

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO DE AJONJOLÍ Y MANÍ”**

JOCELIN MARÍA MAZARIEGOS RIVERA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO DE AJONJOLÍ Y MANÍ”**

**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**

SAN LORENZO -VOLUMEN 13

2-80-20-AE -2015

Impreso en Guatemala, C. A

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

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

**“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO DE AJONJOLÍ Y MANÍ)”**

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JOCELIN MARÍA MAZARIEGOS RIVERA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 2018

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 4.3.66 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO DE AJONJOLÍ Y MANÍ", municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez.

Presentó

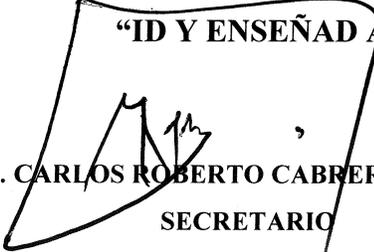
JOCELIN MARÍA MAZARIEGOS RIVERA

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA 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 veintidós 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:** Quien me ha permitido cumplir mis metas con su provisión. Además de nunca desampararme.
- A MIS PADRES:** Maynor Ademar Mazariegos Cutiño y Yolanda Marisol Rivera de Mazariegos, quienes con amor, sabiduría y paciencia me han apoyado para llegar hasta esta fase de mi vida y las que seguirán.
- A MIS HERMANAS:** María Fernanda, María José y Cindy Marisol. Porque siempre he contado con su apoyo y cariño, lo cual me ayuda a seguir adelante.
- A MIS ABUELOS:** Por exhortarme a seguir adelante con sus consejos y enseñanzas
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** Por su apoyo incondicional, anécdotas y momentos especiales que hemos pasado juntos.
- A MIS COMPAÑEROS DE EPS:** Que en las buenas y en las malas pudimos lograr nuestro objetivo.
- A MIS DOCENTES:** Que con su sabiduría me han guiado a lo largo de toda mi carrera.
- A MI MADRINA DE GRADUACIÓN:** Por su apoyo y tiempo para este acto.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por ampliar mis horizontes y hacerme consciente de la situación actual de mi país para colaborar a hacer de él un lugar mejor cada día.

A todas las personas que han hecho posible el cumplimiento de esta meta, muchísimas gracias.

ÍNDICE GENERAL

Página
i

Introducción

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	4
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	7
1.1.4	Localización y extensión	8
1.1.5	Clima	9
1.1.6	Orografía	9
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	10
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	13
1.2.1	División política	13
1.2.2	División administrativa	16
1.2.2.1	Concejo Municipal	16
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	16
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	18
1.3	POBLACIÓN	17
1.3.1	Total por centro poblado y número de hogares	18
1.3.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	18
1.3.3	Población económicamente activa -PEA-	20
1.3.3.1	Población económicamente activa por género	20
1.3.3.2	Población económicamente activa por área geográfica	21
1.3.3.3	Población económicamente activa por actividad productiva	21
1.3.4	Densidad poblacional	21
1.3.5	Vivienda	22
1.3.6	Migración	24
1.3.6.1	Inmigración	24
1.3.6.2	Emigración	25
1.3.7	Ocupación y salarios	25
1.3.8	Niveles de ingreso	26

1.3.9	Pobreza	26
1.3.9.1	Extrema	27
1.3.9.2	No extrema	28
1.3.9.3	Pobreza total y no pobres	28
1.3.10	Desnutrición	28
1.3.11	Empleo	29
1.3.11.1	Subempleo	29
1.3.11.2	Desempleo	30
1.4	ESTRUCTURA AGRARIA	30
1.4.1	Tenencia de la tierra	30
1.4.2	Uso de la tierra	31
1.4.3	Concentración de la tierra	33
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	33
1.5.1	Educación	34
1.5.1.1	Infraestructura educativa	34
1.5.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	34
1.5.1.3	Cobertura educativa	35
1.5.1.4	Tasas de promoción, repitencia y deserción	36
1.5.1.5	Personal docente por nivel educativo, sector y área	37
1.5.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	38
1.5.2	Salud	39
1.5.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	39
1.5.2.2	Cobertura de salud	40
1.5.2.3	Morbilidad	40
1.5.2.4	Mortalidad	41
1.5.2.5	Natalidad	41
1.5.3	Agua	41
1.5.4	Drenajes	42
1.5.5	Energía eléctrica	42
1.5.5.1	Domiciliar	42
1.5.5.2	Alumbrado público	44
1.5.6	Letrinas	45
1.5.7	Extracción de basura	47
1.5.8	Tratamiento de aguas servidas	47
1.5.9	Tratamiento de desechos sólidos	47

**CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO**

2.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	48
2.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	48
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	50
2.3.1	Costo directo de producción	50
2.3.2	Estado de resultados	59
2.3.3	Rentabilidad	61
2.3.4	Financiamiento	64
2.3.4.1	Fuentes internas	65
2.3.4.2	Fuentes externas	65
2.4	COMERCIALIZACIÓN	68
2.4.1	Proceso de la comercialización	68
2.4.2	Análisis de comercialización	69
2.4.2.1	Análisis estructural de comercialización	70
2.4.2.2	Análisis institucional de comercialización	71
2.4.2.3	Análisis funcional de comercialización	71
2.4.3	Operaciones de comercialización	73
2.4.3.1	Canales de comercialización	73
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	74
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	76
2.5.1	Estructura organizacional	76
2.5.2	Generación de empleo	78
2.6	SITUACIÓN DE PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	78
2.7	SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	79
2.7.1	Proceso de comercialización propuesto	80
2.7.2	Propuesta institucional de comercialización	80
2.7.3	Propuesta estructural de comercialización	81
2.7.4	Canales de comercialización propuesto	82
2.7.5	Márgenes de comercialización	83

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO DE
AJONJOLÍ Y MANÍ

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	85
3.2	OBJETIVOS	85
3.2.1	Objetivo general	85
3.2.2	Objetivos específicos	85
3.3	JUSTIFICACIÓN	86
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	86
3.4.1	Mercado meta	86
3.4.2	Descripción del producto	86
3.4.3	Oferta	87
3.4.4	Demanda	88
3.4.4.1	Demanda potencial histórica y proyectada	88
3.4.4.2	Consumo aparente histórico y proyectado	89
3.4.4.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	90
3.4.5	Precio	91
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	92
3.5.1	Localización	92
3.5.1.1	Macrolocalización	92
3.5.1.2	Microlocalización	92
3.5.2	Tamaño	92
3.5.3	Volumen y valor de la producción	93
3.5.4	Proceso productivo	93
3.5.5	Requerimientos técnicos	95
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	96
3.6.1	Justificación	96
3.6.2	Objetivos	97
3.6.2.1	Objetivo general	97
3.6.2.2	Objetivos específicos	97
3.6.3	Tipo y denominación	98
3.6.4	Marco jurídico	98
3.6.4.1	Normativa externa	98

3.6.4.2	Normativa interna	99
3.6.5	Localización	100
3.6.6	Funciones generales de la organización propuesta	100
3.6.7	Estructura de la organización	101
3.6.7.1	Sistema organizacional	102
3.6.7.2	Diseño organizacional	102
3.6.7.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	105
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	106
3.7.1	Inversión fija	107
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	108
3.7.3	Inversión total y financiamiento	110
3.7.4	Estados financieros	111
3.7.4.1	Costo directo de producción	111
3.7.4.2	Estado de resultados proyectado	112
3.7.4.3	Presupuesto de caja	114
3.7.4.4	Estado de situación financiera	115
3.7.5	Evaluación financiera	115
3.7.5.1	Flujo neto de fondos	115
3.7.5.2	Valor actual neto	116
3.7.5.3	Relación beneficio costo	117
3.7.5.4	Tasa interna de retorno	118
3.7.5.5	Período de recuperación de la inversión	119
3.8	IMPACTO SOCIAL	120

**CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE
CONCENTRADO DE AJONJOLÍ Y MANÍ**

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	121
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	121
4.2.1	Mezcla de mercadotecnia	121
4.2.1.1	Producto	122
4.2.1.2	Precio	125
4.2.1.3	Plaza	126
4.2.1.4	Promoción	129
4.2.2	Factores de diferenciación	129
4.2.2.1	Utilidad de lugar	129
4.2.2.2	Utilidad de forma	129

4.2.2.3	Utilidad de tiempo	129
	CONCLUSIONES	132
	RECOMENDACIONES	134
	BIBLIOGRAFÍA	136
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez Resumen de Centros Poblados Por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2015	13
2	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2015	19
3	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa -PEA- Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015	20
4	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2015	21
5	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Análisis de la Vivienda, Años: 1994, 2002 y 2015	23
6	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Niveles de Ingreso Mensual por Hogar Municipal, Año: 2015	26
7	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Niveles de Pobreza Nacional, Departamental y Municipal, Años: 2002, 2011 y 2015	27
8	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Tenencia y Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	32
9	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Cobertura Educativa por Nivel, Años: 2013, 2014 y 2015	35
10	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Personal docente por nivel educativo, sector y área, Años: 2013, 2014 y 2015	37
11	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Índices de Alfabetismo y Analfabetismo, Años: 2013, 2014 y 2015	38

12	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicios Básicos, Años: 1994, 2002 y 2015	44
13	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicio Sanitario, Año: 2015	46
14	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015	49
15	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015 (cifras expresadas en unidades)	52
16	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015 (cifras en quetzales)	55
17	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Costo Directo de Ventas, Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015 (cifras en quetzales)	57
18	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino Ventas de Ganado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015 (cifras en quetzales)	58
19	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Estado de Resultados, Por Tamaño de Finca y Producto Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015 (cifras en quetzales)	60
20	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Financiamiento Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Por Tamaño de Finca Año: 2015 (cifras expresadas en quetzales)	67
21	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino Márgenes de Comercialización, Año: 2015	75

22	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino Márgenes de Comercialización Propuesto, Año: 2015	84
23	Municipios de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Oferta Histórica y Proyectada de productos sustitutos, Periodo 2011-2019 (cifras expresadas en botellas de 12 oz)	88
24	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de concentrado de Ajonjolí y Maní, Periodo 2011-2019 (cifras expresadas en botellas de 12 oz)	89
25	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de productos sustitutos, Periodo 2011-2019 (cifras expresadas en botellas de 12 oz)	90
26	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de concentrado de Ajonjolí y Maní, Periodo 2011-2019 (cifras expresadas en botellas de 12oz)	91
27	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Volumen y Valor de la Producción, Periodo 2015-2019 (cifras expresadas en unidades)	93
28	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Inversión Fija, Año: 2015	107
29	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2015	109
30	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Inversión Total, Año: 2015 (cifras en quetzales)	110
31	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Financiamiento, Año: 2015 (cifras en quetzales)	111

32	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Costo Directo de Producción, Año 2015 – 2019 (cifras en quetzales)	112
33	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Estado de Resultados, Año 2015-2019 (cifras en quetzales)	113
34	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez,: Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	114
35	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Estado de Situación Financiera, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	115
36	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Flujo Neto de Fondos Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	116
37	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Valor Actual Neto Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	117
38	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Relación Beneficio Costo, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	118
39	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Tasa Interna de Retorno, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	119
40	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Período de Recuperación de la Inversión, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	120

41 Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez,
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní,
Márgenes de Comercialización, Año: 2015

128

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Canales de Comercialización, Año: 2015	74
2	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2015	83
3	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Flujograma de Proceso Productivo, Año: 2015	94
4	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Estructura Organizacional Propuesta "Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo" Año: 2015	103
5	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní Organigrama Nominal Propuesto Año: 2015	104
5	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní Canales de Comercialización, Año: 2015	127

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002 y 2015	3
2	Departamento de Suchitepéquez, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002 y 2015	6
3	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Aspectos Culturales y Deportivos, Año: 2015	10
4	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, División Política, Años: 1994, 2002 y 2015	14
5	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Proceso de Comercialización según Estrato, Año: 2015	67
6	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino Análisis Estructural de Comercialización, Año: 2015	70
7	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis Institucional de Comercialización, Año: 2015	71
8	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis Funcional de Comercialización, Año: 2015	72
9	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estructura Organizacional, Año: 2015	77
10	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Asociación Ganadera, Proceso de Comercialización Propuesto, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año: 2015	80
11	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Asociación Ganadera, Crianza y Engorde de Ganado Bovino Análisis Institucional de Comercialización Propuesto Año: 2015	81

12	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Asociación Ganadera, Crianza y Engorde de Ganado Bovino Análisis Estructural de Comercialización Propuesto, Año: 2015	82
13	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Requerimientos Técnicos, Año: 2015	95
14	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Mezcla de Mercadotecnia – Producto, Año: 2015	122
15	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Mezcla de Mercadotecnia – Precio, Año: 2015	126
16	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Mezcla de Mercadotecnia – Plaza, Año: 2015	126

ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Mezcla de Mercadotecnia – Producto – Marca y Etiqueta, Año: 2015	123
2	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Mezcla de Mercadotecnia – Producto – Etiqueta, Año: 2015	124
3	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, Mezcla de Mercadotecnia – Producto – Envase, Año: 2015	125

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, establece como una de las opciones de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, previo a conferir el título de licenciatura en Economía, Contaduría Pública y Auditoría o Administración de Empresas. El municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, fue seleccionado por las autoridades facultativas para realizar la investigación correspondiente durante el segundo semestre del año 2015.

El informe individual contiene el tema específico “Comercialización (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní” proveniente del tema general "Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión".

El objetivo de la investigación es enriquecer el conocimiento general sobre aspectos demográficos, sociales, culturales, político – administrativo y económicos para establecer la realidad en la que viven los habitantes del Municipio y presentar soluciones o alternativas a los problemas identificados.

Para lograr dicho objetivo se aprobaron los seminarios generales y específicos, se realizó una visita preliminar al Municipio del 8 al 13 de septiembre con la finalidad de probar los instrumentos de investigación y se efectuó una visita de campo del 23 de septiembre al 23 de octubre del año 2015. La investigación aplicó el método científico, con proceso inductivo-deductivo, y las técnicas de observación, entrevista, encuesta, estadísticas, e investigación documental. La muestra se conformó por 537 familias de los diferentes centros poblados, además se estableció contacto con las autoridades municipales y líderes de las comunidades.

Como resultado de la investigación realizada se presenta el informe individual dividido en cuatro capítulos que incluyen los siguientes aspectos:

Capítulo I. En este capítulo se describen las principales características socioeconómicas del Municipio como lo son el marco general, división política administrativa, población, estructura agraria y servicios básicos e infraestructura.

Capítulo II: Se describe la situación actual de la crianza y engorde de ganado bovino, por medio de las variables: volumen y valor de la producción, características tecnológicas, proceso productivo, costos de producción, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo. Además describen los principales problemas con sus respectivas propuestas de solución.

Capítulo III: Se presenta el proyecto Producción Concentrado de Ajonjolí y Maní con sus respectivos estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y evaluación financiera para determinar su viabilidad y rentabilidad.

Capítulo IV: Describe la comercialización propuesta para el proyecto Producción Concentrado de Ajonjolí y Maní, por medio del proceso de comercialización, análisis de comercialización, operaciones de comercialización y factores de diferenciación.

Por último se presentan las conclusiones con sus respectivas recomendaciones propuestas para contribuir al mejoramiento de las condiciones en las que se encuentra el municipio, la bibliografía consultada para la elaboración de este informe y un manual de organización como parte de anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan las principales características y aspectos socioeconómicos del municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez por medio de las variables: marco general, división política administrativa, población, estructura agraria y servicios básicos e infraestructura.

1.1 MARCO GENERAL

Esta variable desarrolla los siguientes aspectos: contexto nacional, contexto departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

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

La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados, el clima varía de acuerdo a la topografía del terreno, por lo que va de clima cálido, templado a frío; las estaciones climáticas del año son: invierno y verano. Está dividido en ocho regiones, 22 departamentos y 334 municipios. "Para el 2015 según las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, estiman que existen 16,176,133 habitantes, con una tasa de crecimiento del 2.3%".¹

¹ INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). Caracterización República de Guatemala. 6 p.

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

Indicadores	1994	2002	2015
Económicos			
Inflación %	11.6	6.3	1.67
Producto Interno Bruto PIB	74,669	182,275	454,098.4
Canasta básica (Q.)	1,650	2,300	3,247.2
Salario mínimo actividades agrícolas (mensual Q.)	471	1,408	2,394.36
Salario mínimo actividades no agrícolas (mensual Q.)	552	1,440	2,394.36
Ingreso de divisas por remesas familiares	302,047	1,579,392	527,340.1
Deuda pública externa	2,160	3,038	7,496.1
Tipo de cambio por un 1 US\$	5.83	7.96	7.71
Tasa de crecimiento del PIB	3.5	3.9	7.3
Tasa de desempleo %	3	3.4	2.9
Población económicamente activa %	29.73	30.97	59.9
Remesas familiares	302,047	1,579,392	527,340
Importaciones	2,686	7,659	256,219
Exportaciones	2,020	4,162	112,399
Sociales			
Población total	8,331,874	11,237,196	14,636,487
Población urbana	2,914,687	5,184,835	7,096,381
Población rural	5,417,187	6,052,361	7,540,106
Hombres	4,103,569	5,496,839	7,163,013
Mujeres	4,228,305	5,740,357	7,473,474
Indígena	3,694,494	4,610,440	5,854,251
No indígena	4,637,380	6,626,756	8,782,236
Tasa de crecimiento de la Población %	2.35	2.5	2.3
Densidad poblacional	77	103	145
Pobreza total %	85	54.3	53.7
Extrema pobreza %	44	16.8	13.3
Esperanza de vida en años	64	68	71
Tasa de analfabetismo %	35.4	29.3	18.5
Tasa de alfabetismo %	64.6	70.7	81.5
Tasa de desnutrición infantil p/c 1,000	61.5	49	47
Tasa de mortalidad p/c 1,000	7.09	6.12	4.5
Tasa de morbilidad p/c 1,000	8.4	9.1	12.5

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Indicadores	1994	2002	2015
Ambientales	(2006)	(2010)	(2015)
Cobertura forestal	35.53%	34.19%	32.85%
Consumo de agua metros cúbicos	18,333.48	20,373.88	22,414.28
Residuos por toneladas	113,824,210	112,945,902	116,599,004
Consumo de energía giga vatios por hora	7,891.9	8,893.0	9,894.2

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002 y proyección 2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Mapa de pobreza 2002, con base en datos obtenidos en página web: <http://www.banguat.gob.gt>, Indicadores Macroeconómicos. Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente –IARNA–, GT, 2012. Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012 vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo. 102-192 p.

Económicamente, Guatemala es un país dedicado a las actividades agrícolas debido a que las tierras que posee son aptas para la cosecha de diversos productos, cualidad que le permite exportar e importar a nivel nacional e internacional.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez se localiza en la región VI o región Suroccidente de la República de Guatemala, ubicado en la latitud 14° 32' 02" y Longitud 91° 30' 12". Colinda al norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango; al sur con el océano Pacífico; al este con Escuintla y al oeste con Retalhuleu. Tiene una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados una altitud media de 371 metros sobre el nivel del mar, contando con un clima cálido.

Su cabecera departamental, Mazatenango, está a una distancia de 160 kilómetros de la Ciudad Capital. El Departamento se divide en 21 municipios, los cuales son: Mazatenango, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, San Bernardino, San José El Ídolo, Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo, Samayac, San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez, San Miguel Panán, San Gabriel, Chicacao, Patulul, Santa Bárbara, San Juan Bautista, Santo Tomás

La Unión, Zunilito, Pueblo Nuevo, Río Bravo y recientemente San José La Máquina.

Las regiones fisiográficas del Departamento comprende una llanura costera de 1,495.95 km²; pendiente volcánica 512.97 km²; tierras altas volcánicas 139.74 km²; zona de vida: bosque húmedo montano bajo subtropical 21.22 km²; bosque húmedo tropical (cálido) sur 330.08 km²; bosque muy húmedo montano bajo subtropical 2.64 km²; bosque muy húmedo subtropical (cálido) sur 1,745.77 km²; bosque seco subtropical 48.97 km².

La tierra de la parte del sur, se caracteriza por ser casi plana, situación que aprovechan los productores agrícolas para la irrigación de sus cultivos, por medio del uso de los ríos que atraviesan la región. El clima es cálido, además por tener un suelo fértil, la economía se basa en la producción agrícola; entre los cultivos más importantes están: maíz, hule, cacao, granos básicos, caña de azúcar, yuca, camote y todo género de raíces alimenticias medicinales.

A continuación se describen los indicadores socioeconómicos y ambientales del departamento de Suchitepéquez.

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

Indicadores	1994	2002	2015
Económicos			
Producto Interno Bruto PIB	1,493.38	9,113.75	45,409.84
PIB per capital anual	0.78	1.11	2.064
Tasa de desempleo	0.11	0.12	0.09
Población económicamente activa %	1.4865	1.5485	2.995
Canasta básica alimentaria (mensual Q.)	1,650	2,300	3,247.2
Salario mínimo agrícola (diario Q.)	15.18	43.65	78.72
Sociales			
Población total	307,187	403,945	482,612
Población urbana	92,784	165,871	207,524
Población rural	214,403	238,074	275,088
Hombres	152,876	199,550	241,494
Mujeres	154,311	204,395	241,118
Indígena	176,234	208,200	112,931
No indígena	127,216	195,745	369,681
Tasa de crecimiento de la Población %	2.3	2.5	2.3
Densidad poblacional	122	168	200.9
Pobreza total %	64.7	54.3	55
Extrema pobreza %	15.9	16.8	14
Esperanza de vida en años	71	67	71
Tasa de analfabetismo %	35.4	31.9	26.9
Tasa de alfabetismo %	64.6	68.1	73.1
Tasa de desnutrición infantil p/c 1,000	61.5	49	29.4
Tasa de mortalidad p/c 1,000	7.09	2.56	4.5
Tasa de morbilidad p/c 1,000	8.4	9.1	12.5
Ambientales	(2006)	(2010)	(2015)
Cobertura forestal	0.58%	0.66%	0.74%
Consumo de agua metros cúbicos	675.94	732.38	739.07
Residuos por toneladas	4,196,573	4,060,081	3,844,643
Consumo de energía gigavatios por hora	290.96	319.67	326.24

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002 y proyección 2010 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Mapa de pobreza 2002, con base en datos obtenidos en página web: <http://grupoml.com>, Proyecciones Departamentales año 2015, consultados en septiembre 2015 y Plan de Desarrollo Departamental PDD del departamento de Suchitepéquez, Guatemala SEGEPLAN. Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente -IARNA-, GT, 2012. Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012 vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo. 102-192 p.

El nivel de pobreza total para el año 1994 era de 64.7%; sin embargo, al momento de la investigación ha disminuido 9.7%. La pobreza extrema no muestra mayor variación, lo que contribuye al detrimento de las condiciones de vida.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El municipio de San Lorenzo fue fundado por los españoles durante los primeros años de la conquista y le dieron el nombre de "San Lorenzo El Real". Al momento de la conquista de Xochiltepeq (pueblo de San Lorenzo) hubo una encarnizada lucha entre invasores e indígenas en el que venció don Gonzalo de Alvarado quien sentó sus cédulas reales en dicho lugar, los indígenas le llamaban A-Rén y los españoles San Lorenzo El Real, por haber sido en los primeros años de la colonia un asiento real y porque la imagen traída de España fue de San Lorenzo El Real.

"El Municipio inicia su fundación en 1698, poblado inicialmente por los valientes indígenas que lucharon contra los españoles. Cuando se distribuyeron los pueblos del Estado de Guatemala el 27 de agosto de 1836, San Lorenzo (ya sin El Real) fue adscrito al circuito de Mazatenango, correspondiente al Distrito No. 11 Suchitepéquez, por acuerdo del 23 de septiembre de 1927 las aldeas Patút y Paniagua fueron segregadas del municipio de Mazatenango y anexadas al municipio de San Lorenzo"³.

El 4 de octubre de 1921 se autorizó a la municipalidad entregar a los vecinos los títulos de propiedad de los sitios urbanos que poseían legítimamente. El 6 de agosto de 1942, el pueblo fue sacudido por dos fuertes sismos que destruyeron el símbolo de la Iglesia Católica. El 26 de julio de 1957, se le asigna como Municipio de cuarta categoría.

³ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. Plan de Desarrollo San Lorenzo, Suchitepéquez 2011-2025. Guatemala, s.n. 16 p.

Por medio del Decreto 225 del 9 de noviembre de 1878, San Lorenzo aparece en la tabla que convoca a elección de diputados a la Asamblea Constituyente como parte del Círculo de Mazatenango, 21º distrito. En la actualidad pertenece al octavo distrito electoral.

El Acuerdo Gubernativo. N°. 124 del 20 enero 1975, publicado en el Diario Oficial el 7 marzo 1975, autorizó el funcionamiento de un cementerio rural en la comunidad agraria El Valle de Candelaria. Según el censo realizado el 31 de octubre de 1880, el Municipio tenía 571 habitantes y sus principales productos eran el maíz, cacao y café.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de San Lorenzo está situado en el departamento de Suchitepéquez, al sur de Mazatenango que es su cabecera departamental, su extensión territorial es de 60 kilómetros cuadrados, ocupa un 2.93% de la extensión territorial total del departamento de Suchitepéquez, su altura es de 220 metros sobre el nivel del mar, las coordenadas geográficas de la Cabecera Municipal son latitud 14°29'05" y longitud 91°30'44", con una distancia de siete kilómetros de la Cabecera Departamental y 167 kilómetros de la Ciudad Capital. Colinda al norte con el municipio de San Gabriel, al este con el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, al sur con Mazatenango y, al oeste con los municipios de San José La Máquina y Cuyotenango.

Existe una distancia de 167 kilómetros para llegar al Municipio desde la capital de Guatemala; se toma la carretera al Pacífico CA-9 Sur que lleva al departamento de Escuintla, luego se conduce por la carretera CA-2 Occidente por el oeste hasta llegar al municipio de Mazatenango, desde el parque central hacia el sur en dirección a los patios del ferrocarril por medio de la ruta SCH-9 ingresa a San Gabriel, hasta llegar a San Lorenzo con un recorrido de 7

kilómetros entre el parque central de Mazatenango y el parque central de San Lorenzo.

