercer año el incremento es del 2% para el cuarto año el porcentaje de ganancia es del 13% y para el último año obtienen un porcentaje de ganancia del 14%. Uno de los factores del aumento en la ganancia cada año es por la amortización de intereses del préstamo por lo que los gastos disminuyen y las ventas proyectadas van en aumento.

3.4.5.3 Presupuesto de caja

Se analizan los rubros de ingresos y egresos de fondos necesarios para la ejecución del proyecto.

Presentamos el presupuesto de caja de la asociación de productores de mermelada proyectado.

Cuadro 35
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Presupuesto de Caja Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**385,548**	**394,684**	**444,135**	**501,364**	**579,201**
Saldo Inicial		63,927	96,844	136,706	196,315
Ventas	315,000	330,757	347,291	364,658	382,886
Aportación de los Asociados	35,669				
Préstamo	34,880				
Egresos	**321,621**	**297,840**	**307,429**	**305,049**	**316,824**
Equipo de cocina	15,600				
Vehículos	4,000				
Mobiliario y equipo	5,200				
Equipo de computo	4,500				
Gastos de organización	5,000				
Materia Prima	24,667	25,900	27,195	28,555	29,982
Mano de obra	8,947	9,394	9,864	10,357	10,875
Costos indirectos variables	117,187	123,047	129,198	135,658	142,443

Continúa en la página siguiente...

Continuación del cuadro 35...

Costos fijos de producción	20,388	17,033	17,033	17,033	17,033
Gastos de administración	55,479	55,479	55,479	55,479	55,479
Gastos de Ventas	44,144	44,144	44,144	44,144	44,144
Abono a préstamos	11,627	11,627	11,627	-	-
Intereses	4,883	3,255	1,628	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	7,961	11,261	13,823	16,868
Saldo final de Caja	**63,927**	**96,844**	**136,706**	**196,315**	**262,377**

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

En el flujo de caja se detallan los ingresos iniciales, la aportación de los socios, el préstamo sugerido en el primer año, al final se presenta el saldo en efectivo después de los compromisos como los gastos de producción lo que muestra la viabilidad del proyecto.

3.4.5.4 Estado de situación financiera

Permite conocer la situación financiera de una empresa en un tiempo determinado, también llamado Balance General su estructura la conforman cuentas de activo, pasivo y patrimonio o capital contable. El análisis de las cuentas de activo y pasivo permiten la toma de decisiones durante el desarrollo del proyecto por lo cual se presenta el estado de situación financiera proyectado de la producción de mermelada de mango.

Cuadro 36
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Estado de Situación Financiera Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo corriente	**63,927.41**	**96,843.63**	**136,706.13**	**196,314.66**	**262,377.47**
Caja y bancos	63,927.41	96,843.63	136,706.13	196,314.66	262,377.47
Activo no Corriente	**26,840.02**	**19,380.03**	**11,920.00**	**5,960.00**	**-**

Continúa en la página siguiente...

Continuación del cuadro 36...

Equipo de cocina	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00
(-) Depreciación acumulada	(3,120.00)	(6,240.00)	(9,360.00)	(12,480.00)	(15,600.00)
Vehículo	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
(-) Depreciación acumulada	(800.00)	(1,600.00)	(2,400.00)	(3,200.00)	(4,000.00)
Mobiliario y Equipo	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00
(-) Depreciación acumulada	(1,040.00)	(2,080.00)	(3,120.00)	(4,160.00)	(5,200.00)
Equipo de Computo	4,500.00	4,500.00	4,500.00	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,499.99)	(2,999.97)	(4,500.00)	-	-
Gastos de Organización	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
(-) Amortización acumulada	(1,000.00)	(2,000.00)	(3,000.00)	(4,000.00)	(5,000.00)
Total del activo	**90,767.43**	**116,223.66**	**148,626.13**	**202,274.66**	**262,377.47**
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	**7,961.38**	**11,261.10**	**13,822.60**	**16,867.78**	**19,242.65**
ISR por Pagar (25%)	7,961.38	11,261.10	13,822.60	16,867.78	19,242.65
Pasivo no corriente	**23,253.29**	**11,626.65**	**-**	**-**	**-**
Préstamo bancario	23,253.29	11,626.65	-	-	
Patrimonio	**59,552.76**	**93,335.91**	**134,803.53**	**185,406.88**	**243,134.82**
Aportación de los Socios	35,668.77	35,668.77	35,668.77	35,668.77	35,668.77
Ganancia del ejercicio	23,883.99	33,783.15	41,467.62	50,603.35	57,727.94
Utilidades no distribuidas		23,883.99	57,667.14	99,134.76	149,738.11
Total pasivo y Patrimonio	**90,767.43**	**116,223.66**	**148,626.13**	**202,274.66**	**262,377.47**

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

De acuerdo a los resultados obtenidos en el balance presentado, se considera un aumento constante en el activo corriente, esto considerando que cada año va disminuyendo el pago de intereses y cuotas niveladas del préstamo, de igual manera las utilidades acumuladas reflejan aumento en el patrimonio.

3.4.6 Evaluación financiera

La evaluación financiera es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión para determinar si es rentable y cumple las expectativas de ganancia de los inversionistas.

Medir los riesgos de inversión es el objetivo de la evaluación del proyecto para que los inversionistas tengan la certeza del éxito del mismo. La evaluación del proyecto se realiza mediante herramientas simples y complejas.

3.4.6.1 Punto de equilibrio

"Es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables."[7] No tiene perdida ni ganancia y se le conoce como punto muerto y umbral de rentabilidad.

Para el proyecto se presenta punto de equilibrio en valores y en unidades de la siguiente manera:

- **Porcentaje de ganancia marginal**

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{164{,}200}{315{,}000} = \mathbf{0.52126892}$$

- **Punto de equilibrio en valores (P.E.V.)**

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{132{,}354.21}{0.52126892} = \mathbf{253{,}907.73}$$

Se necesita vender la cantidad de Q. 253,907.73 para no obtener pérdida ni ganancias.

- **Punto de equilibrio en unidades (P.E.U)**

Se considera como el número de unidades mínimas que debe producir el proyecto en donde no se obtiene pérdida ni ganancia en el periodo.

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio de Venta}} = \frac{253{,}907.73}{7} = \mathbf{36{,}272.53}$$

[7] Baca Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, 7a edición, Pág. 179

Para alcanzar el punto de equilibrio es necesario vender 36,273 unidades de mermelada de mango.

- **Prueba del Punto de Equilibrio**

Para obtener certeza de las operaciones realizadas se realiza la prueba del punto de equilibrio según se detalla a continuación.

Ventas en Punto de Equilibrio	36,272.53	*	7.00	=	Q.253,908
(-) Costo variable en punto de equilibrio	36,272.53	*	3.35112	=	Q.121,554
Ganancia Marginal					Q.132,354
(-) Costos y gastos fijos					132,354
Utilidad Neta					-

Según se detalla la prueba consiste en multiplicar la cantidad de unidades por el precio de venta, a este resultado se le resta el producto de las unidades en punto de equilibrio multiplicado por el costo obtenido al dividir el costo directo de producción dentro de la producción neta del primero año proyectado. El resultado obtenido debe ser igual a los costos y gastos fijos. Lo que demuestra que el cálculo realizado es verídico.

$$\frac{\textbf{Costo directo de producción + Gastos variables de ventas}}{\textbf{Producción Neta}} .= \frac{150{,}800.00}{45{,}000.00} .= 3.35112$$

- **Margen de seguridad (M.S.)**

Representa las ventas reales que exceden del punto de equilibrio en ventas, y mide la cantidad en la que las ventas pueden disminuir sin producir pérdidas.