1.1.5 Clima

Las condiciones atmosféricas que caracterizan al Municipio son: clima cálido, un alto grado de humedad y precipitaciones fuertes e irregulares. Una de las características de este tipo de clima son las lluvias intensas, de corta duración.

En cuanto a la precipitación pluvial es mínima, de diciembre a abril va de 0.01 a 0.08cm, de mayo a junio y en las primeras dos semanas del mes de julio aumenta hasta los 17.05 cm por la manifestación del invierno, en las últimas semanas de julio, agosto, septiembre y parte de octubre alcanza los 0.50 cm, que son los más altos del año, en octubre y noviembre, inicia nuevamente la estación seca y desciende hasta los 0.9 cm.

La humedad del Municipio oscila entre 55% a 85%, la cual aumenta en los meses de mayo a septiembre y disminuye en los meses de la época seca de diciembre a abril.

En el primer semestre, el viento oscila entre los tres a cuatro kilómetros por hora y de julio a diciembre de tres a cinco kilómetros por hora.

1.1.6 Orografía

El Municipio posee una topografía de elevaciones menores de 200 metros sobre el nivel del mar, en ella se presentan algunas unidades de micro-relieve y se localizan accidentes geográficos como las corrientes de agua de las cuencas del Nahualate y Sis-Ican.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La cultura y el deporte son fundamentales para toda sociedad. A continuación se presenta una tabla con los aspectos culturales y deportivos sobresalientes del Municipio de San Lorenzo, Suchitepéquez.

Tabla 3
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Aspectos Culturales y Deportivos
Año: 2015

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones Feria titular	Los pobladores celebran su fiesta titular el 2 de febrero en honor a Virgen de Candelaria. Este día también realizan una alborada evocándose al Santo San Lorenzo Mártir (representante de los Ajcachaponel –trabajadores del campo-).
Pedida de la novia	Costumbre ancestral donde el novio acompañado de sus padres y un “anciano encarado Chuch Cajan” (persona que sabe mucho para hablar por el novio ante los futuros suegros) pide formalizar el compromiso para unirse en matrimonio por medio de una ceremonia civil y religiosa. Los padres del novio acostumbran llevar canastos de pan y un canasto de chocolate a los padres de la novia.
El Chip	Los habitantes acostumbran a dar la bienvenida al mundo Al Chip (niño recién nacido), en el evento participan vecinos, amigos y familiares, quienes llevan presentes a los padres del niño.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Aspectos	Descripción
Cofradías	Las cofradías traídas por los españoles a Guatemala son el reflejo y la reelaboración de los significados tradicionales de las instituciones de España en América, aunque las cofradías no son nativas de Guatemala, si tienen y han adoptado los usos y costumbres de los antepasados indígenas.
Comida regional	Los habitantes y visitantes degustan la iguana en recado principalmente en fiestas, feria y eventos importantes.
Idioma	
K'iche' Español	Ambos forman parte del idioma materno de los indígenas, existen otros idiomas pero se practican en porcentaje menor.
Folklore	
Artesanías	Los artesanos elaboran paños, pelajes, servilletas, atarrayas, canastos, candelas de colores, garliteras y estacadas.
Baile o danza folklórica	Entre las más importantes están: danza de Moros, La Conquista, El Tun y El Torito Nacional; existen los llamados maestros o enseñadores de los bailes así como los tocadores de tambores y la chirimía para amenizar los bailes.
Leyendas	Entre las leyendas que dan vida a la cultura folklórica, están: La del Pozo de la Virgen, Los Tunes, La Llorona, La Siguanaba, El Duende, El Cadejo, El Matapal y Evaristo Cajas.
Religión	
Católica Evangélica Otros	La religión católica representa 55%, evangélica 30% y 15% de los habitantes practican otros credos.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Aspectos	Descripción
Sitios Sagrados Pozo de la Virgen	Es el único lugar sagrado que existe dentro del Municipio, data desde el siglo XIX, en el cual estuvo la imagen de la Virgen de Candelaria. En la actualidad es un lugar visitado por varias personas del Departamento e interior del país
Deportes Fútbol Basquetbol	Ambos deportes se practican en todo el Municipio. También existen otros deportes pero no son representativos. Poseen distintos campos de fútbol dentro de las distintas aldeas.

Fuente: SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. Plan de Desarrollo San Lorenzo, Suchitepéquez 2011-2025. Guatemala, s.n. 54 p.

En todas las comunidades se realizan romerías para venerar a la imagen de la Virgen de Candelaria. Antes y durante la fiesta patronal, la iglesia católica acostumbra a celebrar misas o rezos a San Lorenzo, en donde las personas devotas del Santo, colaboran con bombas pirotécnicas y flores. Durante los cinco días de fiesta se realizan actividades de coronación de la Reina Indígena (U' Cotijal Rech Mam Rén), procesiones con Tronos Multicolores, bailes sociales, Palo Ensebado y carrera de toros.

La participación de marimbas se ha destacado en las fiestas de San Lorenzo, las cuales no solo son ejecutadas por los nativos del lugar, sino que además son fabricadas por ellos mismos.

Los habitantes del Municipio conservan muy poco sus artesanías folklóricas por el proceso de ladinización o deculturación; sin embargo, los indígenas y grupos religiosos tratan de mantener viva sus costumbres y tradiciones.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Analiza los cambios que se dan en el área geográfica del Municipio y la forma en que se encuentran organizadas las autoridades responsables de la administración municipal.

1.2.1 División política

La división política está conformada por los distintos centros poblados dentro de los cuales están la cabecera departamental o municipal, caseríos, cantones, aldeas, comunidades agrarias y fincas que existen en el momento que se realiza la investigación.

El siguiente cuadro presenta los cambios que ha tenido la división política en el año 2015 comparado a los censos poblacionales de 1994 y 2002.

Cuadro 1
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Resumen de Centros Poblados Por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Año 2015
Pueblo	1	1	1
Aldea	4	5	5
Cantón	0	0	3
Caserío	2	3	3
Finca	23	15	15
Labor	10	0	0
Paraje	1	0	0
Hacienda	1	0	0
Parcelamiento	2	0	0
TOTAL	44	24	27

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

Se observa que según censo de 1994 existían 44 centros poblados, pero en el año 2002 disminuyeron 20 centros poblados. A la fecha de estudio, el Municipio cuenta con 27 centros poblados los cuales se presentan a continuación según su categoría:

Tabla 4
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
División Política
Años: 1994, 2002 y 2015

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
1	San Lorenzo	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Pacún	Caserío	Caserío	Caserío
3	Mapagüite	Cantón
4	Las Flores	Cantón
5	San José El Caracol	Cantón
6	La Soledad	Aldea	Aldea	Aldea
7	Valle de Candelaria	Parcelamiento	Aldea	Aldea
8	Chapinas	Aldea	Aldea	Aldea
9	La Providencia	Aldea	Aldea	Aldea
10	Canales	Parcelamiento	Finca	Finca
11	San Alberto	Labor	Finca	Finca
12	Nuevo Amanecer	Finca	Caserío	Caserío
13	San Antonio Buena Vista	Labor	Finca	Finca
14	Santa Teresa	Finca	Finca	Finca
15	Las Flores	Labor	Finca	Finca
16	Cerrito de Oro	Caserío	Caserío	Caserío
17	Caña Brava	Finca	Finca	Finca
18	Panorama Occidental	Finca	Finca	Finca
19	Esperanza Buena Vista	Labor	Finca	Finca
20	El Espino	Aldea	Aldea	Aldea
21	El Tecolote	Finca	Finca	Finca
22	Arizona	Finca	Finca	Finca
23	La Nueva Reforma	Finca	Finca	Finca
24	Michoacán	Finca	Finca	Finca
25	Santa Elena Vado Hondo	Hacienda	Finca	Finca
26	La Esperanza	Finca	Finca	Finca

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
27	Camampo	Finca	Finca	Finca
28	San Rafael Patut	Finca	Desaparece	Desaparece
29	La Esperanza	Labor	Desaparece	Desaparece
30	Tular	Labor	Desaparece	Desaparece
31	La Unión	Labor	Desaparece	Desaparece
32	Santa Rosa	Finca	Desaparece	Desaparece
33	El Pilar	Labor	Desaparece	Desaparece
34	Acapulco	Finca	Desaparece	Desaparece
35	El Porvenir	Paraje	Desaparece	Desaparece
36	Las Floridas	Finca	Desaparece	Desaparece
37	Flores Tres	Finca	Desaparece	Desaparece
38	Las Gracias	Finca	Desaparece	Desaparece
39	Santa Rita	Labor	Desaparece	Desaparece
40	El Diamante	Finca	Desaparece	Desaparece
41	San Vicente	Finca	Desaparece	Desaparece
42	Palermo	Finca	Desaparece	Desaparece
43	Las Milpitas	Finca	Desaparece	Desaparece
44	Las Margaritas	Finca	Desaparece	Desaparece
45	La Pradera	Finca	Desaparece	Desaparece
46	Tonalá	Finca	Desaparece	Desaparece
47	El Delirio	Finca	Desaparece	Desaparece
48	Monte Carmelo	Labor	Desaparece	Desaparece

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

En la tabla anterior se observa la evolución que ha tenido el Municipio durante los últimos años, con un crecimiento poblacional constante que permitió la creación de tres cantones: Mapagüite, Las Flores y San José El Caracol, así como la unión de la finca San Rafael Patut al caserío Nuevo Amanecer, separados anteriormente por tierras desocupadas y que la población ocupó para habitarlas, esto derivó en la disminución de una finca.

1.2.2 División administrativa

Es la forma en que está integrado el gobierno municipal de San Lorenzo, para cumplir sus funciones. La máxima autoridad del Municipio es el Concejo Municipal y Alcalde Municipal, autoridades elegidas por la población mediante sufragio universal en elecciones democráticas según el artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala para fungir durante un período de cuatro años.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal se encuentra integrado por el Alcalde Municipal, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Síndico I y Síndico II; encargados de ejercer la autonomía del Municipio y buscar el desarrollo del mismo. Los concejales son los únicos funcionarios que cuentan con un Síndico Suplente que al momento de ausentarse alguno de ellos, éste cumple las funciones asignadas con respeto del orden jerárquico. Sus competencias están establecidas en el artículo 35 del Código Municipal, Decreto 12-2002 y sus Reformas Decreto Número 22-2010 y Ley Electoral y de Partidos Políticos Decreto 1-85 artículo 206 del Tribunal Supremo Electoral.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El municipio de San Lorenzo tiene cuatro alcaldías auxiliares que según el artículo 56, Decreto Número 12-2002 del Código Municipal son reconocidas como entidades representativas de las comunidades, para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el Gobierno Municipal. Las alcaldías auxiliares se ubican en los siguientes centros poblados: aldea Chapinas, aldea La Providencia, finca Canales y aldea Valle de Candelaria.

El nombramiento de alcaldes auxiliares es emitido por el alcalde municipal con base a la designación o elección que hagan las comunidades y de acuerdo a sus recursos financieros, regulará en el reglamento municipal la retribución que

corresponda. Los centros poblados que no cuentan con alcaldía auxiliar tienen un vínculo establecido con el Gobierno Municipal por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- se integra por el Concejo Municipal que representa la máxima autoridad y realiza las funciones de coordinación, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- representantes de la iglesia católica y las distintas denominaciones evangélicas del Municipio, que tienen como principal objetivo resolver las necesidades de sus poblaciones por medio de la participación efectiva de sus representantes.

En el municipio de San Lorenzo algunos centros poblados están organizados para que los represente un mismo COCODE, mientras que otras comunidades no cuentan con representación por falta de organización.

1.3 POBLACIÓN

La población se conforma por el total de personas que habitan en un espacio geográfico determinado al momento de la investigación. Como toda sociedad, sus integrantes poseen características similares en cuanto a costumbres, organizaciones, gobierno e infraestructura. Esta variable es de importante para el desarrollo de las variables sociales que son objeto de estudio en el diagnóstico socioeconómico.

En el municipio de San Lorenzo se hace un análisis de los distintos indicadores demográficos de población, para lo cual se comparan los datos actuales

obtenidos en la investigación de campo con respecto a los censos de los años 1994 y 2002 realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

1.3.1 Total por centro poblado y número de hogares

El X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, indicó que el total de habitantes del municipio de San Lorenzo era de 7,753 integrado por 1,470 hogares. El XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, registró que la población era de 9,877 habitantes y 1,975 hogares, estos datos representan un incremento del 27% en el crecimiento de la población y 34% en relación al total de hogares del año 1994. Según proyección para el año 2015, el INE registra 13,106 habitantes y 2,621 hogares, con un promedio de cinco habitantes por familia; estos datos representan un incremento de 33% con relación a la población total del año 2002.

El centro poblado con mayor cantidad de habitantes es la Cabecera Municipal, seguido por el caserío Pacún, las aldeas La Soledad y Valle de Candelaria.

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

Permite conocer el movimiento de géneros en los años 1994, 2002 y 2015, para obtener la tendencia del crecimiento poblacional.

Como se detalla en el cuadro a continuación la población por género en 1994 no presenta mayor variación porcentual entre hombres y mujeres, mientras que en los años 2002 y 2015 la tendencia se mantiene con 51% para hombres y 49% mujeres.

La población urbana en los años analizados representa el 20% y el 80% se concentra en el área rural. El Municipio tiene una participación representativa del pueblo K'iché porque según censo de 1994, era del 72.02%, para el censo de

2002 y proyección 2015 equivale el 74.54% de la población.

La mayoría de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años de edad, en 1994 registraba el 47.35% de la población, para el año 2002 era de 49.72% y la proyección 2015 sitúa el 48.54% de la población.

Cuadro 2
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Población por género						
Hombres	3,902	50.33	5,037	51.00	6,640	50.66
Mujeres	3,851	49.67	4,840	49.00	6,466	49.34
Total	7,753	100.00	9,877	100.00	13,106	100.00
Población por área						
Urbana	1,615	20.83	2,021	20.46	2,682	20.46
Rural	6,138	79.17	7,856	79.54	10,424	79.54
Total	7,753	100.00	9,877	100.00	13,106	100.00
Población por grupo étnico						
Indígena	5,584	72.02	7,362	74.54	9,769	74.54
No indígena	2,119	27.33	2,515	25.46	3,337	25.46
Ignorado	50	0.64	0	0.00	0	0.00
Total	7,753	100.00	9,877	100.00	13,106	100.00
Población por edad						
0-14	3,823	49.31	4,594	46.51	6,279	47.91
15-64	3,671	47.35	4,911	49.72	6,361	48.54
65 y más	259	3.34	372	3.77	466	3.56
Total	7,753	100.00	9,877	100.00	13,106	100.00

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

1.3.3 Población económicamente activa -PEA-

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, define como PEA: al conjunto de personas en el rango de 7 a 64 años de edad, que trabajan o buscan de forma activa donde ocuparse.

A continuación se muestra la población económicamente activa por género, área geográfica y actividad productiva.

Cuadro 3
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Género, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	1994	%	2002	%	2015	%
Género						
Masculino	1,789	90.63	2,594	91	3,761	91
Femenino	185	9.37	268	9	389	9
Total	1,974	100.00	2,862	100	4,149	100
Área geográfica						
Urbana	442	22.39	638	22	925	22
Rural	1,532	77.61	2,224	78	3,224	78
Total	1,974	100.00	2,862	100	4,149	100
Actividad productiva						
Agrícola	1,360	68.90	1,972	69	2,859	69
Pecuaría	136	6.89	197	7	286	7
Artesanal	66	3.35	96	3	139	3
Comercio y Servicios	412	20.86	597	21	865	21
Total	1,974	100.00	2,862	100	4,149	100

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

1.3.3.1 Población económicamente activa por género

Se establece que en los tres años analizados, la PEA masculina prevalece con el 91% y el género femenino representa 9%, esto indica que la carga económica recae en los hombres, debido a los trabajos que requieren de mayor esfuerzo

físico, tales como: agricultura y ganadería. Las mujeres se dedican principalmente a labores domésticas y cuidado familiar.

1.3.3.2 Población económicamente activa por área geográfica

La PEA por área geográfica para los años 1994, 2002 y 2015, presenta un comportamiento similar, debido a la falta de implementación de programas productivos en el área rural, que contribuyan al desarrollo equitativo respecto al área urbana.

1.3.3.3 Población económicamente activa por actividad productiva

Los tres años analizados en el cuadro 3 no registran variación porcentual, debido a que la mayor actividad económica en la que se ocupa la población es agrícola 69%, seguido de la actividad de comercio y servicios 21%, actividad pecuaria 7% y artesanal 3%.

1.3.4 Densidad poblacional

“La Densidad de Población (DP) se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado (habitantes/km²), y es una medida del grado de dispersión o concentración en un determinado dominio de estudio”.⁴ En el siguiente cuadro se presenta la densidad poblacional de la República de Guatemala, departamento de Suchitepéquez y municipio de San Lorenzo.

Cuadro 4
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	1994	2002	2015
República de Guatemala			
Población	8,331,874	11,237,196	16,771,248

Continúa en la página siguiente...

⁴ INE (Instituto Nacional de Estadística, GT.) 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– 2011. Guatemala. s.p.

... Viene de página anterior

Extensión territorial	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional	77	103	154
Departamento de Suchitepéquez			
Población	307,187	403,945	568,608
Extensión territorial	2,510	2,510	2,510
Densidad poblacional	122	161	227
Municipio de San Lorenzo			
Población	7,753	9,877	13,106
Extensión territorial	60	60	60
Densidad poblacional	129	165	218

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

El crecimiento constante de la población, inmigración y la superficie territorial limitada, determinan la densidad poblacional del territorio. La densidad poblacional del Municipio para el año 2002 aumentó 28% con relación al año 1994 y según proyección 2015 mantiene un incremento de 32% respecto al censo de 2002. Lo anterior implica ampliaciones de zonas urbanas, mayor demanda de servicios básicos y fuentes de trabajo que satisfagan las necesidades, así como la degradación de los recursos naturales.

Se establece que la densidad poblacional del Municipio es mayor que la densidad poblacional departamental y nacional.

1.3.5 Vivienda

Por la concentración de tierra en pocas manos, es difícil acceder a un espacio físico de propiedad que permita habitar de forma digna a las familias, al mismo tiempo aumentar la calidad de vida de las mismas y que puedan obtener un desarrollo integral. Al momento de la investigación existen familias que habitan en lugares propensos a riesgos o desastres y carecen de servicios básicos, lo que influye en la salud y seguridad de la población.

A continuación se presenta las diferentes formas de propiedad que presenta la vivienda en el Municipio, así como el detalle de los materiales utilizados en su construcción.

Cuadro 5
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Análisis de la Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2015
<u>Forma de la propiedad</u>			
Propia	928	1,419	2,170
Alquilada	36	67	125
En préstamo	711	413	240
Otros	7	12	22
Totales	1,682	1,911	2,557
<u>Tipo</u>			
Casa formal	1,270	1,964	2,440
Improvisada	2	76	25
Apartamento	1	2	70
Rancho	338	203	
Totales	1,611	2,245	2,535
<u>Material usado en paredes</u>			
Ladrillo	50	61	74
Block	700	851	1,035
Concreto	17	20	25
Adobe	100	122	148
Madera	183	223	271
Lámina metálica	17	20	25
Bajareque	533	649	789
Lepa, palo o caña	50	61	74
Otros materiales	17	20	25
Totales	1,667	2,027	2,465
<u>Material usado en el techo</u>			
Concreto	94	107	122
Lámina metálica	1,534	1,752	2,001
Asbesto cemento	37	43	49

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2015
Teja	168	192	220
Paja, palma o similares	19	21	24
Otros materiales	19	21	24
Totales	1,871	2,137	2,440
<u>Material usado en el piso</u>			
Ladrillo cerámico	18	29	45
<u>Material usado en el piso</u>			
Ladrillo de cemento	49	76	120
Ladrillo de barro	6	10	15
Torta de cemento	304	477	748
Tierra	127	200	314
Otros materiales	103	162	254
Totales	607	953	1,495

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Se determinó que en los tres años analizados predomina la tenencia propia de la vivienda; sin embargo, la vivienda en alquiler incrementó 86% al año 2002 respecto al censo anterior y según encuesta al año 2015 aumentó 87% en comparación al año 2002.

1.3.6 Migración

Se refiere al movimiento de personas de un determinado lugar a otro, que implica la instalación en una nueva vivienda, debido a la búsqueda de nuevos mercados de trabajo, mejores condiciones de vida o expectativas para un mayor desarrollo personal y familiar.

1.3.6.1 Inmigración

Es el fenómeno en el que las personas ingresan a una región dentro de su mismo país de origen para encontrar fuentes de ingresos que les permitan mejorar sus condiciones de vida. En el municipio de San Lorenzo se determinó

que el 7% de la muestra (35 personas) de estudio provienen de otros municipios y departamentos.

1.3.6.2 Emigración

Es un fenómeno que consiste en la salida de las personas hacia otro país, departamento o municipio con el objetivo de encontrar fuentes de ingresos que les permitan mejorar sus condiciones de vida y las de su familia. Se estableció que el 4% de la muestra se ha visto en la necesidad de emigrar; este porcentaje se divide de la siguiente forma: 1% hacia Estados Unidos de América, 2% a otros departamentos en su mayor parte a la ciudad de Guatemala y 1% a otros municipios principalmente Mazatenango.

1.3.7 Ocupación y salarios

Las actividades productivas que se realizan en el Municipio no son suficientes para emplear a la mayoría de la población lo que genera insatisfacción de las necesidades básicas.

La investigación de campo establece que las personas empleadas en el sector agrícola reciben un salario diario de Q50.00 lo que equivale a Q1,300.00 mensuales, el empleado en el sector pecuario tiene un salario mensual de Q1,100.00, en el sector artesanal los ayudantes obtienen un pago de Q50.00 diarios, mientras que los supervisores o encargados reciben un pago por obra equivalente a un promedio de Q150.00 diarios y para el sector de comercio y servicio los empleados perciben Q50.00 diarios.

Según Acuerdo Gubernativo Número 470-2014 para el año 2015 se fija un salario mínimo diario en las actividades agrícolas y no agrícolas de Q78.72, equivalente a Q2,394.40 mensuales, más bonificación incentivo de ley de Q250.00, que hace un total de Q2,644.40 al mes.

1.3.8 Niveles de ingreso

Son los ingresos que se obtienen por la realización de las diferentes actividades productivas, que pueden ser fijas o temporales y son fuentes de sustento para cada habitante del Municipio. A continuación se presentan los diferentes rangos de ingresos que perciben las familias.

Cuadro 6
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Niveles de Ingreso Mensual por Hogar Municipal
Año: 2015

Niveles de ingreso (rango en Q.)		Hogares	%
De	1.00 a 615.00	52	10
De	616.00 a 1,230.00	112	21
De	1,231.00 a 1,845.00	129	24
De	1,846.00 a 2,460.00	118	22
De	2,461.00 a 3,075.00	73	13
De	3,076.00 a 3,690.00	21	4
Mas de	3,690.00	32	6
Totales		537	100

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

Según datos de encuesta realizada en el año 2015, el 77% de hogares perciben un ingreso inferior a Q2,394.40, lo que demuestra un ingreso menor al costo de la canasta básica alimentaria -CBA-, estimada por el INE a mayo de 2015 en Q3,358.50 y al salario mínimo establecido en ley.

1.3.9 Pobreza

Es la incapacidad de una persona de cubrir sus necesidades básicas y las de su familia debido a la falta de recursos socio-económicos como lo son la alimentación, vivienda, salud, vestuario, educación, seguridad y otros. Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, determina la pobreza a través de un rango de ingresos de la siguiente forma:

Cuadro 7
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Niveles de Pobreza Nacional, Departamental y Municipal
Años: 2002, 2011 y 2015

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Total
Nacional					
ENCOVI 2006	15.2	35.8	51	49	100
República de Guatemala	16	56	72	28	100
Departamental					
Segeplan 2002	64.71	15.91	80.62	19.38	100
ENCOVI 2011	22.58	48.07	70.65	29.35	100
ENCOVI 2014	19.80	44.00	63.80	36.20	100
Segeplan 2011	29.50	51	80.50	19.50	100
Municipal					
Segeplan 2002	71	17	88	12	100
Trabajo de campo 2015	77	17	94	6	100

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

Para determinar los niveles de pobreza existentes, el INE usa como base el ingreso mensual por hogar. Se establece que el 88% de los hogares en el Municipio al año 2002 eran pobres y para el año 2015 aumentó seis puntos porcentuales; esto quiere decir, que la mayoría de los habitantes no perciben un ingreso suficiente para cubrir el mínimo alimentario, otros bienes y servicios básicos.

1.3.9.1 Extrema

Es el nivel donde se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo mínimo de alimentos, establecido por el INE en Q3,358.50 para un hogar integrado por cinco miembros. Se establece que al año 2002, existía un 71% de pobreza extrema y para el año 2015 incrementó 6% para un total de 77%.

1.3.9.2 No extrema

Las familias en pobreza no extrema, perciben ingresos que alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, pero no el costo de la canasta básica vital establecida por el INE a mayo de 2015 en Q6,128.65, la cual incluye: servicios básicos tales como: agua, luz, vestuario, vivienda, salud, transporte, recreación y educación, entre otros. Según SEGEPLAN 2002 la pobreza no extrema en el Municipio era 17% y según la investigación realizada en el año 2015 se mantiene en el mismo porcentaje.

1.3.9.3 Pobreza total y no pobres

Según datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del Instituto Nacional de estadística -INE- en el año 2011, indica que la pobreza total es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema, mientras que la no pobreza es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza general y la población total.

Al año 2002, existía 88% de pobreza total y 12% de población no pobre; sin embargo, para el año 2015, incrementó a 94% la línea de pobreza en el Municipio, esto indica que las condiciones y la calidad de vida de los pobladores no es la adecuada, porque sólo 6% tienen los recursos para satisfacer las necesidades alimentarias y vitales.

1.3.10 Desnutrición

Se determina cuando el cuerpo de una persona no obtiene los nutrientes suficientes, esta condición puede resultar del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, por trastornos digestivos, problemas de absorción y otras condiciones médicas. La desnutrición en los niños provoca desmayos, ausencia de menstruación, falta de crecimiento y caída rápida del cabello, lo que puede inducir a los infantes a un trauma emocional.

Según el Censo de Peso y Talla del año 2008 realizado en niños y niñas que cursaban primer grado del nivel primaria, en el rango de edad de seis a nueve años, muestra que en la República de Guatemala se ha disminuido la desnutrición, porque para el año 1986 representaba 51.1%, al año 2001 era de 49.7% y los datos en el 2008 registraron 45.6%. Mientras que para el departamento Suchitepéquez se constituía en 56.1%, 49.9% y 41.5% de los años respectivos.

De acuerdo a los datos del mismo censo, se determina que el Municipio para el año 2001 tenía una tasa de desnutrición de 50.3% y para el 2008 era de 42%, del cual 35% son casos de desnutrición moderada y 7% casos severos.

1.3.11 Empleo

Comprende una serie de tareas a cambio de una retribución monetaria denominada salario. Se establece que en el Municipio la tasa de empleo es de 95.10%. Según encuesta realizada en el 2015, las fuentes generadoras de empleo son: sector agrícola, que representa a los pobladores dedicados al cultivo principalmente de maíz y yuca; sector pecuario, personas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino, aviar, y porcino; sector artesanal, ocupados en actividades de panadería, carpintería y tejidos; sector comercio y servicios, población empleada en abarroterías, farmacias, peluquerías y tiendas, entre otros.

1.3.11.1 Subempleo

Son las personas que trabajan eventualmente o un número mínimo de horas a la semana. Según la investigación realizada en el 2015, se determinó que en el Municipio la tasa de subempleo es del 25%.

1.3.11.2 Desempleo

Es la situación en la que se encuentran las personas que tienen edad, capacidad, deseo de trabajar y no tienen acceso a un trabajo. Al momento de la investigación la tasa de desempleo para el Municipio es de 4.90%. Esta situación incide en la ocupación agrícola, tanto en tierras propias como arrendadas.

1.4 ESTRUCTURA AGRARIA

“Se define como la interrelación de los factores de la producción: tierra, capital y trabajo en el área rural, su situación o estado, que en forma eficiente aproveche a los recursos, con el fin de fomentar el desarrollo y crecimiento económico de la población agraria. Esta es resultado de procesos socioeconómicos, jurídico-político e histórico-cultural, que se han llevado a cabo a través de la historia de Guatemala, que de alguna manera explica las condiciones de vida de las comunidades rurales pobres, su exclusión y el bajo nivel de desarrollo.”⁵

Con base en los datos de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 así como los resultados obtenidos en la encuesta realizada en el año 2015, se establece esta variable para analizar el uso actual, potencial, tenencia y concentración de la tierra. El cálculo de la muestra es estratificada y se diseñó una boleta para investigar 537 hogares ubicados en los centros poblados del Municipio.

1.4.1 Tenencia de la tierra

Guatemala es un país eminentemente agrícola, razón por la cual la tierra es un recurso primordial para muchas familias como fuente de ingresos. Es por eso que la tenencia de la tierra es una variable relevante para el análisis del área de estudio, en este caso el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez.

⁵Piloña Ortiz, G.A. 2003. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, Editores Autores. 33p.

1.4.2 Uso de la tierra

Conformado por los arreglos, las actividades e insumos de la población para la producción de cultivos directa e indirectamente en áreas destinadas a caminos y bosques dentro de un territorio específico, el uso de la tierra representa el provecho que se le da a la tierra por quien la utiliza, independientemente de la vocación del suelo. Así mismo el uso potencial es la probabilidad de ser utilizada para una actividad determinada en función de la vocación de la misma. El uso actual y principal de la tierra en el municipio de San Lorenzo es la agricultura como actividad productiva. Sin embargo en el año 1979 solo el 21.98% de la tierra disponible se dedicaba a la agricultura en cultivos anuales y permanentes, durante el año 2003 alcanzó el 45.83%.

Para el análisis del uso y tenencia de la tierra es necesario consultar al III Censo Nacional Agropecuario y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1979 y 2003, cuya información se comparara con los resultados de la muestra del periodo 2015 presentados a continuación.

Cuadro 8
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Tenencia y Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

TENENCIA						
Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2015	
	Superficie (mz)	%	Superficie (mz)	%	Superficie (mz)	%
Propia	9,896.00	98.51	2,958.82	86.93	440.63	56.18
Arrendada	88.10	0.88	227.24	6.68	336.50	42.90
Colonato	49.40	0.49	181.55	5.33	0	0.00
Usufructo	0.00	0.00	32.40	0.95	6.08	0.78
Ocupada	0.00	0.00	3.08	0.09	0.32	0.04
Otro	12.37	0.12	0.64	0.02	0.8	0.10
Total	10,045.87	100.00	3,403.73	100.00	784.33	100.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Régimen	USO					
	Censo 1979 Superficie (mz)	%	Censo 2003 Superficie (mz)	%	Encuesta 2015 Superficie (mz)	%
Cultivos anuales o temporales	1,592.99	15.35	1,969.31	36.81	344.55	43.93
Cultivos permanentes	688.45	6.63	482.63	9.02	77.42	9.87
Pastos	7,749.72	74.68	2,212.48	41.36	299.05	38.13
Bosques	173.90	1.68	424.74	7.94	44.53	5.68
Otras tierras	172.00	1.66	260.68	4.87	18.78	2.39
Total	10,377.06	100.00	5,349.84	100.00	784.33	100.00

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

La tenencia propia hace referencia a los productores que poseen extensiones de tierra para la producción de sus cultivos. La forma de tenencia arrendada se entiende como los que no cuentan con terreno propio y deben pagar un alquiler por la tierra para sembrar. La tenencia denominada usufructo, se refiere al derecho de utilizar el terreno para la producción y obtener beneficios de la explotación del mismo. Las otras formas de posesión son todas aquellas que son propiedad de la comunidad de la cual se benefician los miembros de ésta.

Según Censo del año 2003, la superficie en manzanas presentó una disminución de 66% con relación al censo de 1979. Al comparar los datos del cuadro anterior, se observa predominio de la tenencia propia de la tierra; sin embargo, para los años 2003 y 2015 registró una disminución de 11.58% y 30.75% respectivamente. La considerable disminución de tierras propias, se debe principalmente a la venta a ingenios para el cultivo de caña de azúcar. La tenencia arrendada al año 2003 aumentó 5.8% respecto al censo anterior y al año 2015 muestra un incremento de 36.22% con relación al año 2003.

Para el censo del año 2003 se registró la existencia de fincas en usufructo y ocupadas con porcentajes de 0.95% y 0.09% dentro de las fincas existentes en el Municipio. Las otras formas de tenencia disminuyeron en porcentajes no significativos.

Se determina que en 1979 y 2003, en el Municipio existía mayor cantidad de pastos; sin embargo, presenta una tendencia de disminución porque para el último censo registró una baja de 33.32% y en el 2015 fue de 3.23%. Según muestra realizada en el año 2015, establece que el 53.8% de la superficie en manzanas se usa para cultivos anuales y permanentes, debido a que la principal actividad productiva es el maíz, chipilín, yuca y ajonjolí.

Para 1979, los bosques representaban el 1.68% de la superficie en manzanas y en 2003 mostró un aumento de 6.26%, debido a los programas de reforestación implementados en el Municipio; según la muestra al año 2015, indica una disminución de 2.26% con relación al censo de 2003.

1.4.3 Concentración de la tierra

Es descrita como la relación existente entre la extensión de propiedades y número de propietarios. En Guatemala, la concentración de la tierra se encuentra en pocas manos. Según encuesta al año 2015, se identificó en el Municipio 275 fincas, en donde sobresalen microfincas y subfamiliares debido a la atomización de la tierra.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

La siguiente variable tiene como objeto de análisis los niveles de cobertura de los servicios básicos junto a la infraestructura con la que cuentan para ser prestados. Los servicios básicos que se estudian en esta variable son: educación, salud, agua, drenajes y alcantarillado, energía eléctrica, letrinas y otros servicios

necesarios, sistemas de recolección de basura, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de tratamiento de desechos sólidos y cementerios.

1.5.1 Educación

En esta variable se estudiará la cobertura del servicio, escuelas por su nivel educativo y área geográfica, infraestructura física con que cuentan, el recurso humano que utilizan, las tasas de deserción y repitencia que se encuentran dentro del Municipio. El servicio educativo incide en el desarrollo económico y social, debido a que sirve para ampliar las facultades cognoscitivas de la población.

1.5.1.1 Infraestructura educativa

La cantidad de infraestructura educativa en el Municipio ha mantenido una tendencia similar porque para el año 2013 existían 35 establecimientos; sin embargo, para el año 2014 se creó un Instituto que brinda educación básica y diversificada, lo cual hace un total de 37 centros educativos. Al año 2015, se establece que de 37 establecimientos, 84% pertenecen al sector oficial, 14% al sector privado y 8% por cooperativa. Además, 35% están ubicados en el área urbana y 65% en el área rural del Municipio.

1.5.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Para el año 2014, la cantidad de alumnos inscritos en centros educativos disminuyó 11% con relación al año 2013, situación que mejora al año 2015, porque se registró un aumento de 5% respecto al año anterior. Del total de alumnos inscritos en el 2015, el 93% corresponde al sector oficial, 2% al sector privado y 5% en institutos por cooperativa. Con relación al área geográfica, se establece que el 61% de alumnos se inscribieron en el área rural, debido a que en este sector reside el 80% de la población del Municipio, el 39% restante se inscribe en el área urbana.

1.5.1.3 Cobertura educativa

Para el cálculo de la cobertura educativa, se toma como base la relación entre la población en edad escolar y los alumnos inscritos; el estudio se hizo con base en el anuario estadístico de los años 2013 y 2014 de la Dirección Departamental de Educación con sede en el Municipio y datos obtenidos en el año de la investigación. Detallado a continuación.

Cuadro 9
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Cobertura Educativa por Nivel
Años: 2013, 2014 y 2015

Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura
Año 2013			
Preprimaria	704	631	90
Primaria	1,985	2,245	113
Medio			
Básico	923	592	64
Diversificado	881	4	0
Total	4,493	3,472	77
Año 2014			
Preprimaria	718	593	83
Primaria	1,999	2,116	106
Medio			
Básico	923	557	60
Diversificado	877	13	1
Total	4,517	3,279	73
Año 2015			
Preprimaria	732	603	82
Primaria	2,019	2,084	103
Medio			
Básico	923	578	63
Diversificado	877	21	2
Total	4,551	3,286	72

Fuente: elaboración propia, con base en anuario estadístico de la Dirección Departamental de Educación con sede en el municipio de San Lorenzo investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que en el Municipio existe mayor cantidad de alumnos en edad

escolar que el número de alumnos inscritos en centros educativos. El déficit de cobertura en el 2014 aumentó 4 puntos porcentuales en comparación con el año 2013, mientras que para el año 2015 sigue la tendencia de incremento en 1 punto porcentual.

La cobertura educativa del nivel preprimario ha tenido un decrecimiento de siete puntos porcentuales del año 2013 a 2014 y para el año 2015 bajó dos puntos porcentuales más, esto se debe a que los padres de familia prefieren inscribir a sus hijos directamente al nivel primario para no incurrir en gastos a temprana edad.

Se observa que el nivel primario también bajó siete puntos porcentuales en la cobertura del año 2013 al 2014 y para el año 2015 bajó 1 punto porcentual; no obstante, siempre está por arriba del 100% de la cobertura de los alumnos en edad.

En cuanto al nivel básico, se observa que la cobertura al 2014 disminuyó cuatro puntos porcentuales y para el año 2015 bajó 20 puntos porcentuales; según encuestas al año 2015, esto se debe a que los hijos prefieren trabajar para ayudar en la economía de su hogar.

1.5.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción

Según encuestas realizadas la deserción de alumnos en los diferentes centros educativos, se debe principalmente a hogares con insuficientes ingresos, razón por la cual los menores se ven obligados a participar en el sector laboral para ayudar con las obligaciones y gastos familiares; los hijos se dedican a labores del campo u otras actividades a temprana edad. Otra causa que incide en la deserción, es el elevado número de personas que integran las familias, generalmente son cinco u ocho miembros.

Al momento de la investigación, la Dirección Departamental de Educación no tenía disponible los registros de promoción y repitencia del nivel preprimario. El Municipio posee una tasa de promoción general para el año 2013 de 83 estudiantes por cada 100 estudiantes inscritos; el indicador de repitencia fue de 12 estudiantes por cada 100 estudiantes inscritos.

La tasa de promoción en el 2014 registró a 88 estudiantes por cada 100 alumnos inscritos; mientras que la tasa de repitencia fue de 9 alumnos por cada 100 estudiantes inscritos.

1.5.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área

El personal docente disponible al año 2015 se muestra a continuación:

Cuadro 10
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Personal docente por nivel educativo, sector y área
Años: 2013, 2014 y 2015

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2013												
Preprimaria	39	100	0	0	0	0	39	100	7	18	32	82
Primaria	112	100	0	0	0	0	112	100	33	29	79	71
Medio												
Básico	24	53	12	27	9	20	45	100	32	71	13	29
Diversificado	0	0	4	100	0	0	4	100	4	100	0	0
Total	175	87.5	16	8	9	4.5	200	100	76	38	124	62
Año 2014												
Preprimaria	38	100	0	0	0	0	38	100	6	16	32	84
Primaria	107	100	0	0	0	0	107	100	33	31	74	69
Medio												
Básico	19	37	23	45	9	18	51	100	43	84	8	16
Diversificado	0	0	10	100	0	0	10	100	10	100	0	0
Total	164	80	33	16	9	4	206	100	92	45	114	55
Año 2015												
Preprimaria	25	100	0	0	0	0	25	100	8	32	17	68
Primaria	102	100	0	0	0	0	102	100	30	29	72	71
Medio												
Básico	18	60	6	20	6	20	30	100	26	87	4	13
Diversificado	0	0	10	100	0	0	10	100	10	100	0	0
Total	145	87	16	10	6	4	167	100	74	44	93	56

Fuente: elaboración propia, con base en el anuario estadístico de la Dirección Departamental de Educación con sede en el municipio de San Lorenzo e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior, para el año 2013 el inventario de maestros que laboraban en el Municipio ascendía a 200; al año 2014, se realizó una contratación de seis maestros para atender la población estudiantil de nivel medio.

Se determinó que del total de 167 maestros para el 2015, el 56% se concentra en el área rural y 44% en el área urbana. Con relación al sector en el que laboran, 87% de maestros son del sector público, 9% privado y 4% en Institutos por cooperativa.

1.5.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

El alfabetismo se da cuando la mayor parte de la sociedad es capaz de leer y escribir en un idioma determinado e indica el grado de desarrollo cultural y social que poseen sus integrantes. El alfabetismo sirve como variable en la planificación educativa.

El analfabetismo es totalmente lo contrario, una sociedad cuya mayor parte de miembros no es capaz de leer y escribir indica una falta de desarrollo cultural y social. En el cuadro que se presenta a continuación se detalla la variación de los niveles de analfabetismo y alfabetismo:

Cuadro 11
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Índices de Alfabetismo y Analfabetismo
Años: 1994, 2002 y 2015

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	CONALFA 2015	%	Encuesta 2015	%
Alfabetas	2,121	54	5,309	69	14,565	76	8,580	77
Analfabetas	1,809	46	2,384	31	4,659	24	2,560	23
Total	3,930	100	7,693	100	19,224	100	11,140	100

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

Se observa que para el censo de 2002, la población alfabeta aumentó 150% con relación al censo de 1994; mientras que según encuesta al año 2015 el 77% de la población se considera alfabeta y 23% analfabeta.

1.5.2 Salud

La salud es un estado de bienestar o de equilibrio que puede ser visto a nivel subjetivo (un ser humano asume como aceptable el estado general en el que se encuentra) o a nivel objetivo (se constata la ausencia de enfermedades o de factores dañinos en el sujeto en cuestión). El término salud se contrapone al de enfermedad, y es objeto de especial atención por parte de la medicina y de las ciencias de la salud.

1.5.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

El Municipio dispone de tres puestos de salud; el primero ubicado en el área urbana de San Lorenzo, el segundo ubicado en la aldea Valle de Candelaria y el tercero ubicado en la aldea Chapinas. Los últimos dos puestos de salud no funcionan y al momento de la investigación se encontraban cerrados por falta de abastecimiento de medicina y personal; los demás centros poblados, no cuentan con ningún puesto de salud, por lo que la población acude al más cercano para obtener atención médica.

El puesto de salud ubicado en el área urbana de San Lorenzo está ubicado a un costado de la estación de Bomberos Municipales, el horario de atención es de 8:00 a 16:00 horas. Debido a que los puestos de salud ubicados en las aldeas de Valle de Candelaria y Chapinas no están en funcionamiento, no se pudo determinar los horarios de atención que brindaban.

El recurso humano que atiende el puesto de salud ubicado en el área urbana de San Lorenzo, está conformado por un médico, dos enfermeras profesionales, cuatro auxiliares y un conserje; se prestan los servicios de consulta médica,

control de crecimiento y desarrollo, micronutrientes, control prenatal, vacunación y tratamiento de tuberculosis.

La infraestructura física de los puestos de salud se encuentran en condiciones aceptables, tienen sus instalaciones en una casa propia con los siguientes ambientes: una sala de espera, una clínica de consulta, bodega de medicamentos, un área para atención al cliente y un sanitario. Asimismo dispone de cuatro camillas, dos mesas de curación, dos ollas para esterilizar, equipo para suturar, set de otorrino, balanzas, estetoscopio para adultos y bebés.

1.5.2.2 Cobertura de salud

Según registros del puesto de salud en el área urbana, a junio de 2015 se han atendido a 6,935 habitantes, lo que permite establecer una cobertura de 53%, debido a que el total de población para ese mismo año es de 13,106 habitantes. Los casos de atención especializada y emergencias son atendidos por la red de salud en la Cabecera Departamental; tanto en servicio público o privado, es posible encontrar centros especializados de diagnóstico por imágenes, una sede de la Liga Guatemalteca del Corazón, FUNDABIEM, Hospital Nacional y Hospital del IGSS (enfermedad común y accidentes). Para los traslados de emergencia se cuenta con una ambulancia debidamente equipada, cuyo personal está integrado por un chofer y un paramédico entrenado a cargo de la Municipalidad, la misma está disponible las 24 horas del día los 365 días del año.

1.5.2.3 Morbilidad

Con los datos proporcionados por el Centro de Salud se registró 8,127 casos de muertes adultas para el 2015 y una tasa de morbilidad general de 620 por cada mil habitantes. Entre las principales causas están: resfriado común, amigdalitis, parasitismo y diarrea.

Según datos estadísticos del Centro de Salud para el año 2015, las enfermedades que afectan a la población infantil del Municipio se encuentran en su mayoría entre respiratorias y gastrointestinales, en donde el resfriado común representa la mayor causa de este indicador con un 41%, seguido de la amigdalitis con un 19%; la tasa de morbilidad infantil es de 114 por cada mil niños.

1.5.2.4 Mortalidad

La tasa de mortalidad general es de cinco defunciones por cada mil habitantes. La septicemia es la causa más frecuente de muerte por infección en adultos, debido a la mala nutrición, altos índices de pobreza y falta de acceso a vacunas o tratamiento inadecuado en nosocomios públicos. Con relación a la mortalidad infantil, se registraron 12 casos, de los cuales seis fueron establecidos por causas mal definidas.

1.5.2.5 Natalidad

La natalidad es el índice que muestra los nacimientos que se han dado en una población, en determinado período, con el fin de establecer el crecimiento poblacional. Según datos proporcionados por el Centro de Salud, se registraron 141 nacimientos en el año 2015, la tasa de natalidad es de 10 nacimientos por cada mil habitantes. En entrevista con autoridades del Centro de Salud indican que la tasa de natalidad ha tenido una baja, debido a la divulgación de programas sobre planificación familiar, con la finalidad de crear conciencia en la población, para brindar mejor oportunidad de vida a sus hijos.

1.5.3 Agua

El servicio de agua que se distribuye en el Municipio carece de tratamiento para su potabilización y la contaminación provocada por la generación de desechos sólidos así como la desembocadura de drenajes en el recurso hídrico, limita el aprovechamiento para el consumo humano.

En el Municipio se utiliza: agua entubada, de pozo y río. Para la distribución de agua entubada en el casco urbano y lugares cercanos a este, existe un depósito de captación, el cual es abastecido por medio de un pozo mecánico y de nacimientos.

El servicio de agua entubada es escaso por la restricción de horario y la carencia de infraestructura adecuada; la población del casco urbano paga Q5.00 mensuales; los lugares aledaños que poseen el servicio son: caserío Cerrito de Oro, finca La Esperanza, finca San Antonio Buena Vista y finca San Alberto. En cuanto a los demás centros poblados no cuentan con ningún servicio de agua entubada por lo que se abastecen directamente de pozos artesanales y ríos.

1.5.4 Drenajes

La red de alcantarillado se considera un servicio básico, sin embargo, la cobertura en el Municipio es deficiente lo cual genera importantes problemas sanitarios. Según Censo de 2002 en comparación al Censo de 1994, existe un leve incremento de 8% en la cobertura y para el año 2015 es de 48%, registrándose un aumento significativo, especialmente en el área urbana donde se tienen una cobertura del 91% según las encuestas realizadas y un 100% según los datos obtenidos por los COCODE.

El sistema de drenajes cubre los siguientes centros poblados: casco urbano, caserío Cerrito de Oro, finca La Esperanza, finca San Antonio Buena Vista y finca San Alberto. Los centros poblados que carecen del servicio utilizan fosas sépticas o pozos ciegos para las necesidades fisiológicas.

1.5.5 Energía eléctrica

La energía eléctrica es la forma de energía que resultará de la existencia de una diferencia de potencial entre dos puntos, situación que permitirá establecer una

corriente eléctrica entre ambos puntos si se los coloca en contacto por intermedio de un conductor eléctrico para obtener el trabajo mencionado.

La energía eléctrica es una energía capaz de transformarse en muchísimas otras formas de energía en este caso la energía luminosa.

La cobertura del servicio de energía es prestada exclusivamente por el sector privado a través de Distribuidora Eléctrica del Occidente Sociedad Anónima -DEOCSA-. Sin embargo la empresa no cuenta con ninguna agencia de atención al cliente dentro del Municipio, los pagos deben realizarlos en la cabecera departamental de Mazatenango en los bancos locales.

Según datos obtenidos en el Censo de 1994 San Lorenzo contaba con una cobertura de 21%; para el año 2002 la cobertura incrementó a un 71% esto debido a las solicitudes realizadas por la población y por los COCODE de cada sector, en las encuestas realizadas en el año 2015, la cobertura de este servicio aumentó un 84% y 90% según encuestas realizadas y datos obtenidos por los COCODE respectivamente.

1.5.5.1 Domiciliar

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa privada Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S. A. -DEOCSA- que se encarga de la instalación, reparación y mantenimiento de las líneas de distribución, así como de la atención, facturación y cobro por el servicio.

En distintos hogares encuestados a pesar de tener acceso al servicio, no lo utilizan, debido a que su nivel de ingresos no les permite pagar el valor de la instalación o de las cuotas mensuales.

. Según las encuestas realizadas en el año 2015, el 17% de los hogares no cuentan con servicio de energía domiciliar mientras que un 83% si posee energía

domiciliar, representando por 2,178 hogares con acceso. Los pobladores consideran que el servicio es irregular debido a los constantes apagones que se registran.

1.5.5.2 Alumbrado público

En San Lorenzo la mayoría de los centros poblados cuentan con alumbrado público; según opinión de pobladores encuestados se determinó que el servicio de alumbrado público es regular y en algunos sectores bueno. Al año 2015, el 77% posee el servicio de alumbrado público mientras que el 23% no lo tiene.

De acuerdo a la investigación realizada en algunos sectores del área rural, se observó infraestructura eléctrica en mal estado y focos quemados lo que ocasiona poca o nula iluminación por las noches.

A continuación se presenta la cobertura de los servicios de agua y energía eléctrica para el municipio de San Lorenzo, Suchitepéquez.

Cuadro 12
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Servicios Básicos
Años: 1994, 2002 y 2015

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2015	%	COCODE 2015	%
Agua								
Área urbana								
Con servicio	251	74	423	100	457	85	503	94
Sin servicio	87	26	0	0	79	15	33	6
Total área urbana	338	100	423	100	536	100	536	100
Área rural								
Con servicio	250	22	1,466	99	192	9	211	10
Sin servicio	882	78	22	1	1,893	91	1,874	90
Total área rural	1,132	100	1,488	100	2,085	100	2,085	100
Total del municipio								
Con servicio	501	34	1,889	99	649	25	714	27

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Hogares	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2015	%	COCODE 2015	%
Total general municipio	1,470	100	1,911	100	2,621	100	2,621	100
Drenajes								
Área urbana								
Con servicio	219	65	331	78	487	91	536	100
Sin servicio	119	35	92	22	49	9	0	0
Total área urbana	338	100	423	100	536	100	536	100
Área rural								
Con servicio	30	3	144	10	781	37	859	41
Sin servicio	1,102	97	1,344	90	1,304	63	1,226	59
Total área rural	1,132	100	1,488	100	2,085	100	2,085	100
Total del municipio								
Con servicio	249	17	475	25	1,268	48	1,395	53
Sin servicio	1,221	83	1,436	75	1,353	52	1,226	47
Total general municipio	1,470	100	1,911	100	2,621	100	2,621	100
Energía eléctrica								
Área urbana								
Con servicio	244	72	379	90	536	100	536	100
Sin servicio	94	28	44	10	0	0	0	0
Total área urbana	338	100	423	100	536	100	536	100
Área rural								
Con servicio	70	6	978	66	1,660	80	1,826	88
Sin servicio	1,062	94	510	34	425	20	259	12
Total área rural	1,132	100	1,488	100	2,085	100	2,085	100
Total del municipio								
Con servicio	314	21	1,357	71	2,196	84	2,362	90
Sin servicio	1,156	79	554	29	425	16	259	10
Total general municipio	1,470	100	1,911	100	2,621	100	2,621	100

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

1.5.6 Letrinas

Los tipos de sanitario con los que cuenta la población del municipio de San Lorenzo son: inodoro conectado a drenajes, fosa séptica, excusado lavable y letrina o pozo ciego. La comparación de los resultados de la investigación de campo del año 2015 con el XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del

Instituto Nacional de Estadística -INE-, denota que la situación actual ha mejorado en gran magnitud. A continuación se presentan la cobertura de servicio sanitario.