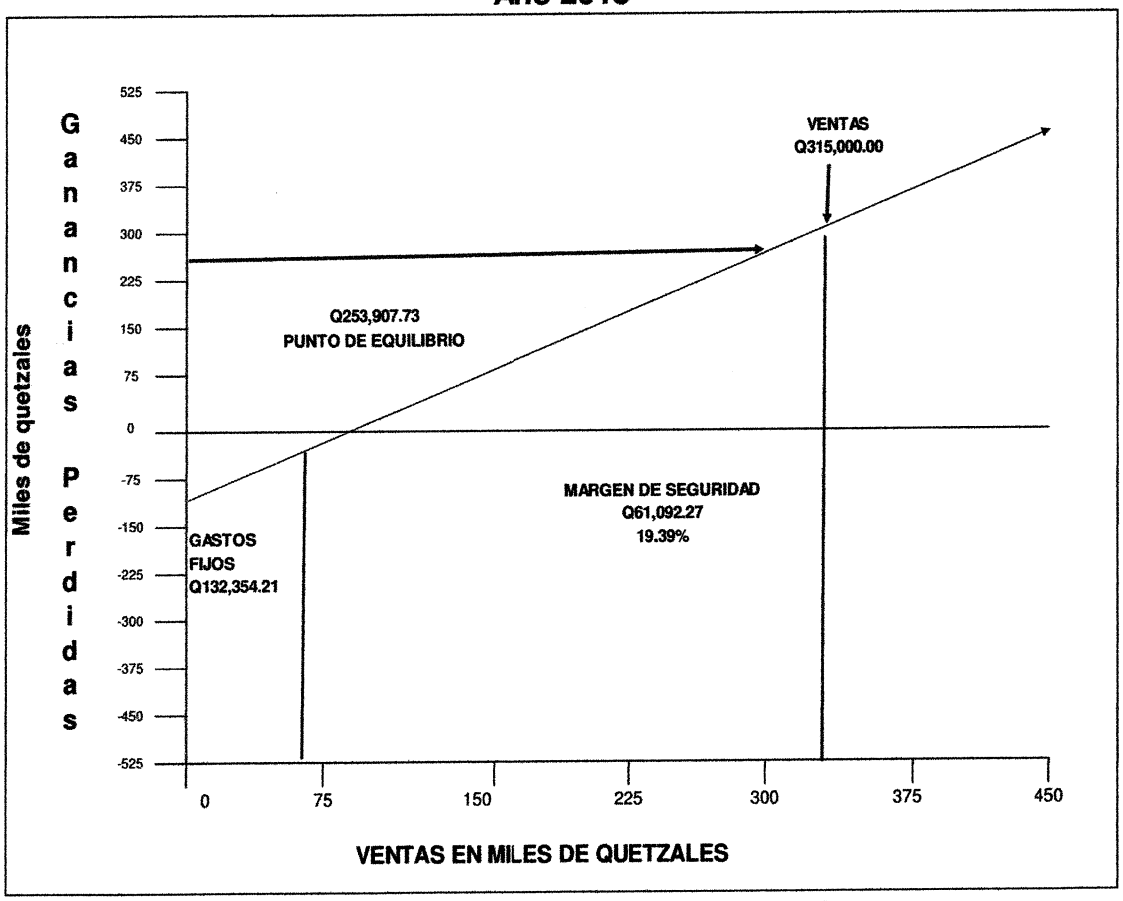
Ventas	315,000.00	100.00%
(-) Punto de Equilibrio	253,907.73	80.61%
Margen de Seguridad	**61,092.27**	**19.39%**

El margen de seguridad indica que las ventas pueden bajar hasta un 19.39% sin que produzca pérdida.

- **Grafica del punto de equilibrio**

Se presenta la gráfica del punto de equilibrio para la producción de mermelada de mango.

Grafica 6
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Producción mermelada de mango
Punto de Equilibrio
Año 2015



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

En la gráfica se observa el punto en el que se obtiene el punto de equilibrio y el momento en que inicia la obtención de ganancia. También muestra el margen de

seguridad de Q. 61,092.27 cantidad que puede dejar de venderse sin que refleje pérdida.

3.4.6.2 Flujo neto de fondos

Está constituido por los ingresos, el valor de rescate y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada año de su vida útil estimada. Estas se obtienen del estado de resultados proyectado sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo. Se presenta el flujo neto de fondos del proyecto de mermelada de mango.

Cuadro 37
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**315,000.00**	**330,757.00**	**347,291.00**	**364,658.00**	**382,886.00**
Ventas	315,000.00	330,757.00	347,291.00	364,658.00	382,886.00
Egresos	**283,656.02**	**289,513.86**	**298,363.36**	**308,094.65**	**319,198.05**
Costo directo de producción	150,800.29	158,341.13	166,256.86	174,570.70	183,299.24
Costos fijos de producción	20,387.64	17,032.65	17,032.65	17,032.65	17,032.64
Gastos de administración	55,479.28	55,479.28	55,479.28	55,479.28	55,479.28
Gastos de Ventas	44,144.24	44,144.24	44,144.24	44,144.24	44,144.24
Gastos financieros	4,883.19	3,255.46	1,627.73	-	-
Impuesto Sobre la Renta (25%)	7,961.38	11,261.10	13,822.60	16,867.78	19,242.64
Flujo neto de fondos	**31,343.98**	**41,243.14**	**48,927.64**	**56,563.35**	**63,687.95**

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

El flujo neto de fondos refleja la diferencia entre los ingresos y egresos, para el primer año se tiene una disponibilidad de Q. 31,343.98 que incrementa cada año según la proyección lo que es favorable para el proyecto, es importante mencionar que no se toman en cuenta las depreciaciones ni amortizaciones.

3.4.6.2.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Es la tasa mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto. La TREMA establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir, para el presente se utilizara una trema del 20%.

3.4.6.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de egresos se incluye la inversión total, la tasa a utilizar es la TREMA por debajo de la cual un proyecto no debe efectuarse.

Cuadro 38
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 20 %	Valor Actual Neto
0	70,548.71	-	70,548.71	(70,548.71)	1.000000	-70,549
1		315,000.00	283,656.02	31,343.98	0.833333	26,120
2		330,757.00	289,513.86	41,243.14	0.694444	28,641
3		347,291.00	298,363.36	48,927.64	0.578704	28,315
4		364,658.00	308,094.65	56,563.35	0.482253	27,278
5		382,886.00	319,198.05	63,687.95	0.401878	25,595
Total	**70,548.71**	**1,740,592.00**	**1,569,374.65**	**171,217.35**		**65,400**

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

Se tiene un valor actual positivo de Q. 65,400.00 lo que indica que el proyecto es factible debido a que los ingresos superan la inversión realizada y es aceptable realizar el proyecto.

3.4.6.4 Relación beneficio costo

También llamado índice de deseabilidad, es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos dentro de los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total.

Para que el proyecto sea aceptado el resultado obtenido debe ser mayor a la unidad y a continuación se presenta el cuadro de relación beneficio/costo.

Cuadro 39
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Acumulación 20 %	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	70,548.71		70,548.71	1.000000		70,548.71
1		315,000.00	283,656.02	0.833333	262,500.00	236,380.02
2		330,757.00	289,513.86	0.694444	229,692.36	201,051.29
3		347,291.00	298,363.36	0.578704	200,978.59	172,663.98
4		364,658.00	308,094.65	0.482253	175,857.45	148,579.60
5		382,886.00	319,198.05	0.401878	153,873.30	128,278.54
Total	**70,548.71**	**1,740,592.00**	**1,569,374.65**		**1,022,901.69**	**957,502.13**

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

Con la información del cuadro anterior se establece la relación beneficio costo de la siguiente manera:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} > \frac{1{,}022{,}901.69}{957{,}502.13} \quad \text{Q.1.07}$$

El resultado es de Q.1.07 mayor a la unidad esto debido a que los ingresos actualizados son mayores que los egresos actualizados, lo que significa que el proyecto es factible y generará utilidad.

3.4.6.5 Tasa interna de retorno

"Es la tasa de descuento por la cual el valor presente neto es igual a cero, iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial."[8]

[8] Baca Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, 7a edición, Pág. 208

A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno que se espera para el proyecto.

Cuadro 40
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Tasa de Descuentos	Flujo Neto de Fondo Actualizado	Tasa de Descuento	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Factor de Actualización TIR	TIR
		52.25000%		52.3000%		52.25599%	
0	(70,548.71)	1.000000	(70,548.71)	1.000000	(70,548.71)	1.000000	(70,548.71)
1	31,343.98	0.656814	20,587.18	0.656599	20,580.42	0.656789	20,586.36
2	41,243.14	0.431405	17,792.51	0.431122	17,780.83	0.431371	17,791.11
3	48,927.64	0.283353	13,863.80	0.283074	13,850.15	0.283320	13,862.17
4	56,563.35	0.186110	10,527.03	0.185866	10,513.21	0.186081	10,525.38
5	63,687.95	0.122240	7,785.22	0.122040	7,772.45	0.122216	7,783.69
	171,217		**7.03**		**-51.65**		**0.00**

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

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

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN+ = Valor actual neto positivo

VAN- = Valor actual neto negativo

$$TIR = 0.52250 + 0.00050\left(\frac{7.03}{7.03 - -51.65}\right)$$

$$TIR = 0.52250 + 0.00050\left(\frac{7.03}{58.68}\right)$$

$$TIR = 0.52250 + 0.00050\left(0.1197716010083\right)$$

TIR = 0.52255989 x 100
TIR = 52.25599%

El factor de actualización presentado es de 52.25599% mayor que la TREMA de 20% lo que indica que el proyecto es fiable.

3.4.6.5 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión.

Cuadro 41
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor Actual Neto	Valor Actual Neto Acumulado
0	70,549		
1		26,120	26,120
2		28,641	54,761
3		28,315	83,076
4		27,278	110,354
5		25,595	135,948

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

	Inversión total	70,549
(-)	Recuperación al segundo año	54,761
(=)	Monto pendiente de recuperar	15,788

15,788	/	28,315	=	0.557580
0.557580	X	12	=	6.690959
0.690959	X	30	=	20.728763

PRI = 2 años, 06 meses y 20 días

El detalle anterior muestra que el proyecto es recuperable a los 2 años, 3 meses y 15 días.

3.4.7 Impacto social

Mejorará la calidad de vida, generará ingresos y fuentes de empleo a los habitantes del Municipio; de igual manera ofrece rentabilidad a los productores de mango. La metodología que utilizara en la conservación y preparación de mermelada de mango es sin ingredientes químicos, por lo cual es inocua al medio ambiente.

Con la conformación de la Asociación ASOPROM, se generan cinco empleos directos con prestaciones laborales e indirectas como: productores de mango, fletes y proveedores de material de empaque. Contribuye al desarrollo de los asociados al tener ingresos extraordinarios y generación de empleos para los pobladores contratados y diversificación de trabajo en el Municipio.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN DE MERMELADA DE MANGO

Para la determinación de la comercialización del producto mermelada de mango en los municipios de Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Cabecera Departamental, a continuación se desarrolla de forma detallada los pasos a seguir para la implementación.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

El producto mermelada de mango no es comercializado en el Municipio, se pueden encontrar otras variantes de mermeladas por lo que es un mercado no explotado que puede ser bien aprovechado por los productores que se dediquen a esta línea de producción.

La tierra en este lugar es apta para la producción de mango lo que asegura la materia prima para la producción, la población en general degusta los productos dulces y hay mercado insatisfecho para la venta del producto.

4.2 PROPUESTA INSTITUCIONAL

El principal objetivo de este análisis es conocer los participantes involucrados en el proceso de comercialización y el papel que desempeñan.

4.2.1 Productor

El primer participante y está representado por la asociación de productores de mermelada de mango, se considera un total de 20 socios para el inicio del proyecto, serán los encargados de tomar las decisiones de inversión y posterior diversificación de la producción.

4.2.2 Detallista

Se refiere a los intermediarios dispuestos a vender el producto terminado en los diferentes municipios elegidos para la comercialización de la mermelada, el productor es quien se encargara de hacer llegar el producto terminado a los diferentes clientes.

4.2.3 Consumidor final

Está representado por los habitantes de los municipios Retalhuleu, San Sebastián y Santa Cruz Muluá interesados en adquirir el producto, de las edades desde un año hasta 90 años por su consistencia lo pueden ingerir sin ningún problema.

4.3 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Es la actividad más importante del proyecto debido a que se definen los medios para hacer llegar el producto al consumidor final.

La comercialización de la mermelada de mango se hará a nivel regional, este proceso empieza desde la planeación del empaque, envase. Llenado de cajas de frascos a los diferentes establecimientos interesados en vender el producto, la forma de trasportarlo, entre otros aspectos a considerar.

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Se define como el conjunto de herramientas, tácticas de mercadeo controlables (producto, precio, plaza y promoción), que la asociación puede combinar para producir el resultado deseado en el mercado al que está dirigido el producto.

La asociación de productores de mermelada de mango debe determinar, la variedad de los productos, calidad, características, marca, envase, tamaño, servicio, garantía, devoluciones, aspectos ligados al producto.

4.3.1.1 Identificación del producto

Se refiere a las características y presentaciones físicas del producto propuesto, que el consumidor está dispuesto a adquirir a un precio determinado.

- **Características**

Las mermeladas de mango se clasifican como productos de conveniencia, se encuentran en mercado con precios relativamente bajos, el cliente no hace una búsqueda extensa para obtenerlo, la compra se basa en relación al precio no hay una marca de mermeladas a la que los consumidores sean fieles.

- **Usos del producto**

Las formas de uso de la mermelada de mango son diversas, el consumidor puede utilizar este producto para decorar y rellenar pasteles, acompañar postres, preparar salsas para platos fuertes ya sea en el hogar o para los negocios como restaurantes, pastelerías entre otros.

- **Nombre y marca**

Para la comercialización del producto se propone como nombre "mermelada de mango" que es fácil de identificar por los consumidores, la marca del mismo será ASOPROMM que obedece a las siglas de Asociación de productores de mermelada de mango.

- **Presentación**

La elaboración de la mermelada de mango lleva un proceso semi-industrial por el equipo a utilizar en su elaboración, la presentación que se propone para el producto es en envase de vidrio de 12 onzas con tapaderas metálicas enroscable, etiqueta autoadhesiva con el arte propuesto por la Asociación.

- **Etiqueta**

Con la finalidad de la diferenciación en el mercado del producto mermelada de mango se propone la siguiente etiqueta.