Cuadro 13
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Servicio Sanitario
Año: 2015

Hogares	Censo 2002 (hogares)	%	Encuesta 2015 (hogares)	%	COCODE 2015 (hogares)	%
Conectado a red de drenaje	475	25	618	35	265	15
Conectado a fosa séptica	19	1	31	2	79	5
Excusado lavable	18	1	196	11	251	14
Letrina o pozo ciego	749	39	770	44	886	51
Sin servicio	650	34	130	7	264	15
Total	1,911	100	1,745	100	1,745	100

Fuente: elaboración propia, datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- información boletas investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La cobertura del servicio sanitario para el 2015 comparado con el año 2002 muestra un aumento de 28% y los hogares sin servicio disminuyeron 80%; la mayoría de viviendas en el Municipio poseen letrinas o pozo ciego. Los inodoros conectados a la red drenajes incrementaron 10%, fosa séptica 1% excusado lavable 10% y letrinas 5%. Según encuesta 2015, los hogares sin servicio sanitario disminuyeron el 26%, lo anterior indica que se mejoró en gran porcentaje la cobertura de este servicio; sin embargo, los datos proporcionados por los COCODE en el año 2015 representa un 15% de cobertura del total de hogares en donde la mayoría de hogares utiliza letrina o pozo ciego.

Los centros poblados en donde se concentra el servicio de excusado lavable son: San Lorenzo, Valle de Candelaria, La Soledad, Pacún y Cerrito de Oro.

1.5.7 Extracción de basura

El servicio de extracción de basura es prestado por la Municipalidad a un costo de Q25.00 mensuales. Según la investigación de campo se determinó que los camiones recolectores de basura, hacen un recorrido por las calles del Casco Urbano y aldeas colindantes los días miércoles. En el área rural no se presta el servicio de extracción de basura.

1.5.8 Tratamiento de aguas servidas

El Municipio carece de una planta de tratamiento de aguas servidas; por lo que, las aguas residuales son canalizadas hacia los ríos aledaños al casco urbano, situación que aumenta el riesgo para la población de contaminación ambiental.

1.5.9 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos. El camión recolector de basura, traslada los desechos al basurero autorizado por la Municipalidad, en donde proceden a la incineración sin realizar una selección previa de los residuos, por la falta de un sistema de reciclaje. En la investigación de campo se observó, que los habitantes del área rural acostumbran a tirar grandes cantidades de basura en barrancos o proceden a quemarla; sin embargo, estas son malas prácticas que contribuyen a la degradación de los recursos naturales y por ende a la contaminación del medio ambiente.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En el presente capítulo se describe la situación de la crianza y engorde de ganado bovino del municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez por medio del análisis de características tecnológicas; volumen y valor de la producción; resultados financieros, comercialización y organización empresarial, también se presenta la problemática que afronta esta actividad y se realizan propuestas de solución a la misma.

2.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Es el conjunto de conocimientos aplicados a la actividad pecuaria, con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo al menor costo posible.

En microfincas y fincas subfamiliares se emplea un nivel tecnológico tradicional, porque el ganado es criollo y el proceso productivo se realiza con mano de obra familiar, los productores poseen poca extensión de tierra para pastorear, la alimentación consiste en sobrantes de comida, utilizan agua de nacimientos y ríos.

Las fincas familiares y multifamiliares contratan mano de obra, el ganado tiene una mejor alimentación basada en pasto y concentrado, utilizan agua de nacimientos y bebederos, solicitan los servicios de un médico veterinario cuando se considera necesario y tienen acceso a la asistencia financiera. El cruce de razas se realiza entre ganado criollo con razas puras: Braham Gris, Jersey y Santa Gertrudis.

2.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

El cuadro de volumen y valor de la producción se presenta a continuación según estratos de finca identificados en el Municipio.

Cuadro 14
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
1. Microfinca					501,755
Bovino	8				269,000
Terneras		Cabeza	5	3,000.00	15,000
Novillas de 1 año		Cabeza	5	4,000.00	20,000
Novillas de 2 años		Cabeza	3	5,000.00	15,000
Novillas de 3 años		Cabeza	5	6,500.00	32,500
Vacas		Cabeza	15	8,000.00	120,000
Terneros		Cabeza	5	3,000.00	15,000
Novillos de 1 año		Cabeza	2	4,000.00	8,000
Novillos de 2 años		Cabeza	2	5,000.00	10,000
Novillos de 3 años		Cabeza	1	6,500.00	6,500
Toros		Cabeza	3	9,000.00	27,000
Porcino	44				138,750
Engorde de marranos		Unidad	185	750.00	138,750
Avícola	135				94,005
Crianza y engorde de pollos		Unidad	947	45.00	42,615
Crianza y engorde de gallinas		Unidad	419	90.00	37,710
Crianza y engorde de patos		Unidad	196	30.00	5,880
Engorde de chompipes		Unidad	26	300.00	7,800
2. Subfamiliar					728,020
Bovino	16				724,000
Terneras		Cabeza	10	3,000.00	30,000
Novillas de 1 año		Cabeza	9	4,000.00	36,000
Novillas de 2 años		Cabeza	8	5,000.00	40,000
Novillas de 3 años		Cabeza	10	6,500.00	65,000
Vacas		Cabeza	21	8,000.00	168,000
Terneros		Cabeza	7	3,000.00	21,000
Novillos de 1 año		Cabeza	15	4,000.00	60,000
Novillos de 2 años		Cabeza	19	5,000.00	95,000
Novillos de 3 años		Cabeza	10	6,500.00	65,000
Toros		Cabeza	16	9,000.00	144,000
Avícola	3				4,020
Engorde de chompipes		Unidad	10	300.00	3,000
Crianza y engorde de gallinas		Unidad	10	90.00	900
Crianza y engorde de patos		Unidad	4	30.00	120
3. Familiar					2,805,000
Bovino	19				2,805,000
Terneras		Cabeza	51	3,000.00	153,000
Novillas de 1 año		Cabeza	27	4,000.00	108,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Novillas de 2 años	Cabeza	27	5,000.00	135,000
Novillas de 3 años	Cabeza	24	6,500.00	156,000
Vacas	Cabeza	158	8,000.00	1,264,000
Terneros	Cabeza	49	3,000.00	147,000
Novillos de 1 año	Cabeza	38	4,000.00	152,000
Novillos de 2 años	Cabeza	40	5,000.00	200,000
Novillos de 3 años	Cabeza	38	6,500.00	247,000
Toros	Cabeza	27	9,000.00	243,000
3. Multifamiliar				10,281,000
Bovino		26		10,281,000
Terneras	Cabeza	198	3,000.00	594,000
Novillas de 1 año	Cabeza	131	4,000.00	524,000
Novillas de 2 años	Cabeza	226	5,000.00	1,130,000
Novillas de 3 años	Cabeza	160	6,500.00	1,040,000
Vacas	Cabeza	381	8,000.00	3,048,000
Terneros	Cabeza	214	3,000.00	642,000
Novillos de 1 año	Cabeza	127	4,000.00	508,000
Novillos de 2 años	Cabeza	192	5,000.00	960,000
Novillos de 3 años	Cabeza	202	6,500.00	1,313,000
Toros	Cabeza	58	9,000.00	522,000
Totales		251		14,315,775

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

Por medio de la investigación de campo realizada en el año 2015, se logró determinar que la crianza y engorde de ganado bovino es la actividad pecuaria más rentable del Municipio, debido a su aporte económico y se practica en todos los tipos de finca. Después le sigue la crianza y engorde de aves y por último la crianza y engorde de ganado porcino.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Se presenta a continuación los costos y gastos que conlleva la crianza y engorde de ganado bovino, el estado de resultados que determina la pérdida o ganancia del ejercicio y la rentabilidad que representa la actividad para el productor.

2.3.1 Costo directo de producción

Por medio del costo directo de producción se establecen los costos y gastos en que se incurre para el mantenimiento de la producción. Para la crianza y engorde de ganado bovino se presenta el costo anual de mantenimiento, por medio del

cual se costea el mantenimiento del ganado desde su nacimiento hasta la venta en pie.

También es necesario elaborar un inventario de ganado, en el cual se detalle el inventario inicial, las compras, nacimientos, ventas y defunciones de terneros, terneras, novillos, novillas, vacas y toros.

A continuación se presenta el cuadro de existencias ajustadas de acuerdo al estrato respectivo.

Cuadro 15
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras expresadas en unidades)

Concepto	Novillas			vacas	Total	Novillos			toros	Total	Total general
	1	2	3			1	2	3			
Microfincas											
Inventario inicial	3	2	3	5	28	2	2	1	3	10	38
(+) Compras	-	3	-	-	3	1	-	-	-	1	4
(+) Nacimientos	3	-	-	-	3	3	-	-	-	3	6
(-) Defunciones	(1)	-	-	-	(1)	(1)	-	-	-	(1)	(2)
(-) Ventas	-	(1)	(3)	(1)	(11)	-	(1)	(2)	(1)	(4)	(15)
Totales	5	4	-	4	22	5	1	-	3	9	31
Microfincas	MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS										
Inventario inicial	1.00	2.00	3.00	5.00	26.00	0.67	2.00	2.00	1.00	3.00	8.67
(+) Compras	1.50	-	-	-	1.50	0.17	-	-	-	-	0.17
(+) Nacimientos	0.50	-	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-	0.50
(-) Defunciones	(0.17)	-	-	-	(0.17)	(0.17)	-	-	-	-	(0.33)
(-) Ventas	-	(0.50)	(1.50)	(0.50)	(5.50)	-	(0.50)	(1.00)	(0.50)	-	(2.00)
Existencias ajustadas	1.33	3.00	1.50	4.50	22.33	1.17	1.50	1.00	0.50	3.00	7.17
Subfamiliares											
Inventario inicial	5	4	2	7	37	3	3	5	6	12	29
(+) Compras	-	5	6	3	16	-	12	14	4	4	34
(+) Nacimientos	6	-	-	-	6	6	-	-	-	-	6
(-) Defunciones	(1)	-	-	-	(1)	(2)	-	-	-	-	(2)
(-) Ventas	-	-	-	-	(10)	-	(6)	(15)	(7)	(10)	(38)
Totales	10	9	8	10	48	7	9	4	3	6	77
Subfamiliares	MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS										
Inventario inicial	1.67	4.00	2.00	7.00	33.67	1.00	3.00	5.00	6.00	12.00	27.00
(+) Compras	2.50	3.00	3.00	1.50	8.00	-	6.00	7.00	2.00	2.00	17.00
(+) Nacimientos	1.00	-	-	-	1.00	1.00	-	-	-	-	1.00
(-) Defunciones	(0.17)	-	-	-	(0.17)	(0.33)	-	-	-	-	(0.33)
(-) Ventas	-	-	-	-	(5.00)	-	(3.00)	(7.50)	(3.50)	(5.00)	(19.00)
Existencias ajustadas	2.50	6.50	5.00	8.50	37.50	1.67	6.00	4.50	4.50	9.00	25.67

Continúa en la página siguiente...

Las existencias finales de acuerdo a los ajustes aplicados se determinaron con base en las existencias iniciales, compras, nacimientos, ventas y defunciones del ganado bovino por estratos.

Luego de convertir las cabezas de ganado a un adulto, se obtuvo un inventario ajustado de reses durante el año, que asciende en cuanto a existencias de la siguiente manera: microfincas 29.51 unidades, fincas subfamiliares 63.17 unidades, fincas familiares 338.34 unidades y fincas multifamiliares 1,198.99 unidades.

- **Costo directo de mantenimiento de ganado bovino**

El cuadro que se presenta a continuación detalla cada uno de los elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables por finca y producto para determinar la inversión en el mantenimiento de los animales.

Cuadro 16
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuestas	Imputados	Encuestas	Imputados	Encuestas	Imputados	Encuestas	Imputados
Insumos	120,217	120,217	554,202	554,202	2,940,874	2,940,874	10,507,703	10,507,703
Pasto	13,094	13,094	22,906	22,906	120,174	120,174	459,786	459,786
Concentrado	104,500	104,500	523,743	523,743	2,784,433	2,784,433	9,894,557	9,894,557
Sal	2,325	2,325	6,750	6,750	32,175	32,175	138,750	138,750
Desparasitantes	4	4	9	9	42	42	162	162
Vacunas	187	187	542	542	2,768	2,768	9,875	9,875
Vitaminas	107	107	251	251	1,282	1,282	4,573	4,573
Mano de obra	-	41,639	-	82,262	49,500	100,543	132,500	289,130
Administrativo	-	11,021	-	21,254	16,500	25,978	27,500	43,296
Vaquero	-	21,254	-	42,509	33,000	51,955	105,000	165,312
Bonificación incentivo	-	3,415	-	6,747	-	8,247	-	22,075
Séptimo día	-	5,948	-	11,752	-	14,363	-	38,447
Costos indirectos variables	-	16,138	-	31,882	-	38,967	-	104,307
Cuota patronal IGSS 11,67%	-	4,461	-	8,813	-	10,771	-	28,831
Prestaciones laborales 30,55%	-	11,677	-	23,070	-	28,196	-	75,475
Costo anual de mantenimiento	120,217	177,993	554,202	668,346	2,990,374	3,080,384	10,640,203	10,831,139

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

Para establecer el costo de mantenimiento del ganado se tomaron las existencias ajustadas por tamaño de microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares.

Se establece que los insumos es el rubro con mayor representatividad en el mantenimiento de la crianza y engorde del ganado bovino; mientras que la mano de obra está integrada por: salarios, bonificación incentivo, séptimo día y costos indirectos variables, que a su vez están conformados por la cuota patronal IGSS, prestaciones laborales y otros productos.

En los estratos de microfincas y fincas subfamiliares los productores no consideran el costo de mano de obra por ser de tipo familiar. Los productores de las fincas familiares y multifamiliares contratan personal de manera temporal; sin embargo, el pago diario es inferior al salario mínimo establecido. Por tal razón, se muestra variación en datos de encuesta con datos imputados.

- **Costo de lo vendido**
 - El costo de lo vendido se determina al sumar el valor de mercado que tiene el ganado de acuerdo a la edad y el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.

Cuadro 17
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Costo Directo de Ventas
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo		Microfinancas			Subfamiliares			Familiares			Multifamiliares		
	(Q)	Cantidad	Encuestas (Q)	Imputados (Q)	Imputados (Q)	Cantidad	Encuestas (Q)	Imputados (Q)	Cantidad	Encuestas (Q)	Imputados (Q)	Cantidad	Encuestas (Q)	Imputados (Q)
Termeras	1,000	0	-	-	-	0	-	-	0	-	-	2	2,000	2,000
Novillas de 1 Año	1,100	1	1,100	1,100	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
Novillas de 2 Años	1,200	3	3,600	3,600	-	0	-	6,000	5	6,000	6,000	2	2,400	2,400
Novillas de 3 Años	1,800	1	1,800	1,800	-	0	-	-	0	-	-	102	183,600	183,600
Vacas	3,000	6	18,000	18,000	30,000	33	30,000	99,000	33	99,000	99,000	85	255,000	255,000
Termeros	1,000	0	-	-	-	0	-	2,000	2	2,000	2,000	2	2,000	2,000
Novillos de 1 Año	1,100	1	1,100	1,100	6,600	6	6,600	6,600	0	-	-	2	2,200	2,200
Novillos de 2 Años	1,200	2	2,400	2,400	18,000	15	18,000	27,600	23	27,600	27,600	12	14,400	14,400
Novillos de 3 Años	1,800	1	1,800	1,800	12,600	7	12,600	36,000	20	36,000	36,000	180	324,000	324,000
Toros	5,000	0	-	-	50,000	10	50,000	10,000	2	10,000	10,000	1	5,000	5,000
Sub total		15	29,800	29,800	117,200	48	117,200	180,600	85	180,600	180,600	368	790,600	790,600
(+) CUAMPC														
CUAMPC cabezas de ganado vendido					152,591		152,591			329,027			1,473,099	
Según encuesta x No. de animales	(7,532,481)		24,362		(24*6,368)		(24*6,368)		(41,837,666)			(192,677,646)		
Según imputado x No. de animales	(7,54,809)		36,070		(24*7,667)		(24*7,667)		(41,838,103)			(192,677,819)		
Total costo de lo vendido			54,162	65,870	269,791		301,219	509,627		519,531			2,263,699	2,297,056

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

Los precios de venta del ganado bovino son fijados por el productor con base en el mercado. Las ventas totales de ganado bovino ascienden a Q3,578,500.00 del cual 73% es vendido en fincas multifamiliares, 15% en fincas familiares, 9% subfamiliares y 3% en microfincas.

2.3.2 Estado de resultados

Este estado financiero presenta la ganancia o pérdida que tuvo el movimiento del ganado bovino en las microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares basados en las ventas, costos y gastos en que se incurrieron durante el proceso.

Se detalla a continuación el estado de resultados de la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 19
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Estado de Resultados
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta Imputado							
Ganado Bovino								
Ventas	94,000	94,000	314,500	314,500	558,000	558,000	2,612,000	2,612,000
(-) Costo directo de ventas	54,162	65,870	269,791	301,219	509,627	519,531	2,263,699	2,297,056
Ganancia / pérdida marginal	39,838	28,130	44,709	13,281	48,373	38,469	348,301	314,944
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	11,400	27,425	15,600	37,529
Sueldos administración	-	-	-	-	11,400	17,948	15,600	24,561
Bono incentivo	-	-	-	-	-	1,899	-	2,599
Cuota patronal IGSS. (11.67%)	-	-	-	-	-	2,095	-	2,866
Prestaciones laborales (30.55%)	-	-	-	-	-	5,483	-	7,503
Ganancia / pérdida antes del ISR	39,838	28,130	44,709	13,281	36,973	11,044	332,701	277,415
(-) ISR (25%)	9,960	7,033	11,177	3,320	9,243	2,761	83,175	69,354
Ganancia / pérdida neta	29,879	21,098	33,532	9,961	27,730	8,283	249,526	208,061

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

2.3.3 Rentabilidad

Para determinar la rentabilidad de la actividad pecuaria se utilizaron dos índices financieros, la ganancia neta sobre ventas y la ganancia neta sobre costos y gastos.

Ganancia neta sobre ventas - Microfincas

Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{29,879}{94,000} * 100 = 32\%$$

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{21,097}{94,000} * 100 = 22\%$$

La rentabilidad de crianza y engorde de ganado bovino en microfincas según datos encuestados es de un 32% en relación a la ganancia obtenida del total de las ventas realizadas, es decir, que por cada quetzal obtenido en las ventas se genera una ganancia de Q0.32 y un total de Q29,879.00; para datos imputados es de un 22% en relación a la ganancia obtenida del total de las ventas realizadas, esto representa que por cada quetzal obtenido en las ventas se genera una ganancia de Q0.22 con una ganancia total de Q21,097.00.

Ganancia neta sobre ventas - Fincas subfamiliares

Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{33,532}{314,500} * 100 = 11\%$$

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{9,961}{314,500} * 100 = 3\%$$

En las fincas subfamiliares la rentabilidad de crianza y engorde de ganado bovino para datos encuestados es de 11% en relación a la ganancia obtenida del total

de las ventas realizadas, es decir, que por cada quetzal obtenido en las ventas se genera una ganancia de Q0.11 y un total de Q33,532.00. Para imputados es de 3% en relación a la ganancia obtenida del total de las ventas realizadas y esto representa que por cada quetzal obtenido en las ventas se genera una ganancia de Q0.03 con una ganancia total de Q9,961.00.

Ganancia neta sobre ventas - Fincas familiares

Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{27,730}{558,000} * 100 = 5\%$$

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{8,283}{558,000} * 100 = 1\%$$

En las fincas familiares la rentabilidad de crianza y engorde de ganado bovino para encuestados es de 5% con relación a la ganancia obtenida del total de las ventas realizadas, representa que por cada quetzal obtenido en las ventas se genera una ganancia de Q0.05 que genera un total de Q27,730.00 y para datos imputados es de un 1%, con relación a la ganancia obtenida del total de las ventas realizadas representa que por cada quetzal obtenido en las ventas se gana de Q0.01 y una ganancia total de Q8,283.00.

Ganancia neta sobre ventas - Fincas multifamiliares

Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{249,526}{2,612,000} * 100 = 10\%$$

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{208,061}{2,612,000} * 100 = 8\%$$

La rentabilidad de crianza y engorde de ganado bovino es 10% según datos encuestados, es decir, que por cada quetzal obtenido en las ventas se genera una ganancia de Q0.10. Para datos imputados es de 8%, equivalente a que por cada quetzal obtenido en las ventas se genera una ganancia de Q0.08.

Ganancia sobre los costos más gastos - Microfincas

Encuesta

$$\begin{array}{r} \text{Ganancia neta} \\ \text{Costos + gastos} \end{array} * 100 = \frac{29,879}{54,162} * 100 = 55\%$$

Imputados

$$\begin{array}{r} \text{Ganancia neta} \\ \text{Costos + gastos} \end{array} * 100 = \frac{21,097}{65,870} * 100 = 32\%$$

Según datos obtenidos en las microfincas en encuestados se genera Q0.55 por cada quetzal invertido en el costo de producción y gastos fijos mientras que en imputados se genera Q0.32 por cada quetzal invertido.

Ganancia sobre los costos más gastos - Subfamiliares

Encuesta

$$\begin{array}{r} \text{Ganancia neta} \\ \text{Costos + gastos} \end{array} * 100 = \frac{33,532}{269,791} * 100 = 12\%$$

Imputados

$$\begin{array}{r} \text{Ganancia neta} \\ \text{Costos + gastos} \end{array} * 100 = \frac{9,961}{301,219} * 100 = 3\%$$

Según datos de encuesta en las fincas subfamiliares se genera Q0.12 por cada quetzal invertido en el costo de producción y gastos fijos mientras que en imputados se gana Q0.03 por cada quetzal invertido.

Ganancia sobre los costos más gastos - Familiares

Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} * 100 = \frac{27,730}{521,027} * 100 = 5\%$$

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} * 100 = \frac{8,283}{546,956} * 100 = 2\%$$

Según datos obtenidos en las fincas familiares en encuestados se genera Q0.05 por cada quetzal invertido en el costo de producción y gastos fijos mientras que en imputados se gana Q0.02 por cada quetzal invertido.

Ganancia sobre los costos más gastos - Multifamiliares

Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} * 100 = \frac{249,526}{2,279,299} * 100 = 11\%$$

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} * 100 = \frac{208,061}{2,334,585} * 100 = 9\%$$

Según datos de encuesta en las fincas familiares se genera Q0.11 por cada quetzal invertido en el costo de producción y gastos fijos mientras que en imputados se genera Q0.09 por cada quetzal invertido.

2.3.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios y financieros necesarios para llevar a cabo una actividad económica, con la característica que generalmente se trata de

sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios. Entre las fuentes de financiamiento usadas para proporcionar fondos en el desarrollo de una actividad económica están: internas y externas.

2.3.4.1 Fuentes internas

Son aportaciones que el productor realiza para llevar a cabo sus actividades, entre las cuales se pueden mencionar: ahorro de ganancias, uso de mano de obra familiar, reinversión de utilidades, uso de las cosechas para alimentación del ganado.

Las fuentes internas más comunes en la crianza y engorde de ganado bovino son las siguientes:

- **Reinversión de utilidades**

El resultado de las ventas del ganado en pie refleja ganancias que se reinvierten en la compra de insumos y vitaminas.

- **Mano de obra familiar**

La mano de obra familiar juega un papel importante, debido que al no erogarse efectivo en el pago de este rubro, la utilidad obtenida en la venta de ganado es mayor.

- **Utilización de sobrantes de cosecha**

Los sobrantes de cosecha como tusa, olotes, caña que no puede venderse, son utilizados por algunos productores para la alimentación del ganado.

2.3.4.2 Fuentes externas

Son los recursos obtenidos por medio de instituciones financieras o no financieras, a las que es necesario recurrir cuando el capital propio no es suficiente para cubrir las necesidades económicas.

- **Financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino**

Para el financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino se recurre a los recursos propios, principalmente la mano de obra familiar destinada a cuidar el ganado. Los recursos para la compra de insumos en la actividad de mantenimiento del ganado provienen de la misma fuente.

Es importante mencionar que en el municipio de San Lorenzo, no existe ninguna institución bancaria que brinde financiamiento a las distintas actividades productivas; sin embargo, las personas indican que no es necesario, debido que de necesitar un financiamiento acudirían por la cercanía a la Cabecera Departamental.

El financiamiento de la producción pecuaria en el Municipio es de fuentes internas, utilizadas para la compra de insumos, pago de mano de obra y para cubrir los costos indirectos variables, esto debido a que en las fuentes externas se hacen presentes algunas deficiencias como la carencia de garantías, trámites complicados y temor de los productores a perder sus tierras.

Cuadro 20
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Financiamiento Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Por Tamaño de Finca
Año: 2015
(cifras expresadas en quetzales)

Estrato	Interno	Externo	Total
<u>Microfincas</u>	120,217	-	120,217
Insumos	120,217	-	120,217
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
<u>Subfamiliares</u>	554,202	-	554,202
Insumos	554,202	-	554,202
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
<u>Familiares</u>	2,985,274	-	2,985,274
Insumos	2,940,870	-	2,940,870
Mano de obra	33,000	-	33,000
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	11,400	-	11,400
<u>Multifamiliares</u>	10,628,303	-	10,628,303
Insumos	10,507,703	-	10,507,703
Mano de obra	105,000	-	105,000
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	15,600	-	15,600
Total	14,287,996	-	14,287,996

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

Se observa que la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, utiliza sólo financiamiento interno. El total de financiamiento asciende a Q14,287,996.00 del cual, el 74% lo constituye las fincas multifamiliares, 21% fincas familiares, 4% subfamiliares y 1% microfincas.