Imagen 3
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Etiqueta mermelada de mango
Año: 2015



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

La propuesta de etiqueta para la mermelada de mango muestra al lado izquierdo los valores nutricionales del producto así como la fecha de producción y expiración asociadas a un número de lote para un mejor control de los productos, el contenido en onzas, la procedencia y empresa que lo elabora para facilitar su comercialización.

Es un diseño sencillo con colores básicos de la fruta verde, rojo y amarillo, esto con la finalidad de no incurrir en gastos altos por un arte muy saturado, pero que contenga la información necesaria para el consumidor final.

- **Mercado objetivo**

La venta de la mermelada de mango está dirigida a propietarios de negocios que

se dediquen a la venta de productos alimenticios, que pueden ser, tiendas, restaurantes, hoteles, pastelerías, abarroterías quienes lo harán llegar al consumidor final de los municipios de Santa Cruz Muluá, San Sebastián y Retalhuleu.

A continuación se detalla las características del producto a considerar según la mezcla de mercadotecnia.

Tabla 5
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2015

Sub-variables	Producto Diagnosticado: Mermelada de Mango
Producto	Mermelada de mango
Confiabilidad	Por su composición, rica y nutritiva la hace confiable para degustar por todos los miembros de la familia.
Durabilidad	El producto mermelada de mango tiene duración de hasta 1 año si se conserva en refrigeración.
Facilidad de operación	Es fácil de hacer debido a que su proceso de producción no es extenso.
Precisión	Será único en la localidad, la razón es que en la actualidad no se produce en el municipio Santa Cruz Muluá o en algún otro aledaño.
Tamaño	Se venderá en frasco de 12 onzas
Características	Excelente Sabor
	Nutritivo
	Producto diferenciado

Continúa en la página siguiente...

Continuación de la tabla 5...

Sub-variables	**Producto Diagnosticado: Mermelada de Mango**
Precio	El precio será de Q.7.00 al detallista quien lo venderá al consumidor final a Q.8.50.
Tipo de precios	basados en costos
Formas de pago	Efectivo
Plaza	Los lugares para iniciar el proyecto son municipios de San Sebastián, Cabecera Departamental y Santa Cruz Muluá.
Canal	Indirecto ya que se trabajará con los propietarios de abarroterías, tiendas de barrio, comedores, panaderías y
Canal	Pastelerías (Detallistas) quienes le venderán el consumidor final.
Ubicación	La ubicación de la planta estará en la cabecera municipal del Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu.
Transporte	El productor se encargará de distribuir la mermelada de mango a los consumidores directamente en los locales, se realizará por medio de una moto.
Promoción	Para iniciar el proyecto no se considera promociones debido a que se necesita flujo de efectivo.
Publicidad	Se realizará por medio de volantes que se entregarán directamente a los propietarios de los compradores potenciales.
Ventas personales	Se contratará a una persona para que realice toda la actividad de venta y comercialización del producto, así como el seguimiento al cliente.

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

Para iniciar el proyecto se propone trabajar solo una variedad que será la mermelada de mango, el precio se determinó con base a los costos de producción al considerar la materia prima, mano de obra y costos indirectos incurridos para la producción.

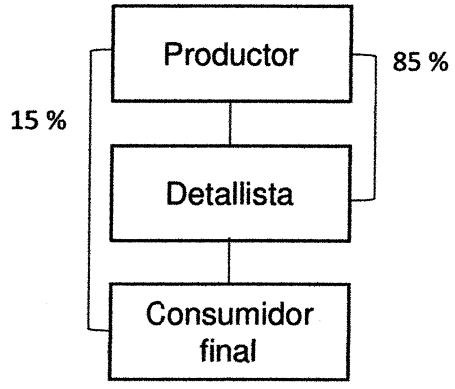
Se considera que al inicio de cualquier relación comercial con clientes no se dará crédito, esto con la finalidad de asegurar el retorno de la inversión, y la necesidad de flujo de efectivo. Las ventas se realizarán por medio del vendedor repartidor quien será el encargado de conseguir nuevos clientes conforme visite las diferentes tiendas de los municipios seleccionados, se mantiene inventario en bodega para poder abastecer.

No se hace uso de publicidad para la venta de la mermelada por ser un producto de consumo diario se le pedirá a los clientes mantenerlo a la vista del consumidor final, los volantes propuestos son solo para enterar al propietario del negocio sobre el nuevo producto mermelada de mango.

4.4 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Son los diferentes entes que participan en el proceso de transferencia del producto, desde el productor hasta el consumidor final. A continuación se ilustra las etapas por las cuales pasa el producto mermelada de mango.

Grafica 7
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Canales de comercialización
Año: 2015



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

Se observa un canal indirecto en el que participa la asociación ASOPROMM como el productor de las mermeladas de mango, el 85% de la producción se destinara al consumidor detallista representado por las tiendas de barrio, restaurantes, hoteles, pastelerías, el 15% restante se venderá en las instalaciones.

4.5 MÁRGENES DE COMERCIALIZACIÓN

Se refiere a la diferencia existente entre el pago realizado por el consumidor final y el precio establecido por el productor.

A continuación se detallan los márgenes de comercialización para el producto mermelada de mango.

Cuadro 42
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Márgenes de comercialización
Año: 2015

Institución	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costos mercadeo Q.	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	7.00					82
Detallista	8.50	1.50	0.25	1.25	18	18
Empaque			0.25			
Consumidor final						
Total		**1.50**	**0.25**	**1.25**		**100**

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

Se estableció según los márgenes de la comercialización de la mermelada de mango que por cada quetzal que el consumidor final paga por un frasco de mermelada de mango Q.0.82 corresponde al productor y Q.0.18 al detallista, referente al rendimiento sobre la inversión el detallista obtiene 18%.

CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado "Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y resumen propuestas de inversión" del cual se desarrolla el tema individual "comercialización (producción de hule) y proyecto: producción de mermelada de mango" se presentan las conclusiones siguientes.

1. Respecto a la población de Santa Cruz Muluá se determinó con base a la investigación realizada que ha aumentado en cantidad como en distribución por área geográfica, ocupa en el área rural 77.92% y el restante 22.08% se concentran en el área urbana, las personas con rasgos indígenas han cambiado sus hábitos y costumbres, la población económicamente activa en la actualidad la compone principalmente el género masculino, pero según proyecciones el género femenino tendría una participación del 49.67% para el 2015, solo el 66.94% recibe el salario mínimo.

2. La cobertura en servicios básicos e infraestructura es deficiente, se puede mencionar que solo el 56.12% tiene acceso al servicio de agua entubada, en cuanto a la educación solo el 71.41% de las personas en edad educativa asisten a las escuelas y con respecto al servicio de salud solo se logra cubrir el 52% de la población debido a la falta de medicamentos, y al tipo de centro de salud que no admite encamamiento.

3. Las fincas multifamiliares productoras del hule no pagan los beneficios que por ley les corresponden a los trabajadores, el pago es por jornal o día trabajado, aunque la jornada de trabajo para los colaboradores a veces es de medio día.

4. Las fincas multifamiliares ocupan 28.37 % de la tierra apta para la siembra, esto ocasiona que los pequeños productores que no son empleados de las mismas no tengan acceso a la tierra.

5. No existen programas de desarrollo que promuevan nuevas formas de trabajo dentro del Municipio, tanto para los hombres como para las mujeres con los recursos existentes por lo que la implementación de una mermelada de mango será provechoso para los interesados en involucrarse en el proyecto.

6. En cuanto a la venta de mermeladas se determinó con base a la investigación de campo que para el año 2015 se cubrió solo el 2.21% de la demanda con productos sustitutos, por lo que al realizar el estudio para el proyecto se comprobó que es viable ejecutar el proyecto y obtener ganancia sobre la inversión.

7. Existe ventaja en la comercialización de las mermeladas diferenciadas en el municipio debido a que no hay una marca líder en el mercado local que este posicionada en el consumidor.

8. Se observó inexistencia de alguna organización que aplique la mezcla de mercadotecnia o alguna técnica similar con la finalidad de aumentar la venta de mermeladas dentro del Municipio y municipios aledaños.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas se sugiere las recomendaciones a la población de Santa Cruz Muluá, representantes de COCODE y autoridades municipales.

1. Por medio de los COCODE convocar a las mujeres y hombres en edad fértil a participar en charlas de educación sexual y familiar una vez al año, incluir en las charlas la importancia de la identidad indígena para frenar el cambio de cultura que evidencian los estratos sociales al igual que promover la inclusión de la mujer en el mercado laboral.

2. Que la población de Santa Cruz Muluá con la representación de los COCODE soliciten apoyo a la Municipalidad en la realización de nuevos pozos para beneficiar a las familias de la parte baja del Municipio, también la habilitación de nuevos puestos de salud donde el acceso y el trasporte es limitado, proponer la creación de nuevas escuelas y la creación de nivel básicos en más instituciones públicas y privadas, proponer realizar cambios en un tiempo no mayor a 3 años.

3. Que las organizaciones sociales y municipales soliciten al ministerio de trabajo que supervise por lo menos una vez al año el cumplimiento de las fincas multifamiliares que tienen la capacidad de pagar los beneficios a los trabajadores.

4. Que los COCODE pidan a las fincas multifamiliares nacionales o privadas apoyo con relación a proyectos de las comunidades, arrendamiento de espacios de tierra para la siembra de los campesinos, aunque ellos no estén empleados en las fincas.

5. Que los pobladores de Santa Cruz Muluá diversifiquen las formas de trabajo, por medio de la creación de una asociación dispuesta a realizar una inversión única el primer año de inicio y creación del proyecto de producción de mermeladas de mango, con la finalidad de la obtención de dinero extra que ayude a los miembros del núcleo familiar.

6. Que los COCODE den a conocer las propuestas de proyecto a los pobladores por medio de espacios públicos en donde se tengan acceso; los cuales pueden ser la biblioteca, la municipalidad o la iglesia, y así influenciar en ellos el deseo de participar en la creación de la asociación de productores de mermelada de mango o cualquier otro proyecto de su interés dentro del Municipio.

7. Que los pobladores interesados en el proyecto hagan uso del proceso de comercialización propuesto para dar a conocer la mermelada de mango de la asociación a crear (ASOPROMM), esto con la finalidad de que el producto se posicione en el consumidor.

8. Que los pobladores interesados en el proyecto hagan uso de la matroz de mezcla de mercadotecnia propuesta como herramienta para hacer crecer las ventas desde el segundo año en un 5%, para el proyecto producción de mermeladas de mango que está proyectado para cinco años.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán J. A. 2003. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 4ª. Ed. 44 p.

2. Baca Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, 7a edición, Pág. 179

3. Constitución Política de la República de Guatemala, artículo No. 93

4. Dr. De la Mora, O. 2003. Monografía, historia y futbol de Retalhuleu. 1ra. Edición.

5. Guzmán Valdivia. I. La Sociología de la empresa, 7ª edición, Editorial Jus, México 1963. P. 188

6. INSIVUMEH (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). 2015. Clima. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de nov. 2015. Disponible en http://www.insivumeh.gob.gt/ meteorologia/climaticos_mensuales3.html.

7. _____ 2003. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, división política y administrativa. 4ª. Ed. 44 p.

8. Murcia M. J. D. Proyectos Formulación y criterios de evaluación, 1ª edición, Editorial alfaomega, México 2009. P. 467

9. Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). 2015. (en línea). Consultado el 28 de octubre. 2015. http://ide.segeplan.gob.gt/tablas/tablas_municipal/pdfs/11_Tablas_Retalhuleu/tabla_41_11.pdf

ANEXOS

ANEXO 1

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE

	PAG.
INTRODUCCIÓN	i
1 CAMPO DE APLICACIÓN	1
2 OBJETIVOS GENERALES	1
3 NORMAS GENERALES	1
4. NORMAS INTERNAS	2
5. SIMBOLOGÍA UTILIZADA	2
6. PROCEDIMIENTO DE VENTAS	4
7. PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	7
8. PROCEDIMIENTO DE COMERCIALIZACIÓN	10

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu. Simbología ANSI. Año: 2015.	2

INTRODUCCIÓN

El siguiente documento contiene el manual de normas y procedimientos que indica a detalle los pasos a seguir para realizar las actividades de compra de materia prima, comercialización y venta de productos terminados para la ejecución del proyecto (producción de mermelada de mango).

También indica los objetivos, normas y procedimientos en cada una de la funciones a realizar, que deben ser implementados por cada uno de los participantes en el proceso.

Además, se incluye la simbología utilizada en la elaboración de flujos de proceso, la explicación y uso correcto de cada figura, con el objetivo que el asociado cuente con una herramienta que le permita ordenar de forma correcta cada procedimiento nuevo.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

El presente manual contiene información de los procedimientos en las actividades a realizar en la Asociación de productores de mermelada de mango, es una guía para que cada departamento trabaje para alcanzar los objetivos de la asociación.

Se establecen lineamientos procedimientos y normas generales para apoyar a la asociación en la administración del recurso humano en la realización de las distintas actividades.

1. CAMPO DE APLICACIÓN

La aplicación del presente manual va dirigido a los socios involucrados en el proyecto y los colaboradores con la finalidad de laborar de forma eficaz y eficiente con la ayuda de una guía planificada.

2. OBJETIVOS GENERALES

Organizar, planificar y estandarizar las actividades de las distintas unidades propuestas en la asociación.

Proporcionar a los operarios los pasos a seguir para la realización de la mermelada de mango.

Presentar las normas básicas que deben de respetar las unidades y los colaboradores para el funcionamiento adecuado de la asociación.

3. NORMAS GENERALES

Es de importancia respetar los procedimientos que se listaran a continuación para las unidades propuestas.

Los socios son los encargados de divulgar la información del manual a los colaboradores para la correcta aplicación del mismo.

Se debe verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos listados en este manual con la finalidad de respetar el cumplimiento del mismo y la actualización conforme el desarrollo del proyecto.

4. NORMAS INTERNAS

El horario de trabajo se establece de lunes a jueves en horario de 7:00 a 17:00 y el día viernes de 7:00 a 16:00 con la finalidad de cumplir con 44 horas de trabajo a la semana como lo establece la ley laboral vigente.

Para los operarios se establece normas estrictas en cuanto a la utilización de equipo de seguridad industrial.

5. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

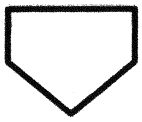
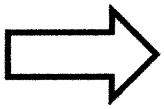
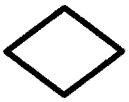
La simbología a utilizar es la siguiente:

Tabla 1
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Simbología ANSI
Año: 2015

Símbolo	Definición	Descripción
	Inicio/ fin	Se utiliza en el inicio o final de cualquier procedimiento.
	Operación	Indica la realización de una actividad.
	Inspección	Se utiliza para indicar la inspección, revisión o verificación de una actividad.