Los productores de microfincas y fincas subfamiliares solo toman en consideración los insumos para desarrollar la actividad, debido a que la mano de obra es familiar sin percibir remuneración.

Los productores de fincas familiares y multifamiliares incluyen dentro del financiamiento, los insumos y el pago de mano de obra; sin embargo, no consideran los costos indirectos variables.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Es la parte de la mercadotecnia que comprende las operaciones que conlleva el movimiento de los productos, desde el lugar de la producción hasta el consumidor final.

La comercialización pecuaria es el proceso mediante el cual los animales o productos animales llegan desde el productor hasta el consumidor final en el tiempo y sitio que es deseado sin pasar por el proceso de transformación, siendo más una actividad de compra y venta.

2.4.1 Proceso de la comercialización

Este proceso se ejecuta al llevarse a cabo tres distintas actividades: concentración, equilibrio y dispersión.

El proceso de comercialización de la crianza y engorde de ganado bovino se describe a continuación.

Tabla 5
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Proceso de Comercialización según Estrato
Año: 2015

Etapa	Microfincas	Subfamiliar Familiar Multifamiliar
Concentración	Las cabezas de ganado se concentran en pequeñas extensiones de tierra o en el hogar del productor donde son engordadas para su posterior venta.	Las cabezas de ganado se concentran en establos, debido a que el productor posee mayores extensiones de tierra.
Equilibrio	Existe equilibrio entre la oferta y demanda, debido a que la producción es suficiente para abastecer el mercado.	
Dispersión	El productor le vende al minorista y él lo traslada al consumidor final.	

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

Se determina que la concentración en todos los estratos se realiza en las unidades productoras, donde son cuidadas y engordadas hasta que alcanzan el tamaño y peso ideal. La dispersión inicia en los lugares de producción, a donde acuden los carniceros para realizar el proceso de compra-venta, por medio del método de inspección.

2.4.2 Análisis de comercialización

Estudia los agentes que participarán en la comercialización del ganado bovino, analiza sus funciones y el comportamiento de los vendedores como parte del mercado.

El análisis de comercialización se detalla a continuación por medio del análisis estructural, análisis institucional y análisis funcional.

2.4.2.1 Análisis estructural de comercialización

Es la etapa que da a conocer la forma en que se realizan las diferentes operaciones de producción, venta y distribución del ganado bovino en los estratos de finca del Municipio.

De acuerdo al comportamiento en el mercado, el siguiente análisis presenta la conducta, estructura y eficiencia de la producción de ganado bovino en el Municipio.

Tabla 6
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Estructural de Comercialización
Año: 2015

Etapa	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares
Conducta	El productor establece el precio con base en el mercado; sin embargo, los intermediarios regatean el precio con la presencia física del animal. El mercado tiene una competencia perfecta, debido a que hay varios vendedores y compradores en el proceso.			
Estructura	La venta del ganado en pie se realiza del productor al minorista, y éste se encarga de hacer llegar la carne al consumidor final.			
Eficiencia	Existe eficiencia del mercado, basado en que la producción cubre la demanda del consumidor final durante todo el año.			

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

El comportamiento para la fijación de precio del ganado depende del tamaño de la res y de la habilidad de regateo. El número de animales que puede llegar a

comprar el minorista es con base en las necesidades económicas y disponibilidad del productor. El pago es realizado al contado.

2.4.2.2 Análisis institucional de comercialización

Consiste en identificar a cada uno de los participantes en el proceso de comercialización de ganado bovino. A continuación se muestra el análisis institucional de comercialización.

Tabla 7
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Institucional de Comercialización
Año: 2015

Etapa	Microfincas Subfamiliares Familiares Multifamiliares
Productor	Constituye el primer participante del proceso de comercialización; es el encargado de la crianza y engorde del ganado bovino.
Minorista	Son los propietarios de carnicerías del Municipio, quienes se encargan de transportar las reses para su posterior destace y venta de carne al menudeo.
Consumidor final	Último agente participante que adquiere la carne para su consumo.

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

Al momento de la investigación, los carniceros entrevistados afirmaron que la falta de un rastro en el Municipio, los obliga a trasladar las reses hasta la Cabecera Departamental para realizar el destace.

2.4.2.3 Análisis funcional de comercialización

Es la serie de movimientos con secuencia lógica y coordinada para transferir ordenadamente al ganado bovino.

A continuación se presenta el análisis funcional de comercialización:

Tabla 8
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Funcional de Comercialización
Año: 2015

	Etapa	Descripción
Funciones físicas	Acopio	Los productores carecen de un centro de acopio, por lo tanto, el ganado bovino se concentra en las unidades productivas.
	Clasificación	Las reses se clasifican en grupos homogéneos de acuerdo a razas, peso y edad.
	Transporte	El minorista recoge el ganado en las unidades productivas y lo transporta a la Cabecera Departamental para el destace.
Funciones de intercambio	Compra venta	La actividad de compra venta se realiza por medio del método de inspección.
	Determinación de precios	Está determinado por el precio que rige en el mercado local; con frecuencia los minoristas aplican el regateo hasta llegar a un acuerdo mutuo.
Funciones auxiliares	Información de precios y de mercado	Los productores se encargan de informarse sobre los precios y condiciones del mercado.
	Financiamiento	Los productores no hacen uso de financiamiento externo. La actividad de crianza y engorde utiliza el autofinanciamiento y la reinversión de utilidades.
	Aceptación de riesgos	El productor asume el riesgo de robo, quebraduras y enfermedades cuando las reses aún están en su propiedad. Al momento de entregar el ganado bovino al minorista, éste último absorbe todo tipo de riesgo.

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

El minorista se presenta en las unidades productivas para realizar la actividad comercial, en donde toma como base la experiencia para verificar la raza, edad o peso y las condiciones físicas del animal. La información de precios se realiza de manera informal.

Los productores de ganado bovino afirman que para financiar la actividad se utiliza solo el capital propio, debido a que ven como limitante: la falta de una organización, los trámites que implica un financiamiento externo, las garantías que solicitan las instituciones bancarias y las altas tasas de interés vigentes.

2.4.3 Operaciones de comercialización

Son las actividades que se realizan para hacer llegar el producto al consumidor final, con los costos y ganancias que el proceso genere. Estas operaciones tienen inicio en los canales de comercialización, son cuantificados en los márgenes de comercialización y se comparan con otros productos por medio de los factores de diferenciación.

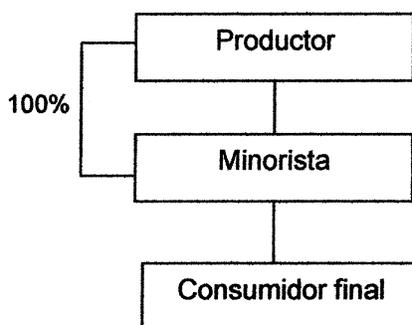
2.4.3.1 Canales de comercialización

Se refiere a las etapas por las que el producto debe pasar desde el productor hasta el consumidor final.

La distribución del ganado bovino en el Municipio se presenta a continuación.

Gráfica 1
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Canales de Comercialización
Año: 2015

Microfincas/ Subfamiliares/ Familiares/Multifamiliares



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

La comercialización de ganado bovino utiliza un canal indirecto, porque el productor es quien le hace saber al minorista que tiene ganado en venta y este se encarga de inspeccionarlo; si cumple con sus estándares el minorista compra al ganado en pie para llevárselo a la Cabecera Departamental y luego destazarlo, distribuirlo y venderlo al consumidor final.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización

Es el proceso donde se determinan los precios, costos, tasa de retorno y con qué grado de participación cuentan las instituciones dentro del proceso de comercialización pecuaria.

A continuación se muestran los márgenes de comercialización para la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 21
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Márgenes de Comercialización
Año: 2015

Ganado bovino (Novilla)/ microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares						
Institución	Precio	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% rendimiento sobre inversión	% Participación
Productor	6,500					62
Minorista	10,500	4,000	165	3,835	59	38
Gasolina			100			
Destace			50			
Boleta por destace			15			
Consumidor final				-	-	-
Totales		4,000	165	3,835		100
Ganado bovino (Vaca) / microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares						
Productor	8,000					53
Minorista	15,000	7,000	175	6,825	85	47
Gasolina			100			
Destace			60			
Boleta por destace			15			
Consumidor final				-	-	-
Totales		7,000	175	6,825		100

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

En el cuadro anterior se observa el desglose de los márgenes de comercialización en cuanto a la venta de novillo y vaca. En la comercialización de un novillo, el minorista se encarga de cubrir los gastos, con lo cual obtiene 59% de rendimiento sobre la inversión, es decir Q0.59 por cada quetzal invertido; por tal razón, el productor tiene el 62% de participación en el mercado.

En la venta de una vaca, el productor mantiene mayor participación en el mercado (53%); debido a que los minoristas asumen los costos de transporte y

destace. Se determina que por cada quetzal invertido, el minorista obtiene Q0.85 y un margen neto de Q6,825.00.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización juega un papel esencial porque contribuye al uso recomendable de los recursos, establece las líneas de autoridad y comunicación entre los integrantes y el trabajo se realiza con el menor esfuerzo posible.

2.5.1 Estructura organizacional

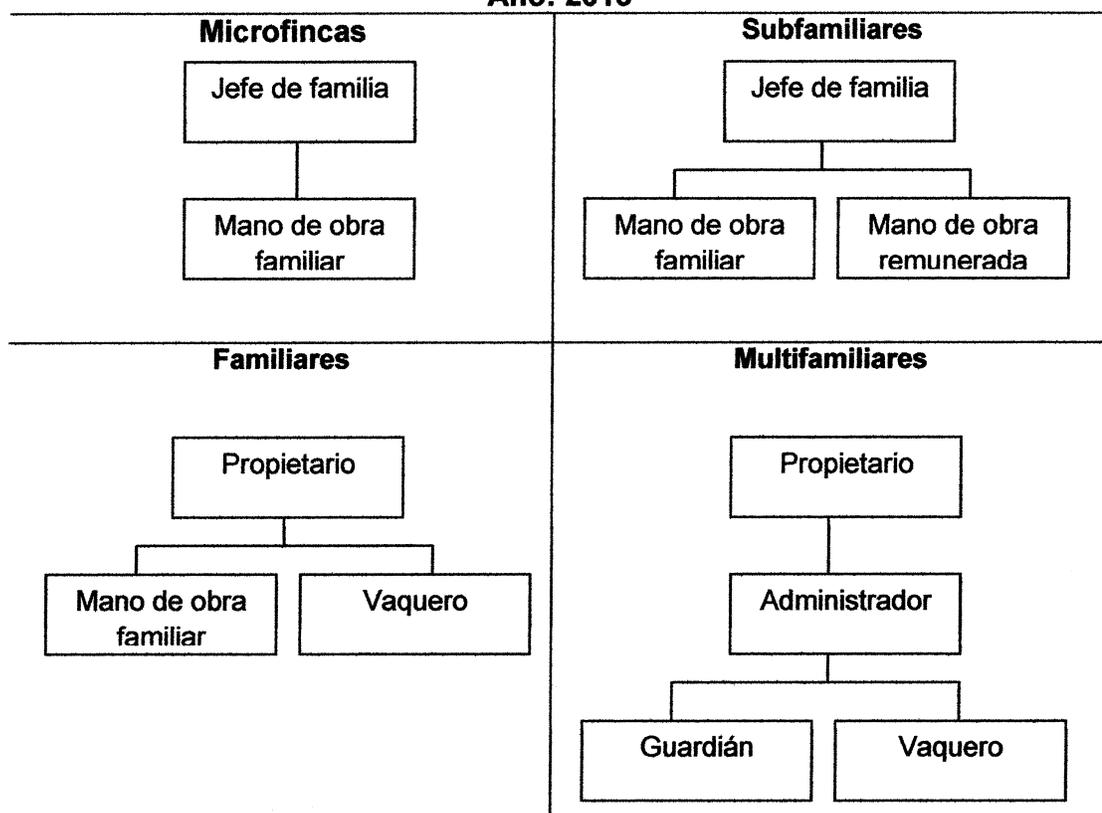
La estructura organizacional de la crianza y engorde de ganado bovino en microfincas y fincas subfamiliares, es de tipo informal, la toma de decisiones se centraliza en el productor, no existe delegación de funciones y división del trabajo por ser tareas simples que se llevan a cabo por los miembros del núcleo familiar.

En las fincas familiares y multifamiliares, presentan un grado de complejidad debido a que existen más niveles jerárquicos en la estructura organizacional.

La ausencia de formalización dentro de los estratos de fincas se evidencia por la falta de manuales administrativos y formularios, llevándose a cabo la actividad de manera empírica sin controles legales y administrativos, como consecuencia, toda comunicación se transmite de forma verbal.

Los estratos de finca poseen un sistema de organización lineal o militar y el desarrollo de la producción se da con base en la experiencia adquirida de generación en generación. A continuación se muestra la estructura organizacional de la crianza y engorde de ganado bovino.

Tabla 9
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estructura Organizacional
Año: 2015



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

En microfincas se observan dos niveles jerárquicos organizacionales, el nivel táctico está integrado por el jefe de familia quien tiene a su cargo la planificación dentro de la organización. El nivel operativo es conformado por miembros de la familia que ejecutan las actividades planificadas por el jefe de familia.

En fincas subfamiliares el jefe de familia integra el nivel táctico dentro de la organización; mientras que los miembros de la familia, conocida como mano de obra no remunerada y personal asalariado o mano de obra pagada, integran el nivel operativo.

En fincas familiares el propietario toma las decisiones dentro de la organización, el cual integra el nivel táctico; sin embargo, por la extensión de terreno y cabezas anuales producidas, existe la necesidad de contratar a un vaquero, para brindar apoyo en las funciones operativas a los miembros de la familia.

En las fincas multifamiliares existen tres niveles jerárquicos organizaciones como consecuencia de la división del trabajo y departamentalización; el nivel estratégico está conformado por el propietario de la finca quien toma todas las decisiones gerenciales, el nivel táctico lo integra el administrador, con funciones administrativas y operativas en beneficio de la actividad. Debido al volumen de la producción es necesaria la división de las actividades y contratación de vaqueros y guardianes, por lo tanto, estos últimos forman el nivel operativo en la organización.

2.5.2 Generación de empleo

La crianza y engorde de ganado bovino aporta empleo a 46 personas, de los cuales, en microfincas se ubican cinco, subfamiliares 12, fincas familiares siete y multifamiliares 22 empleos. Se observa que la actividad de crianza y engorde de ganado bovino aporta pocos empleos en el Municipio, debido a que la mayoría de unidades productivas emplean mano de obra familiar para evitar el pago de jornales y disminuir sus costos de producción, únicamente las fincas familiares y multifamiliares contrata personas para desarrollar el proceso.

2.6 SITUACIÓN DE PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

A continuación se describe la principal problemática que afrontan los productores para desarrollar la actividad de crianza y engorde de ganado bovino.

Los productores en los estratos de microfincas, subfamiliares y fincas familiares, carecen de asesoría técnica para mejorar el nivel de producción, se realiza de manera empírica de acuerdo a la experiencia adquirida.

Se determinó que la venta del ganado bovino se hace en pie, esta situación limita el aprovechamiento total de la producción, es decir, crear una utilidad mayor al obtener ganancia de los derivados. Asimismo, en la etapa de compra venta, el minorista es el que se encarga de recolectar el ganado en las unidades productoras y recurre con frecuencia al regateo de acuerdo a su conveniencia, lo que influye en el margen de utilidad para el productor, principalmente en microfincas muchas veces el precio de venta no toma en consideración todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Las ganancias obtenidas por la venta en pie de ganado se reinvierte en la compra de insumos y vitaminas básicas.

Cabe mencionar también que los productores de ganado bovino del Municipio no se encuentran organizados, esto conlleva que se comercialicen sus productos de forma aislada y se compre insumos a un precio mayor.

2.7 SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Derivado a la problemática identificada en la crianza y engorde de ganado bovino se propone crear una Asociación Ganadera, con la finalidad de obtener los siguientes beneficios:

- Mejores precios de insumos.
- Acceso a la asistencia técnica, para sensibilizar a los productores sobre la importancia de identificar costos y ganancia con la finalidad de establecer un margen de utilidad razonable y mejorar procesos productivos, entre otros.
- Implementar niveles tecnológicos, para elevar la calidad del producto.
- Acceso a nuevos mercados.

- Gestionar la ampliación de cobertura de servicios básicos, tales como: agua, energía eléctrica, extracción de basura y la construcción de un rastro municipal.

2.7.1 Proceso de comercialización propuesto

A continuación se detalla el proceso de comercialización propuesto para la crianza y engorde de ganado bovino en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez.

Tabla 10
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Asociación Ganadera
Proceso de Comercialización Propuesto
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año: 2015

Etapa	Descripción
Concentración	El ganado bovino se concentrará en lugares designados por la Asociación Ganadera, con la finalidad de formar lotes homogéneos en cuanto a razas, tamaño, edad y peso, para facilitar la determinación de precios y el contacto con clientes potenciales.
Equilibrio	Por medio de esta etapa se regulará el flujo de producción para atender la demanda regional en cualquier época del año.
Dispersión	Los productores realizarán la venta a minoristas, cuando el ganado alcance el peso ideal.

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

Con base en la experiencia que caracteriza a los ganaderos del Municipio, se deberán establecer los tiempos máximos y mínimos que tendrá el ganado vacuno en la finca para ser comercializado.

2.7.2 Propuesta institucional de comercialización

Los agentes que participarán en el proceso de comercialización son:

Tabla 11
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Asociación Ganadera
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Institucional de Comercialización Propuesto
Año: 2015

Etapa	Descripción
Productor	Los productores de la Asociación, se encargarán de coordinar y dirigir la producción, por medio de los recursos disponibles y estándares de calidad que para el efecto se establezcan.
Minoristas	Personas de la región interesadas en la compra del ganado en pie para su posterior transformación en carne y venta a las masas.
Consumidor final	Participante final del proceso de comercialización que consume la carne de res.

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

El ganado bovino del Municipio tendrá un proceso de crianza y engorde similar, basado en concentrados y el uso de desparasitantes. Los minoristas acudirán directamente a las instalaciones de la Asociación para facilitar la negociación por medio del método de inspección del animal.

2.7.3 Propuesta estructural de comercialización

En esta etapa se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

Tabla 12
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Asociación Ganadera
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis Estructural de Comercialización Propuesto
Año: 2015

Etapa	Descripción
Conducta	La crianza y engorde de ganado bovino posee un mercado de competencia perfecta. La determinación de precios se hará con base en los costos incurridos en mano de obra, insumos necesarios para asegurar la calidad del producto y los costos indirectos variables.
Estructura	El mercado estará integrado por los productores que venderán a nivel regional a minoristas y éste último a consumidor final.
Eficiencia	Los productores podrán gestionar como gremio, la asistencia técnica necesaria para lograr mayor calidad y cantidad de producción, que satisfaga la demanda regional de carne y cumpla con los estándares de calidad de los minoristas.

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

Los asociados tendrán que establecer un precio máximo y mínimo de venta de acuerdo a razas, peso, tamaño y edad del ganado, sin desestimar la ganancia y costos del proceso productivo.

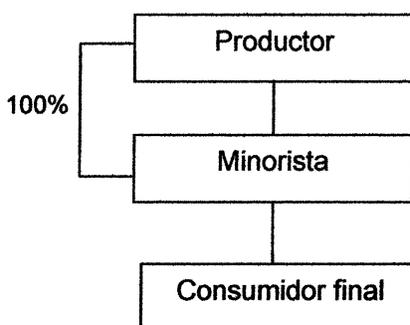
2.7.4 Canales de comercialización propuestos

Los canales de comercialización adecuados para el proceso dependerán de las necesidades de expansión de los productores; sin embargo, se propone que las transacciones se realicen a nivel regional.

A continuación se muestra gráficamente el canal de comercialización propuesto para la Asociación ganadera.

Gráfica 2
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2015

Asociación Ganadera de San Lorenzo



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

En el canal de comercialización se conservara para la comercialización a nivel regional, la asociación se encargara de establecer el contacto con minoristas a nivel regional, quienes se encargaran de los costos de transporte, carga y descarga, así como el riesgo por robo o muerte del animal en el traslado y el destace. Esto ayudará a la Asociación a reducir costos.

2.7.5 Márgenes de comercialización propuestos

Al momento de la investigación el precio del ganado bovino varía en función del peso, tamaño y edad; sin embargo, con el funcionamiento de la Asociación se propone que los productores asociados establezcan precios reales y sugeridos para comercializar, debido a que se estandarizarán los procesos de crianza y engorde que proporcionará un producto con características similares de calidad.

También, se propone que la Asociación continúe con un solo intermediario minorista para evitar incurrir en gastos de transporte y destace.

Cuadro 22
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Márgenes de Comercialización Propuesto
Año: 2015

Ganado bovino (Novilla)						
Institución	Precio	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% rendimiento sobre inversión	% Participación
Productor	6,500					52
Minorista	10,500	4,000	165	3,835	59	38
Gasolina			100			
Destace			50			
Boleta por destace			15			
Consumidor final				-	-	-
Totales		4,000	165	3,835		100
Ganado bovino (Vaca)						
Productor	7,975					53
Minorista	15,000	7,025	175	6,850	86	47
Gasolina			100			
Destace			60			
Boleta por destace			15			
Consumidor final				-	-	-
Totales		7,025	175	6,850		100

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

La participación del productor en el mercado siempre será mayor que el minorista, debido a que él realizará el proceso respectivo de crianza y engorde.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO DE AJONJOLÍ Y MANÍ

Con la finalidad de aprovechar los volúmenes producidos de ajonjolí y maní en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, se presenta en este capítulo el proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, por medio de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto producción de concentrado de ajonjolí y maní permitirá a la población del Municipio el aprovechamiento de estas semillas, con la finalidad de buscar un margen de ganancia favorable y obtener un producto natural para el consumo de las familias. Se propone la creación de una Asociación para llevar a cabo el proyecto. El producto está destinado para el consumo de personas de todas las edades que residen en los municipios de San Lorenzo, San Gabriel y San Antonio; asimismo, en el aspecto económico para amas de casa que buscan ahorrar y disfrutar de un producto de calidad.

3.2 OBJETIVOS

El proyecto producción de concentrado de ajonjolí y maní pretende alcanzar los siguientes objetivos.

3.2.1 Objetivo general

Contribuir al desarrollo económico y social de la población a través de la implementación de un proyecto factible que promueva la generación de empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del Municipio.

3.2.2 Objetivos específicos

- Generar fuentes de empleo para la población del Municipio, a través del aprovechamiento de la producción del cultivo de ajonjolí y el maní.

- Obtener un producto de calidad a través del cumplimiento de estándares y condiciones que otorguen seguridad de consumir el producto.
- Obtener márgenes de utilidad que permitan la viabilidad del proyecto respecto a la inversión que el mismo demande.

3.3 JUSTIFICACIÓN

Con la implementación del proyecto se pretende incentivar el aprovechamiento de los cultivos de ajonjolí y maní para su posterior transformación en concentrado y dar un valor agregado a la producción, con la finalidad de crear una fuente de ingresos para las familias del municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

En el estudio de mercado se identifica la oferta, demanda, precio y comercialización, es decir, se verifica la posibilidad real de introducir el producto en el mercado y se plantea la mejor forma de comercializar el concentrado de ajonjolí y maní que se producirá.

3.4.1 Mercado meta

El concentrado de ajonjolí y maní tendrá como mercado meta a los habitantes de los municipios de San Antonio, San Gabriel y San Lorenzo en el departamento de Suchitepéquez, principalmente amas de casa de todas las clases sociales, cafeterías y restaurantes.

3.4.2 Descripción del producto

Las bebidas de concentrados naturales se han convertido en una opción para muchas amas de casa, debido a que sólo necesitan de agua para ser preparadas, hoy en día existe un sin fin de sabores y presentaciones de este tipo de producto ya sea en polvo o en líquido. Sin embargo, muchos de esos

productos son elaborados con compuestos y colorantes artificiales, convirtiéndose en perjudiciales para la salud si se toman en exceso. Por tal motivo, el concentrado de ajonjolí y maní es una opción 100% natural para las personas que cuidan su salud. Solamente requiere de agua para su preparación, convirtiéndola en una excelente fuente de todas las vitaminas y minerales del ajonjolí y el maní.

3.4.3 Oferta

Se define como las cantidades de bienes o servicios, que los productores pueden ofrecer a un precio y condiciones determinadas. La oferta está conformada por la producción nacional más las importaciones efectuadas en un período establecido.

En los Municipios establecidos no existe producción de concentrado de ajonjolí y maní, por tal razón, se tomó en consideración productos sustitutos como el café de maíz y fresco de maíz que se venden en tiendas y abarroterías de los municipios de San Lorenzo, San Gabriel y San Antonio para determinar las importaciones para poder obtener la oferta histórica y proyectada del cuadro a continuación.

A continuación se muestra la oferta histórica y proyectada de bebidas concentradas en los municipios objeto de estudio.

Cuadro 23
Municipios de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Oferta Histórica y Proyectada de productos sustitutos
Periodo 2011-2020
(cifras expresadas en botellas de 12 oz)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2011	0	9,155	9,155
2012	0	9,637	9,637
2013	0	10,144	10,144
2014	0	10,678	10,678
2015	0	11,240	11,240
2016	0	11,734	11,734
2017	0	12,255	12,255
2018	0	12,776	12,776
2019	0	13,297	13,297
2020	0	13,819	13,819

Para cuadro de oferta se utilizaron como productos sustitutos (café de maíz y fresco de maíz).

Datos proyectados a través de mínimos cuadrados ($y=a+b(x)$) donde $a= 10170.8091$ y $b= 521.10045$

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

Se observa que la oferta total tiene una tendencia ascendente, debido al incremento de las importaciones. La columna de producción muestra valor cero, debido a que en el Municipio no se produce el concentrado de ajonjolí y maní.

3.4.4 Demanda

Son las cantidades de unidades de concentrado de bebida que los consumidores están dispuestos a adquirir por un precio en el mercado.

3.4.4.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Es la cantidad de bienes y servicios que los consumidores han adquirido en años anteriores y que adquirirán en el futuro en un área específica y relacionada directamente con el mercado de la propuesta basándose en gustos, preferencias, edad, poder adquisitivo, precio, ubicación geografía y necesidades.

A continuación se muestra la demanda potencial histórica y proyectada.

Cuadro 24
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de concentrado de ajonjolí y
maní
Periodo 2011-2020
(cifras expresadas en botellas de 12 oz)

Año	Población total	Población delimitada (25%)	Consumo per cápita (unidades)	Demanda potencial
2011	152,287	38,072	13.4	510,161
2012	156,611	39,153	13.4	524,647
2013	161,152	40,288	13.4	539,859
2014	165,794	41,449	13.4	555,410
2015	170,512	42,628	13.4	571,215
2016	175,324	43,831	13.4	587,335
2017	180,248	45,062	13.4	603,831
2018	185,255	46,314	13.4	620,604
2019	190,321	47,580	13.4	637,575
2020	202,705	50,676	13.4	679,062

Fuente: Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015. Ver Anexo 4

*Datos proyectados a través de mínimos cuadrados ($y=a+b(x)$) donde $a= 10170.8091$ y $b= 521.10045$

Se delimitó el 25% de las poblaciones totales de los municipios de San Lorenzo, San Gabriel y San Antonio del departamento de Suchitepéquez con base en base a la capacidad de compra, gustos, preferencias de los consumidores y el el consumo per cápita establecido en base a la asesoría de una nutricionista, quién indicó que el consumo ideal es de 1.12 litros mensuales.(Ver anexo 4)

3.4.4.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Los cálculos del consumo aparente permiten identificar la cantidad real de concentrado de bebida que fue consumida en años anteriores y que podrá consumirse dentro de los municipios de San Lorenzo, San Gabriel y San Antonio

del departamento de Suchitepéquez. La sumatoria se obtiene de la producción y las importaciones menos las exportaciones.

A continuación se muestra el consumo aparente histórico y proyectado para el proyecto.

Cuadro 25
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Consumo Aparente Histórico y Proyectado productos sustitutos
Periodo 2011-2020
(cifras expresadas en botellas de 12 oz)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2011	0	9,155	0	9,155
2012	0	9,637	0	9,637
2013	0	10,144	0	10,144
2014	0	10,678	0	10,678
2015	0	11,240	0	11,240
2016	0	11,734	0	11,734
2017	0	12,255	0	12,255
2018	0	12,776	0	12,776
2019	0	13,297	0	13,297
2020	0	13,819	0	13,819

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

Debido a que los municipios no producen concentrado de maní y ajonjolí, estos no pueden exportar, por lo tanto, el cuadro de consumo aparente histórico está conformado solo por las importaciones que efectúan los Municipios objeto de estudio.

3.4.4.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

La demanda insatisfecha histórica representa la cantidad del producto que requiere la población para su consumo y que no se cubre con las importaciones que se han realizado en el Municipio.

La demanda insatisfecha es la diferencia de los datos demanda potencial menos el consumo aparente.

A continuación se presentan los cuadros históricos y proyectados de la demanda insatisfecha de bebidas concentradas.

Cuadro 26
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada concentrado de ajonjolí y
maní
Periodo 2011-2020
(cifras expresadas en botellas de 12 oz)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2011	510,161	9,155	501,006
2012	524,647	9,637	515,010
2013	539,859	10,144	529,715
2014	555,410	10,678	544,732
2015	571,215	11,240	559,975
2016	587,335	11,734	575,601
2017	603,831	12,255	591,576
2018	620,604	12,776	607,828
2019	637,575	13,297	624,278
2020	679,062	13,819	665,243

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

Se observa la existencia de una demanda insatisfecha entre cada año, debido a un fuerte desarrollo en la demanda potencial y el aumento que refleja el consumo aparente; es decir, que existe rentabilidad del proyecto y el mercado se ampliará debido al aumento de la población.

3.4.5 Precio

Durante el estudio de mercado, se determinó que las unidades de productos sustitutos tienen un aproximado de Q17.00 a Q18.00 en los distintos puntos de venta de los municipios de San Antonio, San Gabriel y San Lorenzo.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio tiene como objetivo establecer la factibilidad técnica del proyecto y aportar al flujo de fondos, datos de la inversión y costos de producción de los bienes o servicios. El estudio comprende los siguientes elementos: localización, tamaño, proceso productivo y requerimientos técnicos que se deberán considerar en la producción de concentrado de ajonjolí y maní.

3.5.1 Localización

Dentro de la localización de un proyecto se evalúa la ubicación del proyecto, acceso a recursos, herramientas y equipo, condiciones del suelo, vías de acceso y mano de obra disponible para la producción.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el departamento de Suchitepéquez a una distancia de 167 kilómetros de la Ciudad Capital, por la carretera centroamericana CA-2.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se localizará en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, el cual se encuentra a 7 km de la Cabecera Departamental, específicamente dentro del casco urbano; debido a la cercanía y fácil acceso con los municipios de San Gabriel y San Antonio del mismo departamento.

3.5.2 Tamaño

La vida útil del proyecto será de cinco años, con una producción de 27,215 botellas de concentrado en una presentación de 500 ml; no obstante, se considera una merma de 0.5% para una producción anual de 27,079 botellas. Las instalaciones se ubicarán en un terreno con una extensión de 10 x 18 m.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

El volumen de producción botellas de concentrado de ajonjolí y maní proyectado se destinará a los mercados locales de los municipios de San Lorenzo, San Gabriel y San Antonio del departamento de Suchitepéquez. A continuación se muestra el volumen y valor de la producción de concentrado de ajonjolí y maní.

Cuadro 27
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015
(cifras expresadas en botellas de 12 oz)

Año	Volumen de producción	Merma 0.5%	Total de producción	Precio de Venta	Valor total de la producción en Q.
1	27,215	136	27,079	19.00	514,501
2	27,215	136	27,079	19.00	514,501
3	27,215	136	27,079	19.00	514,501
4	27,215	136	27,079	19.00	514,501
5	27,215	136	27,079	19.00	514,501
TOTAL	136,075	680	135,395		2,572,505

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

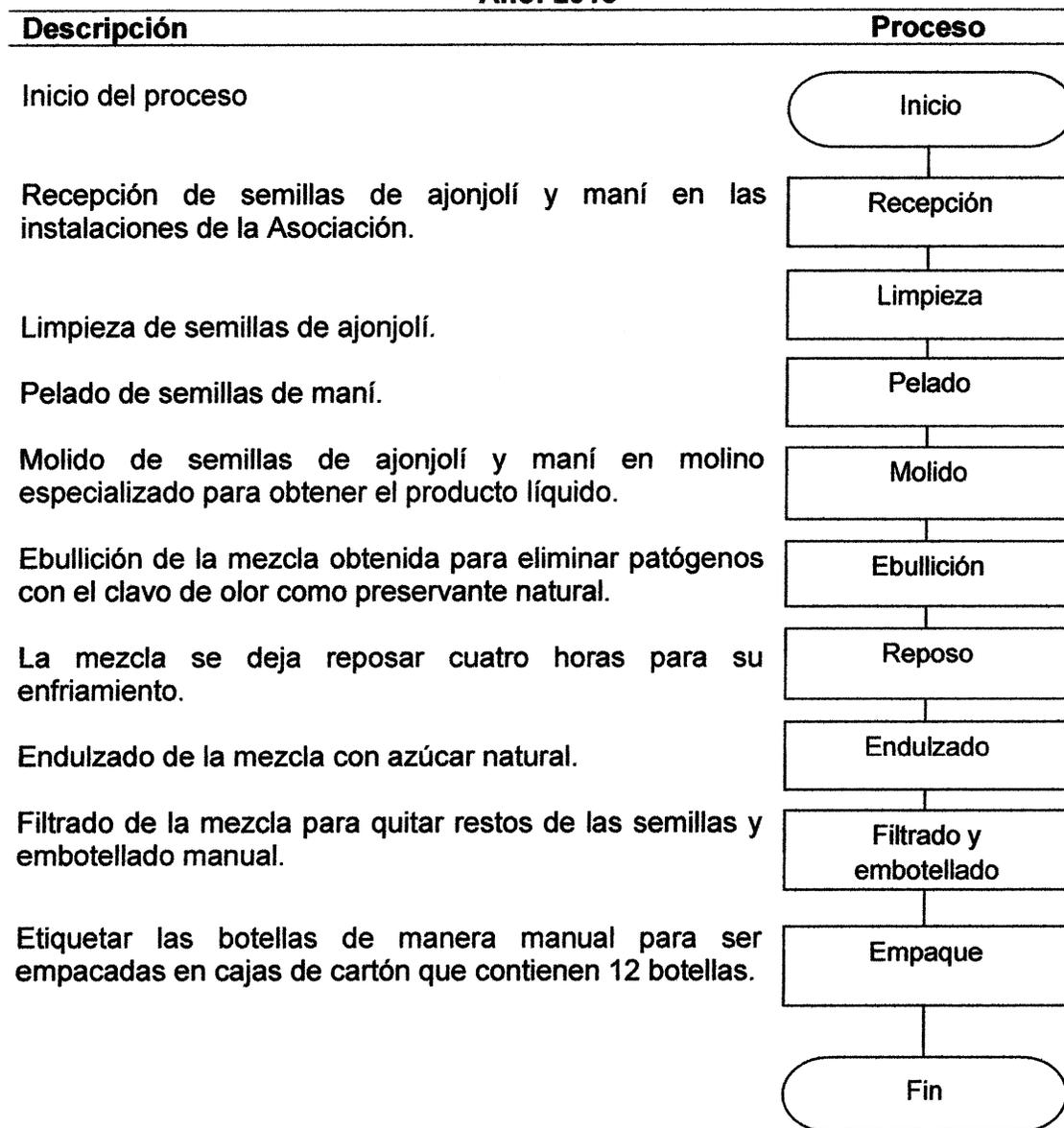
Con una merma de 0.5%, la producción anual de 27,079 botellas generará un valor de Q514,501.00; al finalizar los cinco años de vida del proyecto se estima obtener un margen de utilidad de Q2,572,505.00.

3.5.4 Proceso productivo

El proceso productivo consiste en todos los procesos técnicos necesarios para llevar a cabo la producción de concentrado de ajonjolí y maní, desde la preparación de las semillas hasta su embotellado para la distribución.

A continuación se muestra el proceso productivo de la elaboración de concentrado de ajonjolí y maní

Gráfica 3
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Flujograma de Proceso Productivo
Año: 2015



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

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son los insumos, mano de obra, mobiliario y equipo que intervienen directamente en la elaboración de concentrado de ajonjolí y maní.

A continuación se presentan los requerimientos técnicos para la producción de concentrado de ajonjolí y maní.

Tabla 13
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Requerimientos Técnicos
Año: 2015

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Equipo industrial		
Molino Prensa H Continuo	Unidad	1
Pasteurizadora	Unidad	1
Centrifugadora	Unidad	1
Embotelladora manual	Unidad	1
Etiquetadora manual	Unidad	1
Selladora de botellas por inducción	Unidad	1
Equipo de reparto		
Bicicleta de reparto	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	5
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
UPS	Unidad	1
Insumos		
Ajonjolí	Quintal	9.88
Maní	Quintal	9.88
Clavo de olor	Unidad	2,268

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Azúcar	Quintal	9.86
Botella de 500 ml	Unidad	2,268
Etiqueta	Unidad	2.268
Mano de obra		
Mezclado y preparación	Jornal	30
Llenado y etiquetado de botellas	Jornal	10
Costos indirectos variables		
Cajas con capacidad para 12 botellas	Unidad	189

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

La materia prima para el proyecto será obtenida de la producción local y para prolongar la durabilidad del producto se utilizara clavo de olor como conservante natural. Los requerimientos técnicos descritos son indispensables para poner en marcha el proyecto y lograr la eficiencia y eficacia del proceso productivo.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio establece la factibilidad administrativa y legal del proyecto Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní. Se determinó que la mejor opción legal de organización es la creación de una Asociación no lucrativa, cuyos asociados serán responsables de administrar de manera eficiente el proyecto, apegándose a las normas internas y externas que se dictaminen.

3.6.1 Justificación

Se determinó que en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, existe la producción de ajonjolí y maní en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares; no obstante, los productores carecen de una organización y el producto es vendido sin sufrir ninguna transformación.

Con la finalidad de fomentar el desarrollo económico del Municipio, se propone que los productores de ajonjolí y maní se organicen por medio de una Asociación, cuyo objetivo en común sea la transformación de su producto en un concentrado para la comercialización en los municipios de San Lorenzo, San

Gabriel y San Antonio, departamento de Suchitepéquez. El proyecto concentrado de ajonjolí y maní es oportuno para diversificar las actividades productivas, valiéndose de la experiencia de los agricultores en los respectivos cultivos.

La Asociación tendrá sede en la cabecera municipal de San Lorenzo, los criterios para localizarla se determinaron con base en los factores siguientes: acceso a servicios básicos, servicios de transporte, disponibilidad de mano de obra, proximidad del mercado meta y vías de comunicación accesibles.

La Asociación contribuirá a garantizar la calidad y seguridad del producto, crear estrategias de comercialización que se traduzcan en beneficios económicos y por ende mejorar las condiciones de vida de los asociados. Además, constituyéndose con personería jurídica podrá obtener asistencia técnica y financiera que le permita implementar tecnología para producir más a menor costo.

3.6.2 Objetivos

Representan los alcances que pretende alcanzar la Asociación de productores de concentrado de ajonjolí y maní de San Lorenzo, durante la vida útil del proyecto. Están conformados por objetivo general y objetivos específicos.

3.6.2.1 Objetivo general

Establecer una Asociación que promueva la organización de los productores de ajonjolí y maní, con la finalidad de generar empleos y lograr el bienestar económico de los asociados, por medio de la producción del concentrado de ambos productos.

3.6.2.2 Objetivos específicos

- Fomentar las bases para la creación de una organización formal dentro del Municipio.

- Aprovechar el recurso humano existente en el Municipio y con ello generar fuente de ingreso al trabajador.
- Fomentar la solidaridad y ayuda mutua entre los asociados y la comunidad para alcanzar metas.
- General nuevas fuentes de empleo a los asociados que participen en el proyecto, por medio de la creación de puestos de trabajo formal, que cumplan con las normas de ley vigentes.
- Elaborar instrumentos administrativos, tales como: manual de organización y de normas y procedimientos.

3.6.3 Tipo y denominación

Se propone crear una Asociación no lucrativa, apolítica y no religiosa, integrada por 11 productores de maní y 15 productores de ajonjolí, la cual será denominada "Asociación de productores de concentrado de ajonjolí y maní de San Lorenzo".

3.6.4 Marco jurídico

"Conjunto de normas jurídicas que regulan la conducta de las personas (físicas o colectivas) como entes con capacidad de ser sujetos de derechos y obligaciones (las leyes)".⁶

El marco jurídico proporciona la base legal que regirá a la Asociación, por lo que se presenta a continuación.

3.6.4.1 Normativa externa

- Acuerdo Ministerial Número 649-2006.
- Acuerdo Gubernativo Número 404-2001.
- Acuerdo Gubernativo Número 325-2005.
- Código Civil, Decreto-Ley Número 106

⁶ Bosch Castro, F.H. 2001. Elementos Fundamentales del Derecho. s.n.t. Guatemala. 134p.

- Código de Comercio Decreto 2-70.
- Código Notariado.
- Código Tributario Decreto 6-91.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 10-12.
- Organización No Gubernamentales Decreto 02-2003.
- Ley de Impuesto de Timbres Fiscales Decreto 37-92.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 4-12.
- Ley del Timbre Forense y Notarial Decreto 82-96. Artículos 3.2 y 3.2.c.
- Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles. Acuerdo Gubernativo Número 512-98.

3.6.4.2 Normativa interna

Se refiere a la reglamentación propia que tendrá la Asociación; consiste en los lineamientos que los colaboradores deberán tener para el correcto funcionamiento de la organización. La Asamblea General deberá aprobar la normativa interna, con el objetivo de alcanzar la eficiencia en las operaciones.

Para que la Asociación quede legalmente establecida, se deberá elaborar un Acta en donde especifique el tipo y denominación que la identifica, ubicación de la sede para la Asociación, la formación de la Junta Directiva, funciones que desempeñarán, fines y objetivos de la Asociación, beneficios de los asociados, nombre del representante legal y los estatutos que regirán los procedimientos. A la vez se cumplirá con los siguientes requisitos:

- Acta de Constitución firmada por los integrantes de la Junta Directiva e integrantes de la Asamblea General.
- Cumplir con los requisitos de inscripción que proporciona la Municipalidad de San Lorenzo.
- Solicitar en Gobernación Departamental personería jurídica y pagar para su publicación en el Diario Oficial.

El Acta de Constitución debidamente firmada por Gobernación y autoridades ediles, será el documento que respalde a la Asociación ante instituciones públicas y privadas para solicitar asistencia técnica y financiera, cuando lo consideren necesario para el proyecto.

La normativa interna también está conformada por las siguientes:

- Políticas de la Asociación.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Reglamento interno de trabajo.
- Estatutos internos aprobados por la Asamblea General que deberán contener las disposiciones de los asociados; los reglamentos y políticas deberán ser diseñados por junta directiva, aprobados por la Asamblea General.

3.6.5 Localización

La sede de la Asociación estará ubicada en la cabecera municipal de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, a una distancia de 167 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

3.6.6 Funciones generales de la organización propuesta

En busca de la adecuada y eficaz organización empresarial se establecen funciones generales y básicas de la Asociación:

- Realizar planificaciones mensuales y anuales de los procesos, que permitan dirigir y alcanzar de forma consecutiva los objetivos trazados.
- Establecer estrategias para el funcionamiento de la organización, que persigan la optimización de recursos.
- Gestionar ante entidades financieras, los recursos económicos para poner en marcha el proyecto.

- Supervisar la ejecución de programas establecidos para el desarrollo de la producción y lograr un producto de calidad.
- Establecer los mecanismos adecuados para una buena presentación del producto, con la finalidad de hacerlo atractivo al cliente.
- Establecer los controles administrativos y financieros para asegurar el funcionamiento óptimo del proyecto.

3.6.7 Estructura de la organización

Se refiere al marco formal de la organización, por medio del cual se dividen, agrupan, coordinan y controlan las tareas, para el logro de los objetivos. La estructura organizacional delimita funciones, muestra los niveles jerárquicos y líneas de autoridad que guiarán el buen funcionamiento y comunicación entre integrantes de la Asociación.

La estructura organizacional se divide en tres partes: complejidad, formalización y descentralización.

- **Complejidad**

Se establece que para ejercer un control práctico y simple de la organización, esta deberá ser de carácter vertical.

- **Formalización**

La Asociación deberá regirse a las normas internas que apruebe la Asamblea General, con el propósito de llevar a cabo una buena relación laboral y el cumplimiento de los objetivos.

- **Descentralización**

Debido al carácter vertical que presenta la estructura organizacional, las decisiones serán tomadas por la máxima autoridad y se delegan a los niveles más bajos, lo que permite la descentralización de funciones.

3.6.7.1 Sistema organizacional

Por las características de la estructura, el sistema organizacional es lineal o militar, debido a que concentra la autoridad en una sola persona. Este sistema permite que la responsabilidad y jerarquía sea de manera descendente, con la finalidad de evitar la duplicidad de funciones y mantener la unidad de mando.

3.6.7.2 Diseño organizacional

Es un proceso en el cual se toman decisiones para elegir la estructura organizacional adecuada, se realiza al efectuar un cambio o una estructura de organización en donde se incluye el diseño de puestos, la creación de relaciones de autoridad y la provisión de recursos humanos para la organización. Entre los elementos a considerar se encuentran:

- **División del trabajo**

Las tareas de cada una de de las personas que conforman la Asociación, se dividen conforme a los niveles jerárquicos, puestos de trabajo y funciones básicas, de forma que los integrantes sean responsables de ejecutar un grupo delimitado de actividades.

- **Departamentalización**

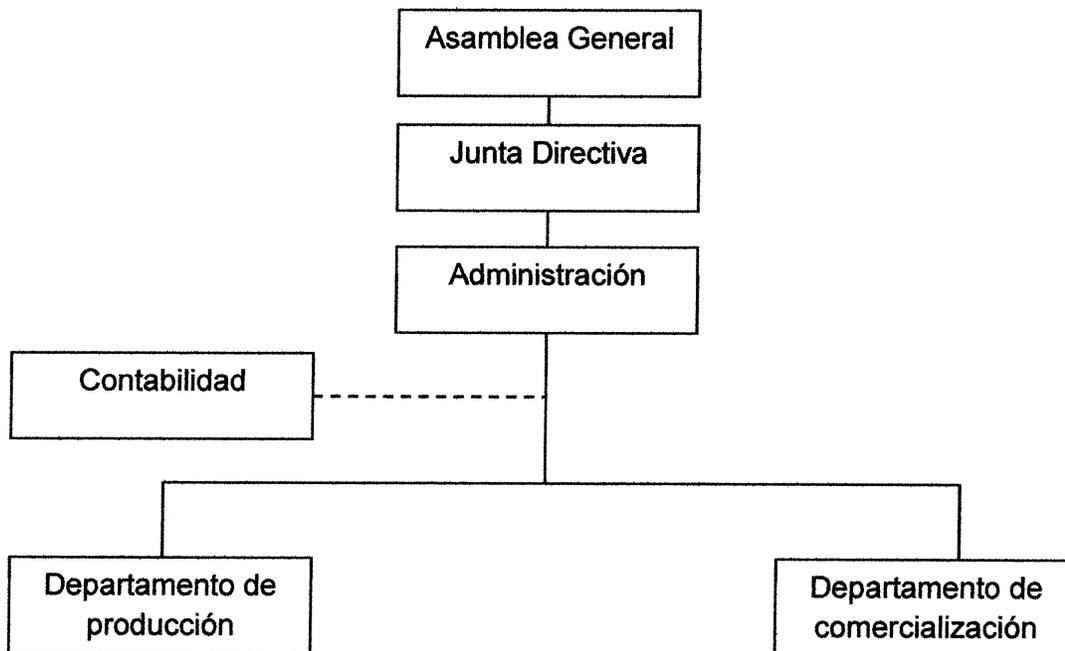
La estructura presenta una departamentalización por funciones, porque agrupa las actividades de acuerdo a las funciones desarrolladas en Asamblea General, Junta Directiva, Administración, Comercialización y Producción.

- **Jerarquización**

A través de la cadena de mando en las distintas unidades de la estructura, asigna responsabilidad y autoridad en el desarrollo de actividades.

A continuación se muestra la estructura organizacional para la Asociación dedicada a la producción y comercialización de concentrado de ajonjolí y maní.

Gráfica 4
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Estructura Organizacional Propuesta
“Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y
Maní de San Lorenzo”
Año: 2015

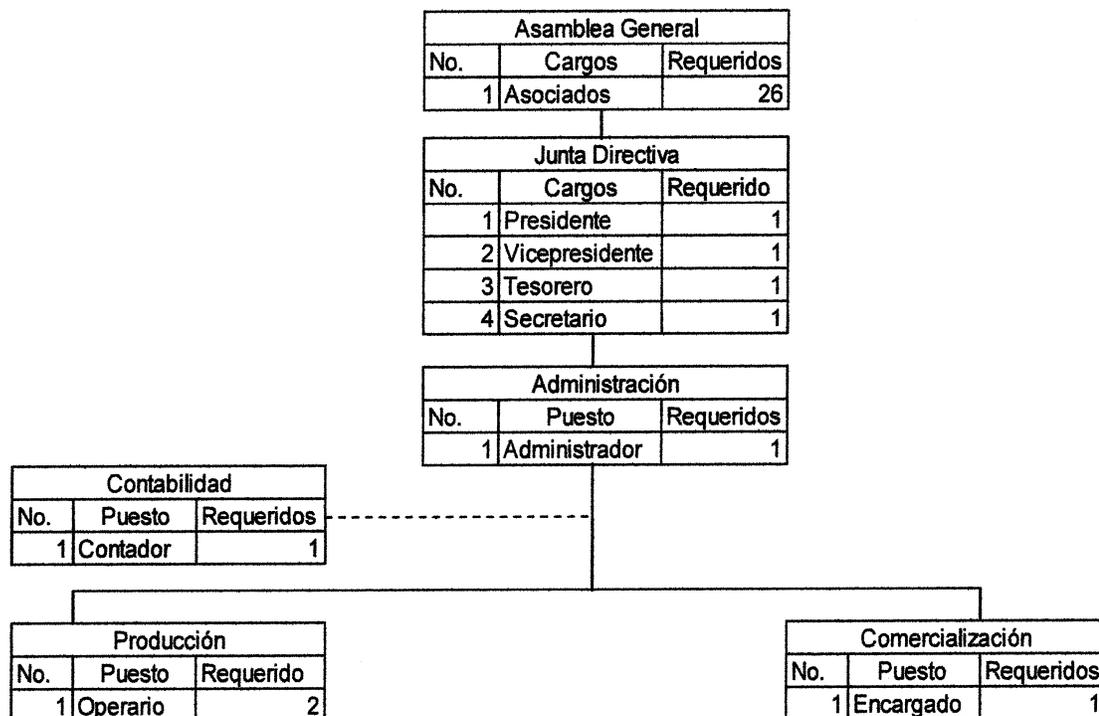


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La estructura organizacional propuesta, establece un sistema organizacional lineal con un grado de departamentalización para una mejor distribución del trabajo. Se propone un tipo de liderazgo democrático, en donde los empleados puedan opinar y contribuir a un mejor funcionamiento de la organización.

A continuación se muestra el organigrama nominal propuesto:

Gráfica 5
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Organigrama Nominal Propuesto
Año: 2015



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

La estructura organizacional de la Asociación presenta tres niveles, descritos a continuación: el nivel estratégico lo conformará la Asamblea General, quienes celebrarán una reunión anual y percibirán Q50.00 cada uno de los 26 integrantes para un total de Q1,300.00 por concepto de dietas anuales.