Continúa en la página siguiente...

Continuación de la tabla 1

Símbolo	Definición	Descripción
	Conector	Sirve para conectar actividades fuera de una página en el procedimiento.
	Conector	Sirve para conectar actividades dentro de la misma página.
	Documento	Indica la utilización de un documento dentro del proceso.
	Multidocumento	Indica la utilización de varios documentos dentro del proceso.
	Transferencia	Se utiliza para indicar el traslado de un objeto dentro del procedimiento.
	Alternativa	Se utiliza al momento de tomar una decisión para continuar o no con el procedimiento.
	Archivo temporal	Se utiliza para indicar el archivo de un documento de forma temporal.
	Archivo final	Se utiliza para indicar el archivo de un documento de forma definitiva.

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

6. PROCEDIMIENTO DE VENTAS

Empresa: ASOPROMM	**Procedimiento.** VENTA	**Fecha:** 07/09/2017	
	No. De pasos. 15	**Hoja:** 1 de 3	
Título: Proceso de venta.	**No. De proceso.** 1	**Elaborado:** Victor Hernández	

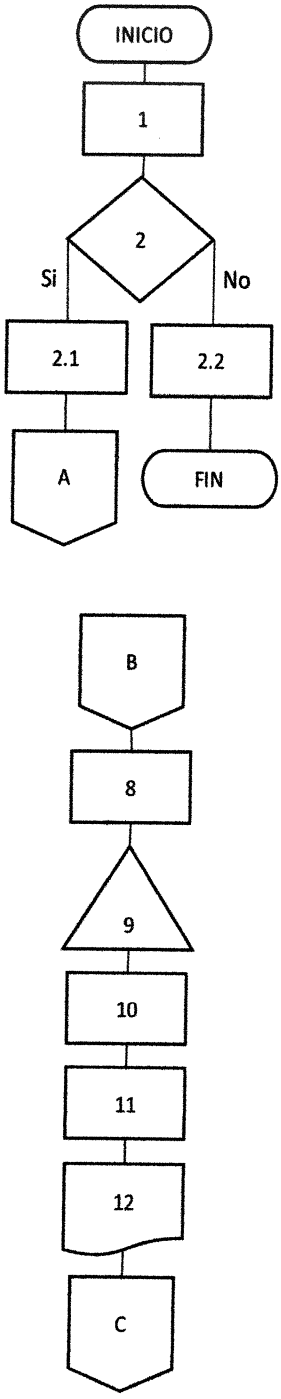
Definición:	Establecer los pasos necesarios para realizar el procedimiento de ventas diarias desde la toma de pedidos hasta el despacho.
Objetivos específicos:	Realizar el proceso de venta de forma ordenada. Hacer llegar el producto al comprador sin algún inconveniente. Entrega a tiempo y en las cantidades requeridas.
Normas específicas:	El administrador es el responsable de la toma de pedidos. Toda salida producto de bodega debe estar autorizada por el administrador. Toda venta debe estar respaldada por su respectiva factura.

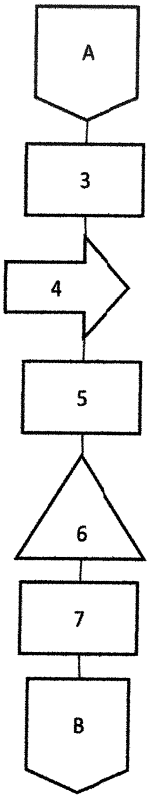
Empresa: ASOPROMM	**Procedimiento.** VENTAS	**Fecha:** 07/09/2017
Título: Proceso de venta diaria.	**No. De pasos.** 15	**Hoja:** 2 de 3
	No. De proceso. 1	**Elaborado:** Victor Hernández

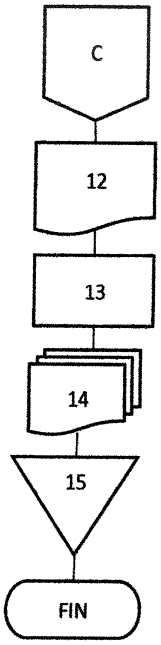
PUESTO	PASO No.	ACTIVIDAD
Administrador. Recibe pedidos diarios y programa rutas	1	Según orden de urgencia y ubicación de lugares a distribuir se programan rutas.
Autoriza salida de producto	2	El producto debe ser inspeccionado.
	2.1	Si el producto cumple calidad en etiquetado, cantidad de envases y embalaje sale de bodega.
	2.2	Si el producto no cumple con las especificaciones de calidad no deberá salir de bodega.
Vendedor (motorista) Recibe producto, facturas y carga moto	3	Recibe el producto y facturas diarias
Lleva el producto al cliente	4	Traslada el producto al cliente
Emite factura y cobra	5	Emite factura por lo que el cliente necesita, contra entrega cobra el producto.
Almacena regresos	6	Si trae producto de regreso se almacena en bodega
Entrega dinero y facturas	7	Entrega dinero y facturas a administrador
Administrador. Recibe facturas y dinero	8	Recibe de facturas y dinero de la venta
Almacena de forma temporal	9	Almacena facturas de forma temporal hasta fin de cada mes
Lleva el dinero al banco	10	Deposita el dinero en el banco
Traslada facturas a contador	11	Manda facturas al contador
Contador Recibe tercera copia	12	Recibe copia de factura para archivo
Realiza cálculos	13	Hace cálculos para pago de impuestos
Paga impuestos	14	Paga impuestos
Archivo definitivo	15	Archiva constancias de pagos y facturas del mes

Empresa: ASOPROMM	**Procedimiento.** VENTA	**Fecha:** 05/09/2016
	No. De pasos. 15	**Hoja:** 3 de 3
Título: Proceso de venta	**No. De proceso.** 1	**Elaborado:** Victor Hernández

ADMINISTRADOR	VENDEDOR	CONTADOR







7. PROCEDIMIENTO DE COMPRA

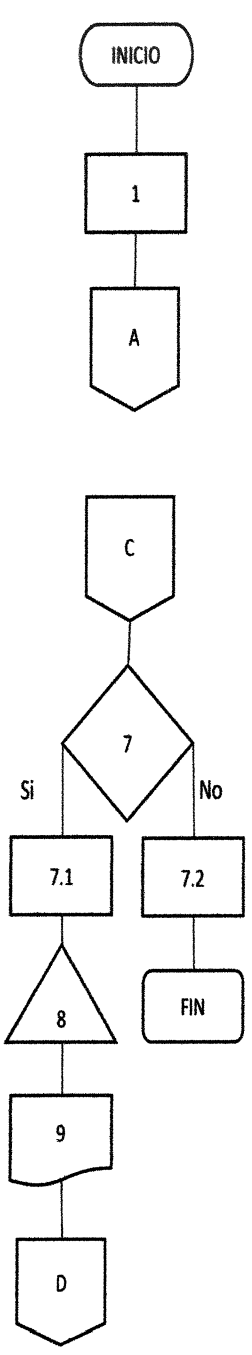
Empresa:	ASOPROMM	**Procedimiento.**	Compra	**Fecha:**	05/09/2017
Título: Compra de materia prima		**No. De pasos.**	13	**Hoja:**	1 de 3
		No. De proceso.	2	**Elaborado:**	Victor Hernández

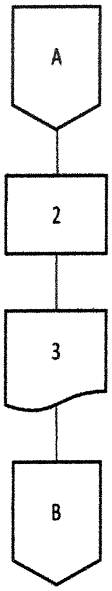
Definición:	Establecer los pasos necesarios para realizar el procedimiento de compra de materia prima.
Objetivos específicos:	Verificar que la recepción de materia prima corresponda a la cantidad requerida. Verificar la calidad de la materia prima a recibir. Entregar contraseña de pago o pago en efectivo según corresponda.
Normas específicas:	El cocinero jefe es el encargado de la recepción de materia prima. Toda compra de materia prima debe ser autorizada por el administrador. Toda compra debe estar respaldada por su respectiva factura.