La Junta Directiva pertenece al ámbito de decisión gerencial o nivel ejecutivo de la organización, está integrada por cuatro representantes que llevarán a cabo una reunión mensual, para lo cual se devengarán un total de Q3,000.00 por concepto de dietas al año.

El nivel táctico realizará planificaciones para que la Asociación funcione de manera adecuada. Este nivel organizacional lo compone la Administración cuyo costo asciende a la cantidad de Q 54,559.20, el cual está integrado por el sueldo, bonificación, prestaciones laborales y cuota patronal del administrador.

La conformación del nivel operativo es por medio de los niveles más bajos de la Asociación: el departamento de producción con una erogación de Q 67,752.00 integrado por sueldos, bonificaciones, prestaciones laborales y cuota patronal correspondientes a la mano de obra directa; el departamento de comercialización registra un total de Q18,000.00 por concepto de honorarios a la persona encargada de distribuir el producto.

3.6.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

Para que la Asociación sea eficiente se establecen las siguientes funciones a cumplir en las unidades administrativas.

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad de la Asociación, constituida por todos los asociados, su actuar debe estar dentro del marco jurídico que la ampara. Los asociados tendrán derecho de tener voz y voto en las sesiones de Asamblea General, asimismo deberán aprobar los estatutos, reglamentos y demás disposiciones adoptadas de conformidad con los mismos, así como definir las políticas y lineamientos a seguir.

- **Junta directiva**

Integrada por presidente, vicepresidente, secretario y tesorero, electos por la Asamblea General, para velar por el cumplimiento de los estatutos, reglamentos y resoluciones dictaminadas. Tendrá la representación legal de la organización, elaborará informes periódicos sobre las actividades de la Asociación y llevará un control de los asociados.

- **Administración**

La función básica de esta unidad, es conducir a la Asociación a conseguir los objetivos para los que fue creado; tendrá a su cargo la ejecución de los planes establecidos, mediante la administración, organización, dirección y control de todas las actividades. Además, deberá coordinar, supervisar y controlar los procedimientos de producción y comercialización.

- **Contabilidad**

Su función principal es llevar a cabo los registros contables, la presentación de información financiera de la Asociación y el control adecuado de los recursos monetarios.

- **Departamento de producción**

Tendrá a su cargo la planificación, supervisión y control de las tareas concernientes a la ejecución del proceso productivo, manejo y control de insumos, monitoreo y supervisión de la producción para evitar desviaciones en el proceso y elaboración de informes periódicos relativos a su actividad.

- **Departamento de comercialización**

Responsable de ejecutar el plan estratégico de mercadeo, con la finalidad de colocar en el mercado la producción de concentrado de ajonjolí y maní. Hará los contactos necesarios para la distribución, llevará controles autorizados para las ventas y actualizará la investigación de mercados, concerniente a precios y competencia.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

En el estudio financiero se analiza la mejor opción para financiar la producción de concentrado de ajonjolí y maní. Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la

evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

Por medio del estudio financiero se deben determinar aspectos tales como la inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión, total, fuentes de financiamiento, requerimientos técnicos, cuadros de amortización de préstamos.

3.7.1 Inversión fija

La inversión fija está conformada de recursos tangibles y no tangibles que no tienen movimiento debido a que no se consumen de forma continua durante el tiempo que el proyecto tendrá de vida útil. Estos pueden ser transferidos a terceras personas como patrimonio físico.

En el siguiente cuadro se muestran los elementos que conforman la inversión fija para el proyecto producción de concentrado de ajonjolí y maní, divididos según su naturaleza.

Cuadro 28
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Inversión Fija
Año: 2015

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.	% Depreciación
TANGIBLE					
Equipo industrial				74,780.00	20
Molino Prensa H Continuo	Unidad	1	25,000.00	25,000.00	
Pasteurizadora	Unidad	1	23,085.00	23,085.00	
Centrifugadora	Unidad	1	17,000.00	17,000.00	
Embotelladora manual	Unidad	1	5,495.00	5,495.00	
Etiquetadora manual	Unidad	1	1,200.00	1,200.00	
Selladora de botellas por inducción	Unidad	1	3,000.00	3,000.00	
Equipo de reparto				800.00	20
Bicicleta de reparto	Unidad	1	800.00	800.00	

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.	% Depreciación
Mobiliario y equipo				2,500.00	20
Escritorio	Unidad	1	800.00	800.00	
Silla secretarial	Unidad	1	450.00	450.00	
Sillas plásticas	Unidad	5	50.00	250.00	
Archivo de metal	Unidad	1	700.00	700.00	
Sumadora	Unidad	1	300.00	300.00	
Teléfono	Unidad	1	200.00	200.00	
Equipo de computación				3,000.00	33.33
Computadora	Unidad	1	2,500.00	2,500.00	
Impresora	Unidad	1	350.00	350.00	
UPS	Unidad	1	150.00	150.00	
Instalaciones				17,000.00	5
Mejoras en las instalaciones	Unidad	1	17,000.00	17,000.00	
INTANGIBLE					
Gastos de organización				5,000.00	20
Gastos de organización			5,000.00	5,000.00	
Total				103,280.00	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

La inversión fija del proyecto asciende a Q103,280.00 para adquirir equipo industrial, equipo de reparto, mobiliario y equipo, equipo de computación y gastos de organización.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

La inversión de capital de trabajo está constituida por todos los recursos financieros cuyo valor se determina según el mercado, forman parte del patrimonio necesario para llevar a cabo el proyecto como lo son los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de administración y gastos de ventas. A continuación se muestra la inversión en capital de trabajo para el proyecto.

Cuadro 29
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				19,587.46
Ajonjolí	Quintal	9.88	700.00	6,916.00
Maní	Quintal	9.88	550.00	5,434.00
Clavo de olor	Unidad	2,268	0.10	226.79
Azucar	Quintal	9.86	320	3,155.20
Botella de 500 ml	Unidad	2,268	1.55	3,515.28
Etiqueta	Unidad	2,268	0.15	340.19
Mano de obra				4,062.33
Recepción	Jornal	2	78.72	157.44
Limpieza	Jornal	3	78.72	236.16
Pelado	Jornal	5	78.72	393.60
Molido	Jornal	5	78.72	393.60
Ebullición	Jornal	5	78.72	393.60
Reposo	Jornal	5	78.72	393.60
Endulzado	Jornal	5	78.72	393.60
Filtrado y embotellado	Jornal	5	78.72	393.60
Empaque	Jornal	5	78.72	393.60
Bonificación incentivo		40	8.33	333.20
Séptimo día				580.33
Costos indirectos variables				1,753.48
Cuota patronal 12.67%		3,729.13	0.1267	472.48
Prestaciones laborales 30.55%		3,729.13	0.3055	1,139.25
Cajas (capacidad para 12 botellas)	Unidad	189	0.75	141.75
Gastos de administración				7,356.60
Sueldo administrador	Mensual	1	3,000.00	3,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal 12.67%		3,000.00	0.1267	380.10
Prestaciones laborales 30.55%		3,000.00	0.3055	916.50
Honorarios Contador		1	2,000.00	2,000.00
Dietas Junta Directiva	Mensual	4	62.50	250.00
Agua, luz y telecomunicaciones	Mensual	1	500.00	500.00
Papelería y útiles	Mensual	1	60.00	60.00
Gastos de Ventas				1,500.00
Honorarios repartidor y cobrador	Mensual	1	1,500.00	1,500.00
Total inversión en capital de trabajo				34,259.87

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

El cuadro anterior muestra que es necesaria una inversión en capital de trabajo de Q34,259.87, la cual está conformada por los insumos que representan 57%, mano de obra 12%, costos indirectos variables 5%, gastos de venta 4% y gastos de administración 22%.

3.7.3 Inversión total y financiamiento

Está compuesta por todos los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto. A continuación se muestra la inversión total del proyecto.

Cuadro 30
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Inversión Total
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		103,280.00
Equipo industrial	74,780.00	
Equipo de reparto	800.00	
Mobiliario y equipo	2,700.00	
Equipo de computación	3,000.00	
Gastos de organización	5,000.00	
Mejoras en instalaciones	17,000.00	
Inversión en capital de trabajo		34,259.87
Insumos	19,587.46	
Mano de obra	4,062.33	
Costos indirectos variables	1,753.48	
Gastos de administración	7,356.60	
Gastos de ventas	1,500.00	
Inversión total		137,539.87

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

La inversión total asciende a Q137,539.87, del cual el 75% corresponde a la inversión fija y 25% a inversión en capital de trabajo. El financiamiento para el proyecto estará constituido por el 58% de fuentes internas y 42% de fuentes externas. El financiamiento externo se conformará por un crédito otorgado en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL, S.A -, a una tasa del 17% anual.

A continuación se presenta el financiamiento para el proyecto producción de concentrado de ajonjolí y maní.

Cuadro 31
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Financiamiento
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Monto	Total	% Participación
Fuentes internas			
Aportación asociados	70,773.13	70,773.13	58
Fuentes externas			
Préstamo Banrural	57,766.75	57,766.75	42
Total	137,539.87	137,539.87	100

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

Se observa que las fuentes internas representan 58% de la inversión total y las externas 42%. El financiamiento externo está conformado por un préstamo otorgado el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL, S.A - , por un monto de Q57,766.75, a una tasa del 17% anual.

3.7.4 Estados financieros

Los estados financieros son un registro formal de las actividades financieras de una empresa, persona o entidad durante un periodo de tiempo.

3.7.4.1 Costo directo de producción

Estado financiero conformado por los elementos del costo necesarios para la producción de concentrado de ajonjolí y maní.

El costo de producción está integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, como se muestra a continuación.

Cuadro 32
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Costo Directo de Producción
Año 2015 – 2019
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	235,137.60	235,137.60	235,137.60	235,137.60	235,137.60
Mano de obra directa	47,898.40	47,898.40	47,898.40	47,898.40	47,898.40
gastos indirectos variables	20,955.55	20,955.55	20,955.55	20,955.55	20,955.55
Costo de producción	303,991.55	303,991.55	303,991.55	303,991.55	303,991.55
Producción de botellas de concentrado de ajonjolí y maní	27,215	27,215	27,215	27,215	27,215
Costo directo por unidad	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17

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

En el cuadro anterior se muestra que para producir una unidad de concentrado se requiere un costo de Q. 11.17, el cual se mantendrá uniforme durante los cinco años de vida útil del proyecto.

3.7.4.2 Estado de resultados proyectado

En el estado de resultados se muestra la ganancia o pérdida obtenida en la realización de actividades de diversa naturaleza en un periodo de tiempo determinado.

A continuación se muestra el estado de resultados proyectado para el proyecto producción de concentrado de ajonjolí y maní:

Cuadro 33
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Estado de Resultados
Año 2015-2019
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (27,079 x Q19.00)	514,501.00	514,501.00	514,501.00	514,501.00	514,501.00
(-) Costo directo de producción	303,991.55	303,991.55	303,991.55	303,991.55	303,991.55
Ganancia marginal	210,509.45	210,509.45	210,509.45	210,509.45	210,509.45
(-) Gastos Fijos	14,956.00	14,956.00	14,956.00	14,956.00	14,956.00
Depreciación Equipo Industrial	14,956.00	14,956.00	14,956.00	14,956.00	14,956.00
(-) Gastos de administración	92,969.20	92,969.20	92,969.20	91,969.20	91,969.20
Sueldo administrador	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	4,561.20	4,561.20	4,561.20	4,561.20	4,561.20
Prestaciones laborales	10,998.00	10,998.00	10,998.00	10,998.00	10,998.00
Dietas Junta Directiva	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Dietas Asamblea General	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
Honorarios Contador	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Depreciaciones	2,390.00	2,390.00	2,390.00	1,390.00	1,390.00
Amortizaciones	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Agua, luz y telecomunicaciones	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Papelería y útiles	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
Gastos de Ventas	18,160.00	18,160.00	18,160.00	18,160.00	18,160.00
Honorarios repartidor y cobrador	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Depreciaciones	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
Ganancia en operación	84,424.25	84,424.25	84,424.25	85,424.25	85,424.25
(-) Gastos financieros	9,733.33	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	9,733.33	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	74,690.92	84,424.25	84,424.25	85,424.25	85,424.25
(-) ISR 25%	18,672.73	21,106.06	21,106.06	21,356.06	21,356.06
Utilidad neta	56,018.19	63,318.19	63,318.19	64,068.19	64,068.19

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

Se estima una utilidad después de impuestos para el primer año de Q56, 018.19, para el segundo y el tercero Q63,318.19; y para el cuarto y quinto Q64,068.19.

3.7.4.3 Presupuesto de caja

Refleja el movimiento monetario del ingreso y egreso del efectivo, necesario para la ejecución del proyecto. A continuación se presente el presupuesto de caja para el proyecto producción de concentrado de maní.

Cuadro 34
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	652,040.87	584,702.92	668,960.44	750,784.63	832,608.82
Saldo inicial	-	70,201.92	154,459.44	236,283.63	318,107.82
Aportación de los asociados	80,285.00	-	-	-	-
Préstamo	57,254.87	-	-	-	-
Ventas	514,501.00	514,501.00	514,501.00	514,501.00	514,501.00
Egresos	581,838.95	430,243.48	432,676.81	432,676.81	432,926.81
Terreno	-	-	-	-	-
Equipo Industrial	74,780.00	-	-	-	-
Equipo de reparto	800.00	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,700.00	-	-	-	-
Equipo de computación	3,000.00	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000.00	-	-	-	-
Mejoras en instalaciones	17,000.00	-	-	-	-
Costo directo de producción	303,991.55	303,991.55	303,991.55	303,991.55	303,991.55
Costos fijos de producción	-	-	-	-	-
Gastos de administración	89,579.20	89,579.20	89,579.20	89,579.20	89,579.20
Gastos de ventas	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Amortización del préstamo	57,254.87	-	-	-	-
Intereses	9,733.33	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	18,672.73	21,106.06	21,106.06	21,356.06
Saldo final	70,201.92	154,459.44	236,283.63	318,107.82	399,682.00

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

Los ingresos necesarios para la ejecución del proyecto están conformados por las ventas que representan un 79%, aportaciones de los asociados con 12% y el préstamo bancario con 9%. Los egresos más significativos son el costo directo de producción 52%, los gastos de administración 15% y la adquisición de equipo industrial 13%.

3.7.4.4 Estado de situación financiera

Presenta la situación financiera de la Asociación a una fecha determinada, debido a que proporciona datos claros y detallados de cada una de las propiedades y obligaciones, como efecto acumulado de los registros realizados así como del valor del capital. A continuación se muestra el estado de situación financiera del proyecto.

Cuadro 35
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	70,202	154,459	236,284	318,108	399,682
Activo no corriente	84,774	66,268	47,762	30,256	12,750
Total activo	154,976	220,728	284,046	348,364	412,432
Pasivo corriente	18,673	21,106	21,106	21,356	21,356
Patrimonio	136,303	199,621	262,940	327,008	391,076
Total pasivo y patrimonio	154,976	220,727	284,046	348,364	412,432

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

3.7.5 Evaluación financiera

La evaluación financiera muestra el flujo de fondos y los riesgos con el fin de determinar el rendimiento del capital invertido para la realización del concentrado de ajonjolí y maní.

Para realizar el respectivo análisis de la evaluación financiera se toman las siguientes herramientas:

3.7.5.1 Flujo neto de fondos

Representa los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto para cada uno de los años de vida útil del mismo, la diferencia obtenida de esta operación permitirá realizar una evaluación oportuna y más

efectiva. A continuación se presenta el flujo neto de fondos para el proyecto producción de concentrado de ajonjolí y maní.

Cuadro 36
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Flujo Neto de Fondos Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	514,501.00	514,501.00	514,501.00	514,501.00	527,251.00
Ventas	514,501.00	514,501.00	514,501.00	514,501.00	514,501.00
Valor de rescate	-	-	-	-	12,750.00
Egresos	439,976.81	432,676.81	432,676.81	432,926.81	432,926.81
Costo directo de producción	303,991.55	303,991.55	303,991.55	303,991.55	303,991.55
Costos fijos de producción	-	-	-	-	-
Gastos de administración	89,579.20	89,579.20	89,579.20	89,579.20	89,579.20
Gastos de ventas	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Gastos financieros	9,733.33	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	18,672.73	21,106.06	21,106.06	21,356.06	21,356.06
Flujo neto de fondos	74,524.19	81,824.19	81,824.19	81,574.19	94,324.19

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

El flujo neto de fondos para los cinco años del proyecto asciende a un total de Q414,070.95. La relación ingresos y egresos del flujo neto de fondos muestra un efecto positivo derivado del saldo favorable en forma ascendente que se refleja para cada año de vida del proyecto.

3.7.5.2 Valor actual neto

Este procedimiento en la evaluación financiera de un proyecto, permite calcular el valor presente de un determinado flujo de fondos originados por una inversión descontados a una tasa de interés.

A continuación se muestra el valor actual neto del proyecto Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní.

Cuadro 37
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Valor Actual Neto Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	137,539.87		137,540	-137,540	1.00000	-137,540
1		514,501	439,977	74,524	0.83333	62,103.00
2		514,501	432,677	81,824	0.69444	56,822.00
3		514,501	432,677	81,824	0.57870	47,352.00
4		514,501	432,927	81,574	0.48225	39,339.00
5		527,251	432,927	94,324	0.40188	37,907.00
Total	137,539.87	2,585,255.00	2,308,723.93	276,531.07		105,983.13

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

El valor actual neto del proyecto es positivo, por lo que la inversión podrá realizarse debido a que supera la rentabilidad mínima aceptada.

3.7.5.3 Relación beneficio costo

Su análisis permite determinar la relación entre el beneficio obtenido por el proyecto, es decir, las utilidades con los datos del costo de producción, a fin de establecer la generación de fondos para cubrir los costos. A continuación se muestra la relación beneficio costo del proyecto producción de concentrado de ajonjolí y maní.

Cuadro 38
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Relación Beneficio Costo
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	137,540		137,540	1.000000000		137,540
1		514,501	439,977	0.833333333	428,751	366,647
2		514,501	432,677	0.694444444	357,292	300,470
3		514,501	432,677	0.578703704	297,744	250,392
4		514,501	432,927	0.482253086	248,120	208,780
5		527,251	432,927	0.401877572	211,890	173,984
Total	137,540	2,585,255	2,308,724		1,543,796.87	1,437,812.76

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{1,543,797}{1,437,813} = 1.07$$

El resultado de esta evaluación permite determinar que por cada quetzal invertido en el proyecto, los propietarios obtendrán Q.0.07 de ganancia en la producción.

3.7.5.4 Tasa interna de retorno

Es una herramienta que iguala el valor actual de los flujos de fondos del proyecto con el valor inicial de la inversión. Detallada a continuación.

Cuadro 39
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Tasa Interna de Retorno
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 50.58%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 50.63%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 50.605535%	TIR
0	-137,540	1.000000	-137,540	1.000000	-137,540	1.000000	-137,540
1	74,524	0.664099	49,491	0.663878	49,475	0.663986	49,483
2	81,824	0.441027	36,087	0.440735	36,063	0.440878	36,074
3	81,824	0.292886	23,965	0.292594	23,941	0.292737	23,953
4	81,574	0.194505	15,867	0.194247	15,846	0.194373	15,856
5	94,324	0.129171	12,184	0.128956	12,164	0.129061	12,174
	276,531		54		-52		-0

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

Se establece una tasa interna de retorno de un 50.61% para el proyecto. Derivado a que la tasa interna de retorno refleja resultados positivos, según los criterios de aceptación es aconsejable tomar la inversión.

3.7.5.5 Período de recuperación de la inversión

Muestra el plazo o tiempo en el cual la inversión efectuada será recuperada. A continuación se muestra el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 40
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Período de Recuperación de la Inversión
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	137,539.87		
1		62,103	62,103
2		56,822	118,925
3		47,352	166,277
4		39,339	205,616
5		37,907	243,523

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

Inversión total		137,539.87
(-) Recuperación al segundo año		<u>118,925.00</u>
(=) Monto pendiente de recuperar		18,614.87
18,615	/	47,352 = 0.39312
0.39312	x	12 = 4.71740 meses
0.71740	x	30 = 21.52208 días

PRI= 2 años, 4 meses y 21 días

El período en el que será recuperada la inversión es de 2 años, 4 meses y 21 días.

3.8 IMPACTO SOCIAL

Con la realización del proyecto se mejorarán las condiciones sociales y económicas de los productores de maní y ajonjolí del Municipio al integrarse en una asociación no lucrativa. De la misma forma, generará fuentes de trabajo directo e indirecto.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CONCENTRADO DE AJONJOLÍ Y MANÍ

Este capítulo presenta la comercialización propuesta para el proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, con la finalidad de alcanzar los objetivos expuestos y obtener los beneficios esperados para los asociados. Detalla el proceso de comercialización, análisis de comercialización propuesto y operaciones de comercialización.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo al estudio realizado en el Municipio en el año 2015, se estableció que no existe producción de concentrado de ajonjolí y maní, estas semillas sólo se cultivan para la venta. Por tal motivo, el proyecto de elaboración de concentrado de ajonjolí y maní es una oportunidad para la población, debido a que este representa fuentes de empleo y por ende ingresos para las familias.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Es el proceso mediante el cual una unidad productiva lleva su producto al consumidor final ya sea directamente o por medio de intermediarios. Para el caso del proyecto de elaboración de concentrado de maní y ajonjolí, la unidad productora es una asociación de productores de ajonjolí y maní.

4.2.1 Mezcla de mercadotecnia

“Conjunto de herramientas que utiliza una empresa para conseguir sus objetivos de marketing, estos instrumentos se clasifican en cuatro grandes grupos: producto, precio, plaza y promoción”.⁷

⁷Kotler, P. y Keller, K.L. 2006. Dirección de marketing. México, Pearson Educación. 19 p.

4.2.1.1 Producto

“Es el conjunto de características tangibles e intangibles que satisfacen las necesidades y deseos de los consumidores”.⁸ A continuación se muestra la variable producto para el proyecto producción de concentrado de ajonjolí y maní.

Tabla 14
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Mezcla de Mercadotecnia – Producto
Año: 2015

Variable: Producto	Descripción
Variedad	Bebida con ingredientes naturales, obtenida por medio del procesamiento de tostado y molienda en los que se mezclan hasta darle un grado adecuado de finura.
Calidad	Puede conservarse a temperatura ambiente. Tendrá una vida útil aproximada de un año.
Diseño y características	La mezcla debe estar exenta de sabores, olores y materias extrañas. El sabor, olor y color deben ser característicos de acuerdo a los ingredientes utilizados en la preparación.
Marca	La marca del producto llevará el nombre “Xochi”
Logotipo	El logo diseñado transmitirá las sensaciones de frescura para estimular la compra y hará referencia a productos naturales.
Envase	Botella plástica de 500 ml, boca ancha y zona amplia para etiquetar.
Empaque	Se utilizará cajas de cartón para empacar 12 botellas del producto.
Utilidades	Por su combinación de ingredientes naturales es una bebida deliciosa y refrescante.

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

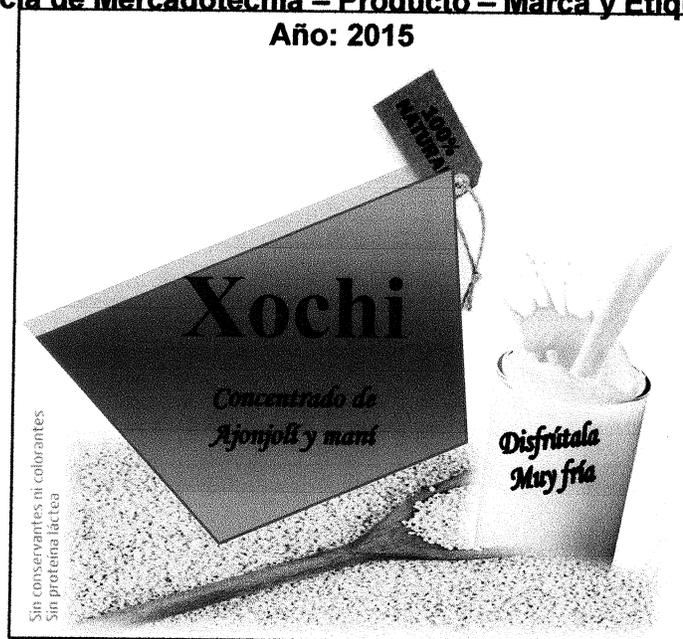
⁸ Castro C., C. 1997. Mercadotecnia. México, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Contaduría y Administración. 15 p.

El ciclo de vida del concentrado de ajonjolí y maní se encuentra en la fase o etapa de introducción; por tal razón, no se tendrá una variedad del producto; sin embargo, la mezcla de ingredientes naturales son adaptan para ampliar la línea de productos entre los que se encuentran: helados, batidos y otros. Además, por su presentación podrá ser líquido, polvo o pasta.

El producto busca refrescar y satisfacer a los clientes debido a la selección de ingredientes 100% naturales.

La marca que identificará el producto, toma parte de la palabra Xochiltepeq que significa el nombre original del Municipio en lengua indígena. A continuación se muestra la marca y etiqueta del producto:

Imagen 1
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Mezcla de Mercadotecnia – Producto – Marca y Etiqueta
Año: 2015



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

La marca propuesta busca el origen que identifique al mercado meta. La imagen del producto también busca comunicar la esencia de la marca que es el uso de ingredientes naturales (ajonjolí y maní) y una bebida refrescante. Nace de una idea, evoca o sugiere cosas concretas, reales y provoca su degustación.