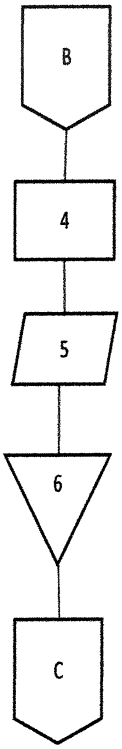
Empresa: ASOPROMM	**Procedimiento.** Compras	**Fecha:** 07/09/2017
Título: Proceso de compras de materia prima	**No. De pasos.** 13	**Hoja:** 2 de 3
	No. De proceso. 2	**Elaborado:** Victor Hernández

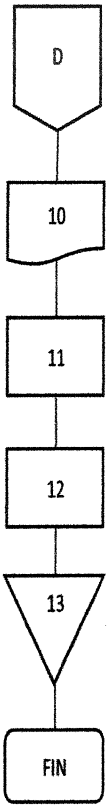
PUESTO	PASO No.	ACTIVIDAD
Administrador. Realiza pedido de materia prima	1	Realiza una compra semanal.
Proveedor. Entrega de producto.	2	Descarga y entrega el producto al cocinero jefe.
Entrega factura.	3	Entrega factura, con la cantidad de producto solicitada por el administrador.
Producción Recibe producto	4	Recibe el producto y facturas.
Verificación.	5	Revisar cantidad, por peso, calidad y que cuadren con la factura.
Almacena materia prima	6	Almacena el producto en bodega.
Administrador. Verificación forma de pago	7	Verificar si el proveedor da crédito o es de contado.
	7.1	Si la compra es al crédito emitir contraseña y enviar factura a contador sigue el proceso de compra.
	7.2	Si la compra es en efectivo cancela factura termina proceso de compra.
Almacena de forma temporal	8	Almacena facturas hasta fin de cada mes
Manda factura a contador	9	Manda factura al contador
Contador Recibe factura original	10	Recibe copia de factura para llevar el control financiero de costos y gastos.
Realiza cálculos	11	Hace cálculos para pago de impuestos
Paga impuestos	12	Paga impuestos
Archivo definitivo	13	Archiva constancias de pagos y facturas del mes

Empresa: ASOPROMM	**Procedimiento.** Compras		**Fecha:** 07/09/2017
Título: Proceso de compra de materia prima	**No. De pasos.** 13		**Hoja:** 3 de 3
	No. De proceso. 2		**Elaborado:** Victor hernández
Administrador	**Proveedor**	**Producción**	**Contador**









8. PROCEDIMIENTO DE COMERCIALIZACIÓN

Empresa: ASOPROMM	**Procedimiento.** Comercialización	**Fecha:**	07/09/2017
Título: Comercialización de mermeladas de mango	**No. De pasos.** 12	**Hoja:**	1 de 3
	No. De proceso. 3	**Elaborado:**	Victor Hernández

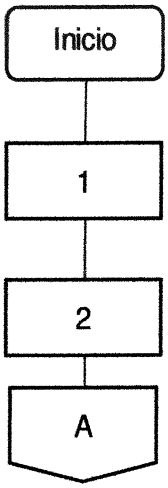
Definición:	Establecer los pasos necesarios para realizar el procedimiento de comercialización de mermelada de mango en el mercado local.
Objetivos específicos:	Entrega de volantes en todas las tiendas, pastelerías y restaurantes de los municipios seleccionados. Seguimiento del cliente visitado para asegurar la venta. Entrega de resultados de las ventas después de la aplicación del proceso de comercialización.
Normas específicas:	El comercializador es quien propone el tamaño de los volantes y afiches. El administrador debe aprobar los artes que se usaran en la comercialización.

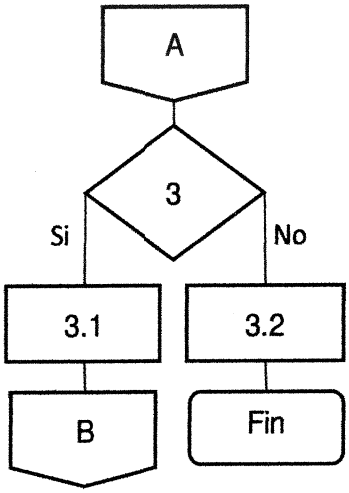
Empresa: ASOPROMM	**Procedimiento.** COMERCIALIZACIÓN	**Fecha:** 07/09/2017
Título: Proceso de comercialización.	**No. De pasos.** 12	**Hoja:** 2 de 3
	No. De proceso. 3	**Elaborado:** Victor Hernández

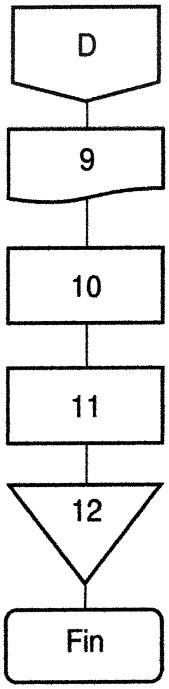
PUESTO	PASO No.	ACTIVIDAD
Comercializador		
Prepara afiches y volantes	1	Preparar afiches y volantes de diferentes tamaños
Presenta material de comercialización	2	Leva afiches y volantes al administrador para su validación.
Administrador		
Recibe arte	3	Administrador recibe arte y verifica colores, tamaño, calidad del papel, autoriza o rechaza la propuesta.
	3.1	Si el administrador autoriza continua el proceso de impresión.
	3.2	Si el administrador no autoriza el comercializador deberá buscar una nueva opción.
Comercializador		
Imprime	4	Imprime los volantes y afiches que entregara durante un mes.
Reparte volantes y afiches	5	Reparte volantes y afiches a los clientes.
Entrega factura	6	Entrega factura de los gastos realizados al administrador.
Administrador		
Almacena de forma temporal	7	Almacena factura hasta el fin de mes.
Traslada factura al contador	8	Manda facturas al contador.
Contador		
Recibe tercera copia	9	Recibe copia de factura para archivo.
Realiza cálculos	10	Hace cálculos para pago de impuestos.
Paga impuestos	11	Paga impuestos.
Archivo definitivo	12	Archiva constancias de pagos y facturas del mes.

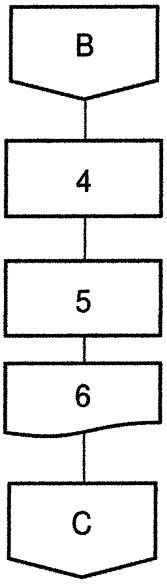
Empresa: ASOPROMM	**Procedimiento.** Comercialización	**Fecha:** 07/09/2017
Título: Proceso de comercialización	**No. De pasos.** 12	**Hoja:** 3 de 3
	No. De proceso. 3	**Elaborado:** Victor Hernández

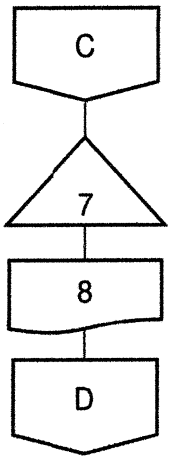
Comercializador	Administrador	Contador











ANEXO 2

Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción mermelada de mango
Oferta histórica y proyectada
Periodo: 2011 – 2020
(Cifras en frascos de 12 onzas)

AÑO	IMPORTACIÓN	X	X Y	X^2
1	954.81	-2	(1,909.62)	4
2	954.81	-1	(954.81)	1
3	11,516.52	0	-	0
4	11,631.68	1	11,631.68	1
5	11,748.00	2	23,496.00	4
	36,805.82		**32,263.26**	**10**

Año	Oferta proyectada	
6	17,040	FORMULA
7	20,266	a + b(x)
8	23,493	a= producción/número de años utilizados
9	29,945	b= suma de (x) (y)/ suma de X^2
10	29,937	(x) = valor de x año que se busca

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

ANEXO 3
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Carta Nutricional de Mermelada de Mango
Año: 2015

MERMELADA DE MANGO

- ✓ Propiedades e Indicaciones del Mango:

La pulpa del mango fresco contiene un 81.7% de agua. De los micronutrientes que está compuesto el mango podemos decir que, de los 15 gramos de carbohidratos por cada 100 gramos de porción comestible la mayor parte la componen azucares (glucosa, fructosa y sacarosa). En los mangos inmaduros existe cierta cantidad de almidón, que va convirtiéndose en azúcar a medida que madura el fruto. La porción de proteínas es de 0.50 gramos y de grasa 0.20 gramos la cual es muy baja. Por lo que se puede determinar que es fuente de carbohidratos, azucares y fibra soluble.

En cuanto a los Micronutrientes, se pueden destacar los siguientes:

El mango es la fruta fresca con mayor acción de la vitamina A. Se ha identificado 16 tipos de carotenoides en el mango, pero el más abundante de todos estos es precisamente el beta-caroteno. La vitamina A es esencial para el mantenimiento de los tejidos epiteliales como la piel y las mucosas que recubren los conductos orgánicos. El mango contribuye al buen estado de la piel, debido a que es fuente de vitamina A y la deficiencia produce resequedad y descamación de la piel, por lo tanto el mango contribuye a la hidratación y tersura de la piel. Además es un potente antioxidante que neutralizan los radicales libres exudativos, moléculas responsables del envejecimiento de las células.

Contiene vitamina C, con sus 27.7 mg por cada 100 gramos, se considera que el mango es una buena fuente de vitamina C. La vitamina C, interviene en la formación de los glóbulos rojos, colágeno, huesos y dientes y favorece la absorción del hierro presente en los alimentos, a la vez que refuerza el sistema de defensa del organismo frente a infecciones y alergias, reduce los niveles de colesterol y retrasa el proceso de envejecimiento de las células.

Vitamina E, aporta el 33% de las necesidades diarias de esta vitamina para un hombre adulto, el mango además contiene cantidades significativas de Vitaminas B1, B2, B3 y B6. Necesarias para el buen funcionamiento del sistema nervioso.

En cuanto al aporte de minerales, el mango es rico en potasio, un mineral necesario para mantener en forma el sistema cardiovascular, ya que favorece los movimientos del corazón, a la vez que favorece la función renal. También contiene magnesio y hierro. Su principal función para el organismo es producir hemoglobina (molécula encargada de transportar el oxigeno por la sangre) y que ve favorecida su absorción por la presencia de vitamina C.

El consumo de mango contribuye en las personas que padecen de Hipertensión arterial, ya que el mango es diurético, además contiene una cantidad significativa de potasio y muy poco sodio. Por lo tanto, su consumo resulta muy recomendable en caso de hipertensión, ya que ayuda a controlarla, junto con una dieta saludable y ejercicio.

En la Diabetes, debido a su acción favorable sobre las arterias, ya que ayuda a prevenir las complicaciones circulatorias de la diabetes. Se ha comprobado en diabéticos no insulinodependientes que después de comer mango, su nivel sanguíneo de glucosa es inferior al que abría de esperar.

Continúa en la página siguiente...

Continuación del anexo 3

El mango es una fruta deliciosa llena de nutrientes como se menciono anteriormente y por lo tanto tiene muchos usos y muchas recetas por hacer. Como por ejemplo el mango en mermelada, jalea y conserva en almíbar.

Para la elaboración de la mermelada de mango se requieren los siguientes ingredientes:

- Mango
- Agua
- Azúcar

Podrá ser utilizado para decorar y rellenar pasteles, acompañar postres, preparar salsas de platos fuertes, entre otras.

El consumo recomendado de acuerdo a la olla alimentaria, (guía de alimentación para la población guatemalteca) debido a su alto contenido energético y de carbohidratos, indica que el tamaño de una porción es de 1 cucharada, la cual debe ser consumida de 1 cucharada de mermelada de una a dos veces por semana. Es un alimento que puede ser consumido por toda la familia.

El modo de conservación una vez abierto debe ser refrigerado.

La vida útil: 6 meses.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL: Mermelada de Mango.

Tabla Nutricional	por 100 gr
Energía	1,030 kj 246 kcal
Proteína	0.30 g
Carbohidrato	66.30 g
Fibra	0.70 g
Grasa	0 g
Grasa Saturada	0 g
Sodio	56 mg
Potasio	37 mg
Vitamina C	5 mg
Vitamina A ER	3 µg
Magnesio	2 mg

*Valores de referencia tabla de composición de alimentos del INCAP

Licda. Andrea Morales
Licenciada en Nutrición
Colegiado 3482

ANEXO 4
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción de Mermelada de Mango
Cálculo de Consumo Ideal de Mermelada por Persona
Año: 2015

Descripción	Cantidad	Unidad de medida
Peso de una cucharada de mermelada recomendada	20	Gramos
Consumo ideal por persona a la semana	2	Cucharada
Total por semana	40	Gramos
Total en un año (40 gramos x 52 semanas)	2,080	Gramos
Total 2,080 gramos / 340.20 gramos	6	Frascos de 12 onzas

Fuente: Elaboración propia, con base a informe nutricional 2016 "mermelada de mango"

De acuerdo a información obtenida por nutricionista y reflejada en carta según anexo 22, el consumo ideal anual por persona derivado de los beneficios que esta tiene es de 2,080 gramos por año y adecuado a la presentación propuesta en el proyecto, se establece 6 frascos por persona en un año.

ANEXO 5
Municipio de Santa Cruz Muluá, Departamento de Retalhuleu
Proyecto: Producción de Mermelada de Mango
Vaciado de Encuestas a Tiendas, Abarroterías y Mercados
Año: 2015

Boleta	Total		
Nombre del Municipio	**165**		
Retalhuleu	68		
San Sebastián	29		
Santa Cruz Muluá	68		
Proyecto: Mermelada de mango	**Retalhuleu**	**San Sebastián**	**Santa Cruz Muluá**
¿Actualmente vende mermelada?	**68**	**29**	**68**
Si	51	20	49
No	17	9	19
¿Qué cantidad vende mensualmente?			
Total por unidad	540	291	148
¿Cuál es el precio que manejan en este producto?			
Q.5.00 a Q.10.00	24	13	32
Q.11.00 a Q.16.00	27	7	17

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