A continuación se muestra la etiqueta con información sobre el producto:

Imagen 2
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Mezcla de Mercadotecnia – Producto – Etiqueta
Año: 2015

<p>Ingredientes</p> <p>Agua, azúcar, ajonjolí, maní, clavo</p> <p>Elaborado: 02 oct. 2016 Exp. : 02 oct. 2017</p> <p>Registro Sanitario: B-54256</p> <p>Este producto ha sido envasado en un medio esterilizado para que mantenga su calidad. Cualquier queja, recomendación o reconocimiento, favor de comunicarse al teléfono: 2126-7894 o a la página oficial: www.xochi.blogspot.com</p> <p style="text-align: center;"><i>Producto elaborado por Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo San Lorenzo, Suchitepéquez. Guatemala, C.A.</i></p>	<p><i>Modo de preparación</i></p> <p>Disuelve en agua a temperatura ambiente y agita hasta disolver</p> <p style="text-align: center;">Información Nutricional Tamaño de porción 1 vaso.</p> <p style="text-align: center;">Cantidad por porción</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Energía</td> <td>18 kcal</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos</td> <td>4 g</td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td>1 g</td> </tr> <tr> <td>Grasas</td> <td>0,5 g</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Cont.net. 500ml</p>	Energía	18 kcal	Carbohidratos	4 g	Proteínas	1 g	Grasas	0,5 g
Energía	18 kcal								
Carbohidratos	4 g								
Proteínas	1 g								
Grasas	0,5 g								

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

La etiqueta tendrá un diseño impreso en material adhesivo para pegar en el contorno del envase. Se utilizará un envase plástico de 500 ml para contener la mezcla de concentrado de ajonjolí y maní. A continuación se muestra el tipo de envase para el producto.

Imagen 3
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Mezcla de Mercadotecnia – Producto – Envase
Año: 2015



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

El empaque primario del producto será una botella plástica con las siguientes características:

- Capacidad: 500 ml
- Peso: 34 g
- Diámetro: 70.00 mm
- Altura: 158.00 mm
- Color: plástico transparente.

El empaque secundario consiste en cajas de cartón con capacidad de 12 unidades, con la finalidad de facilitar la manipulación y transferencia del producto a los intermediarios.

4.2.1.2 Precio

“Valor a un producto o servicio, para que se puedan realizar los intercambios en una economía; en la sociedad de un país y por supuesto en la empresa”.⁹ A continuación se describe la variable precio para el proyecto:

⁹ Castro C., C. 1997. Op.Cit. 15p.

Tabla 15
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Mezcla de Mercadotecnia – Precio
Año: 2015

Variable: Precio	Descripción
Precio de venta	Q. 19.00 cada unidad.
Descuento	No posee
Período de pago	Al contado

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

El precio asignado para la venta en una presentación de 500 ml, será del productor al minorista de Q19.00 y un precio sugerido al consumidor final de Q20.00 cada botella de 500 ml.

4.2.1.3 Plaza

A continuación se detalla la variable plaza para el proyecto producción de concentrado de ajonjolí y maní.

Tabla 16
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Mezcla de Mercadotecnia – Plaza
Año: 2015

Variable: Plaza	Descripción
Canales	Canal indirecto del productor a minorista
Cobertura	Mercado regional (municipios de San Antonio, San Gabriel y San Lorenzo en el departamento de Suchitepéquez)
Ubicación	Instalación de la Asociación
Inventario	Con base en la demanda y método PEPS.
Transporte	Transporte por medio de bicicleta
Logística	El producto será distribuido en tiendas y comercios de los municipios.

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

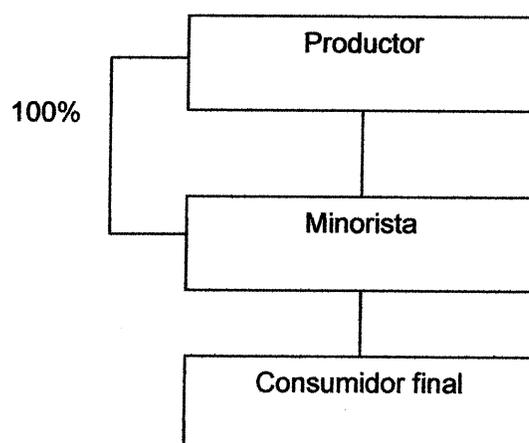
La sede de la Asociación servirá como centro de acopio para organizar el empaque, facilitar el manejo del producto y dirigir la logística a los mercados meta.

El almacenamiento del producto será temporal y deberán aplicar el método PEPS (primero en entrar, primero en salir) para la comercialización. El encargado de comercialización llevará una pequeña parte de la producción a los clientes potenciales, con la finalidad de establecer los procesos de negociación.

Para minimizar costos, cuidado del medio ambiente y debido a la cercanía del mercado meta, se propone que la Asociación distribuya el producto por medio de una bicicleta.

El canal de comercialización para distribuir el producto, es el siguiente:

Gráfica 5
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Canales de Comercialización
Año: 2015



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

Se establece que la producción de concentrado de ajonjolí y maní empleará el canal de comercialización uno, debido a que la totalidad de la producción será destinada para minoristas.

- **Márgenes de comercialización**

Es el proceso donde se determinan los precios, costos, tasa de retorno y con qué grado de participación cuentan las instituciones dentro del proceso de comercialización.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización para la producción de concentrado de ajonjolí y maní.

Cuadro 41
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Márgenes de Comercialización
Año: 2015

Participantes	Precio	MBC	Costos/ Gastos	MNC	% Rendimiento sobre inversión	% Participación
Productor (Asociación)	19.00					93
Minorista Transporte	20.50	1.50	<u>0.20</u> 0.20	1.30	7	7
Consumidor final						
Totales		1.50	0.20	1.30		100

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

Los márgenes de comercialización muestran la participación de los entes en el proceso de compra venta de concentrado de ajonjolí y maní; en donde se refleja que el minorista tendrá Q0.07 por cada quetzal invertido; así mismo, el productor tiene una participación en el mercado de 93% y la participación del minorista equivale a un 7%. Por cada botella de 500 ml de concentrado de ajonjolí y maní,

el productor obtendrá una rentabilidad de Q7.79, debido a que el costo directo por unidad es de Q11.21.

4.2.1.4 Promoción

Para la comercialización del concentrado de ajonjolí y maní, se utilizará las ventas personales, por medio del encargado de comercialización, quién será el responsable de desarrollar una serie de actividades para buscar clientes, lograr un acercamiento, presentar el producto y brindar la información necesaria para persuadir e incentivar la compra del producto.

4.2.2 Factores de diferenciación

Se refiere a la creación de utilidades, es decir las acciones que hacen útiles al producto para satisfacer las necesidades. Los factores de diferenciación para la producción de concentrado de ajonjolí y maní se describe por medio de las siguientes utilidades.

4.2.2.1 Utilidad de lugar

Se llevará cabo cuando los productores transporten las botellas de concentrado de ajonjolí y maní a los mercados meta, para hacerlo accesible a los consumidores finales.

4.2.2.2 Utilidad de forma

El concentrado de ajonjolí y maní estará contenido en botellas de 500 ml, mismas que serán empacadas en cajas de cartón con capacidad para 12 botellas para facilitar el transporte.

4.2.2.3 Utilidad de tiempo

La producción se puede mantener en buenas condiciones hasta un años después de embotellado, lo cual hace disponible el producto en el momento preciso que lo requiera el consumidor.

CONCLUSIONES

Derivado del diagnóstico socioeconómico en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El servicio de agua en el Municipio tiene una cobertura de 95%; sin embargo, es una problemática que afecta el estilo de vida de los habitantes en centros poblados más lejanos, porque se ven obligados a consumir y usar el agua de los ríos que en su mayoría están contaminados. También, existe un déficit de cobertura educativa de 33%, que incide en el 23% de analfabetismo. El servicio de salud tiene una cobertura de 53% por medio de tres puestos de salud.
2. El 40% de la población en el Municipio carece del servicio de energía eléctrica, lo que ha influido en el aumento de la inseguridad ciudadana además de impedir el desarrollo de toda actividad productiva que necesite el fluido eléctrico para funcionar.
3. De los hogares encuestados, la totalidad del área urbana se encuentran conectados a la red de drenaje; sin embargo, en el área rural solo tiene una cobertura de 42%. El servicio de extracción de basura solo cubre el Casco Urbano. Estos servicios son indispensables para reducir la contaminación ambiental, evitar la proliferación de enfermedades y brindar una mejor calidad de vida.
4. La economía del Municipio se basa en la actividad pecuaria, en donde predomina con el 99% la crianza y engorde de ganado bovino, sobre el valor total de las demás actividades pecuarias.

5. Los productores ganaderos utilizan tecnología tradicional para desarrollar el proceso productivo, trabajan de manera individual lo que ocasiona desventajas económicas en la adquisición de insumos y falta de acceso de asistencia técnica.
6. Para determinar el precio de la venta en pie del ganado bovino, los productores no toman en consideración los costos de mano de obra familiar que participa en el proceso productivo, lo que afecta la rentabilidad obtenida, por lo que desconocen el costo real de la actividad que desarrollan.
7. Se determinó que en el Municipio existe producción abundante de ajonjolí y maní; sin embargo, la producción es vendida en el mercado local sin ningún proceso de transformación.
8. La producción anual estimada del proyecto Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní será de 27,079 botellas de 500 ml, con un total de 135,395 producido en los cinco años de vida útil.
9. La propuesta institucional para la comercialización del concentrado de ajonjolí y maní, utilizará el canal de comercialización uno, con intermediario minorista de los municipios de San Lorenzo, San Gabriel y San Antonio, departamento de Suchitepéquez.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas con anterioridad, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que la población a través de los representantes de alcaldías auxiliares y presidentes de Consejos Comunitarios de Desarrollo, gestionen ante las autoridades municipales la planificación de estudios y ejecución de proyectos para ampliar la cobertura del servicio de agua, mejoramiento de las instituciones de educación y salud, con la finalidad de lograr el desarrollo del Municipio.
2. Que la población, representantes de Energuate, autoridades municipales, alcaldes auxiliares y presidentes de COCODE, conformen una mesa de diálogo para establecer acciones que permitan ampliar la cobertura del fluido eléctrico, con su respectivo mantenimiento.
3. Que la población por medio de los presidentes de COCODE de las comunidades soliciten apoyo a la Dirección Municipal de Planificación, para priorizar proyectos de infraestructura que permita ampliar la cobertura del servicio de drenaje y brindar un sistema de recolección de basura en el área rural.
4. Que las autoridades municipales desarrollen programas de fortalecimiento a la producción pecuaria, para incentivar la economía y mejorar las relaciones comerciales.
5. Que los productores de ganado bovino se organicen por medio de una Asociación, para obtener beneficios en cuanto a precios menores y mejor

calidad de insumos, además el acceso a la asistencia técnica necesaria para el proceso productivo.

6. Que los productores pecuarios del Municipio soliciten asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- u otras entidades, para mejorar el proceso productivo, implementar controles financieros con la finalidad de establecer costos reales, precios de venta razonables y márgenes de ganancia.
7. Que los productores de ajonjolí y maní tomen como base los estudios presentados en este informe, con la finalidad de implementar el proyecto Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní, para diversificar las actividades productivas, generar empleo y por ende contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio.
8. Que los productores asociados cumplan con los requerimientos de los estudios técnico y financiero, para realizar de manera eficiente el proceso productivo.
9. Que el encargado de comercialización en el proyecto, establezca los contactos previos con minoristas para coordinar la logística de distribución, con la finalidad de entregar en el momento preciso y oportuno la producción.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2011. Metodología de la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis, 3ª. Ed. Guatemala. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala, con reformas del Acuerdo Legislativo 18-93.
- Bernal Torres, C.A. 2006. Metodología para la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. 2ª. Ed. México, Editorial Pearson Educación. 286 p.
- Bosch Castro, F.H. 2001. Elementos Fundamentales del Derecho. s.n.t. Guatemala. 134p.
- Castro C., C. 1997. Mercadotecnia. México, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Contaduría y Administración. 177 p.
- Gómez Ceja, G. 2003. Planeación y organización empresas. 8ª. Ed. México, McGraw-Hill. 432 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT.) 1979. III Censo Nacional Agropecuario.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT.) 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT.) 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación.

- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT.) 2003. IV Censo Nacional Agropecuario 2003.
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT.) 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– 2011. Guatemala. s.p.
- Invest In Guatemala. Demografía.2014. (en línea) Consultado el 08 de oct. 2015. Disponible en:
http://www.investinguatemala.org/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=15&1a=espa%F1ol.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2ª. Ed. Guatemala. Páginas 17.
- Kotler, P. y Armstrong, G. 1998. Fundamentos de Mercadotecnia. 4ª. Ed. México, Prentice Hall. 796 p.
- Kotler, P. y Keller, K.L. 2006. Dirección de marketing. México, Pearson Educación. 816 p.
- Piloña Ortiz, G.A. 2003. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, Editores Autores. 33p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. Plan de Desarrollo San Lorenzo, Suchitepéquez 2011-2025. Guatemala, s.n. 105 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Cálculo de Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

Superficie de las fincas Censo agropecuario año 1979

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100} = \frac{12319.94 - 3710.23}{100} =$$

$$\frac{8609.71}{100} = \frac{86.0970891}{100} = 0.86097089$$

Índice de concentración muy alta.

Superficie de las fincas Censo agropecuario año 2003

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100} = \frac{15353.79 - 8324.70}{100} =$$

$$\frac{7029.08}{100} = \frac{70.2908439}{100} = 0.70290844$$

Índice de concentración alta.

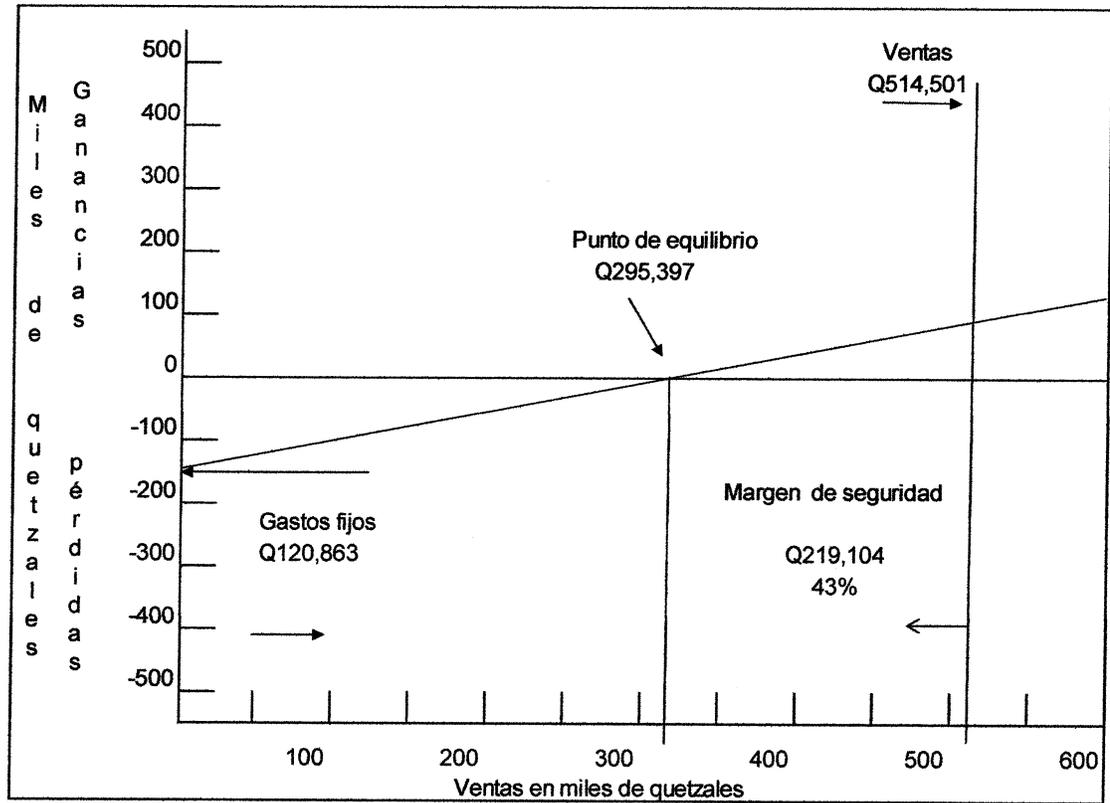
Superficie de las fincas EPS año 2015

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100} = \frac{18435.29 - 12035.55}{100} =$$

$$\frac{6399.74}{100} = \frac{63.9973879}{100} = 0.63997388$$

Índice de concentración alta.

Anexo 2
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Punto de Equilibrio
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{233,946}{460,338} = 0.508205$$

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{109,616}{0.5082054} = \text{Q } 215,691$$

Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{215,691}{17.00} = 12,687.73$$

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	12,687.73	x	17.0000	215,691
(-) Costos variables en punto de equilibrio	12,687.73	x	8.3605	106,076
Ganancia marginal				109,616
(-) Costos y gastos fijos				109,616
Utilidad neta				<u>0</u>

Margen de seguridad

Fórmula: MS= Ventas - punto de equilibrio

Ventas	460,338	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>215,691</u>	<u>47%</u>
(=) Margen de seguridad	244,647	53%

Anexo 3
Manual de Normas y Procedimientos
“Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí
y Maní de San Lorenzo”

INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos es una herramienta administrativa de carácter informativo e instructivo que describe de forma secuencial los procedimientos para realizar las actividades de comercialización de la "Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo".

El objeto de elaborar un manual de procedimientos, es para formalizar, estandarizar y comprender los procesos que contribuyan al funcionamiento eficiente y eficaz de la Asociación.

OBJETIVOS

Los objetivos del manual de normas y procedimientos se describen a continuación:

- Establecer funciones y responsabilidades en las actividades de comercialización del producto final.
- Proporcionar la información necesaria para la realización de actividades al personal que trabaja dentro de la Asociación.
- Maximizar el tiempo y esfuerzo del personal, con la finalidad de evitar supervisiones innecesarias.
- Aprovechar los recursos disponibles.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Para el correcto funcionamiento y alcance de los objetivos trazados se presentan a continuación las normas que será de aplicación general de la Asociación:

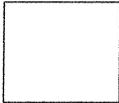
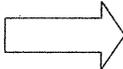
- La Asamblea General deberá revisar, corregir y autorizar el presente manual de normas y procedimientos.

- El manual de normas y procedimientos debe ser proporcionado físicamente y en forma digital a todos los asociados y colaboradores.
- Los jefes inmediatos superiores deberán tomar el contenido del presente manual para efectuar supervisiones rutinarias y elaboración de informes.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA

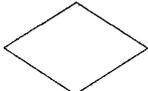
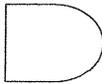
Para la realización de los flujogramas de cada proceso en las actividades de comercialización se utilizará la siguiente simbología.

Tabla 1
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Simbología Manual de Normas y Procedimientos
Año: 2015

Símbolo	Descripción
	INICIO Y FIN: Indica el inicio y fin de un procedimiento.
	OPERACIÓN: Ocurre cuando hay acción, se invierte esfuerzo físico y mental, representa los pasos más importantes de un procedimiento.
	INSPECCIÓN: Una inspección ocurre cuando, se examina y comprueba algo del trabajo ejecutado; antes de autorizar la consecución de otro paso de un procedimiento.
	TRASLADO: Se utiliza cuando, en el flujo del proceso o sistema traslada tanto un documento como el paso de una actividad de un puesto a otro.
	CONTINÚA EN OTRA PÁGINA: Sirve para indicar la continuación de la gráfica en otra página.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Símbolo	Descripción
	DOCUMENTO: Significa la utilización de documentos, libros, folletos, formularios impresos, etc., dentro de un procedimiento.
	DECISIÓN: Hay que tener presente que, a la derecha se coloca la acción positiva y hacia la izquierda la negativa.
	DEMORA: Es el tiempo que se necesita antes de iniciar otra operación.
	ARCHIVO DEFINIDO: Sirve para simbolizar el archivo de un expediente en forma definitiva es decir que su trámite ha concluido.

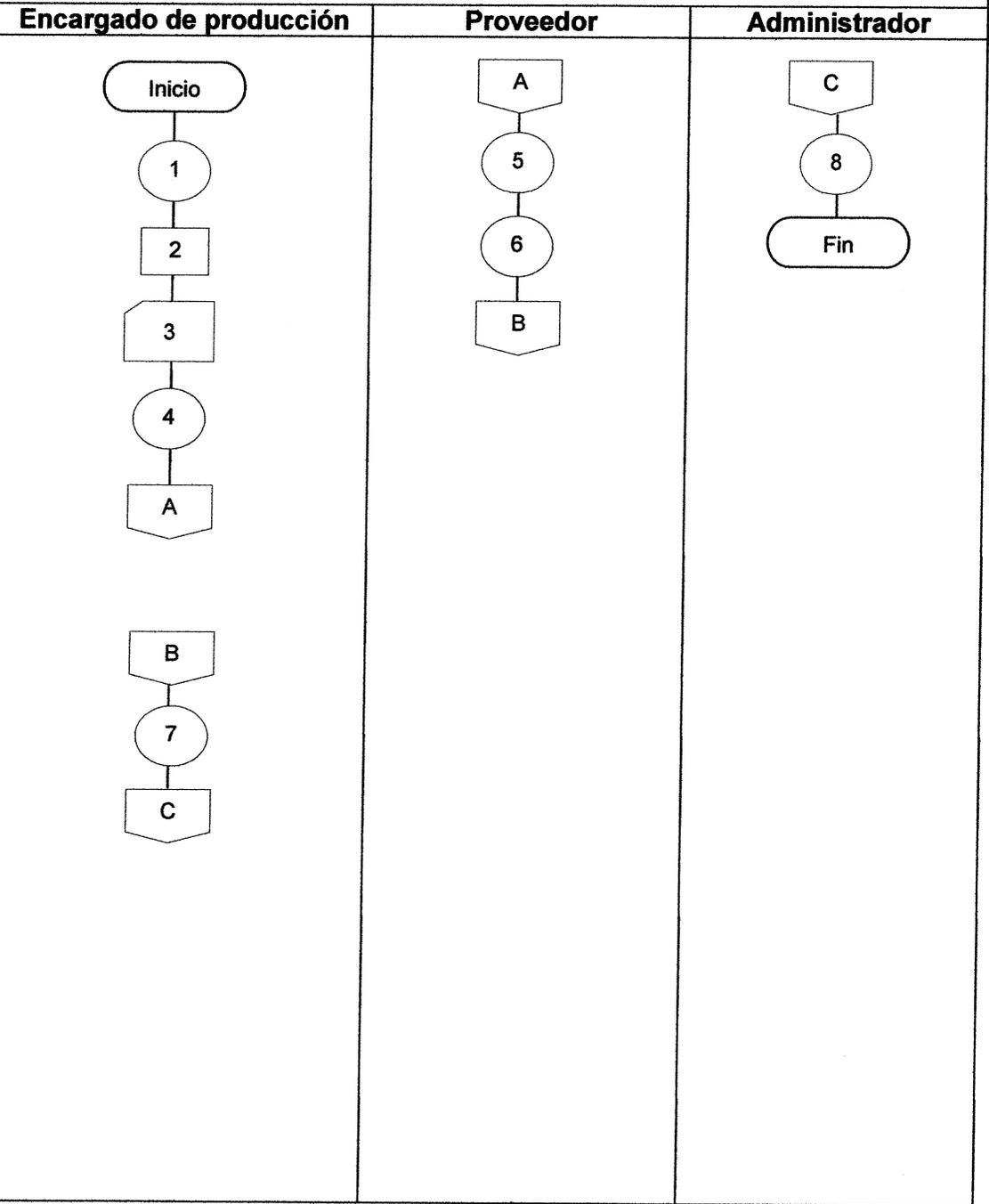
Fuente: Suarez Dominguez, Edison Roberto. 2011. Diagramación.Powerpoint. Disponible en:
http://www.slideshare.net/edialberto/presentacion-inicial-diagramacion-y-tipos-de-diagramas?next_slideshow=1

"Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo"	Nombre del procedimiento Compra de insumos Procedimiento No. 1 No. de pasos: 8	Elaborado por: Jocelin María Mazariegos Rivera Fecha: marzo 2016 Hoja 1 de 3
Unidad administrativa: Producción		
<p>Objetivo</p> <p>Establecer el procedimiento para la compra de los insumos necesarios para la producción de concentrado de ajonjolí y maní de calidad.</p> <p>Normas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pagar a los proveedores en el tiempo acordado. • Cada compra debe estar autorizada por Administración con autorización de la junta directiva. • Comprar la cantidad de insumos establecida por Producción para evitar desperdicios. • Adquirir insumos que cumplan con los estándares de calidad de la producción al precio más accesible. 		

"Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo"	Nombre del procedimiento Compra de insumos Procedimiento No. 1 No. de pasos: 8	Elaborado por: Jocelin María Mazariegos Rivera Fecha: marzo 2016 Hoja 2 de 3
Unidad administrativa: Producción		
Inicia: Encargado de producción		Finaliza: Administrador
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción	1	Solicita el material e insumos que consiste en: semillas de ajonjolí y maní, clavo de olor, azúcar, botellas y etiquetas.
	2	Verifica existencia en bodega de insumos solicitados al proveedor, con previa autorización del Administrador y Junta Directiva.
	3	Elabora la requisición de compra.
	4	Se procede a la compra de los insumos en la Cabecera Municipal y centros poblados aledaños.
Proveedor	5	Recibe la requisición
	6	Entrega de insumos solicitados al encargado de producción.
Encargado de producción	7	Paga los insumos al contado al proveedor.
Administrador	8	Recibe facturas de la compra de parte del encargado de producción para archivarlas y llevar el control de las compras realizadas.

"Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo"	Nombre del procedimiento Compra de insumos Procedimiento No. 1 No. de pasos: 8	Elaborado por: Jocelin María Mazariegos Rivera Fecha: marzo 2016 Hoja 3 de 3
---	--	--

Unidad administrativa: Producción



“Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo”	Nombre del procedimiento Control de calidad del producto Procedimiento No. 2 No. de pasos: 9	Elaborado por: Jocelin María Mazariegos Rivera Fecha: marzo 2016 Hoja 1 de 3
---	--	--

Unidad administrativa: Producción

Objetivos

- Seleccionar los ingredientes por su calidad para entregar un producto del mismo nivel al consumidor final.
- Aplicar técnicas y procedimientos que garanticen la calidad del producto en todos los pasos del proceso productivo.

Normas

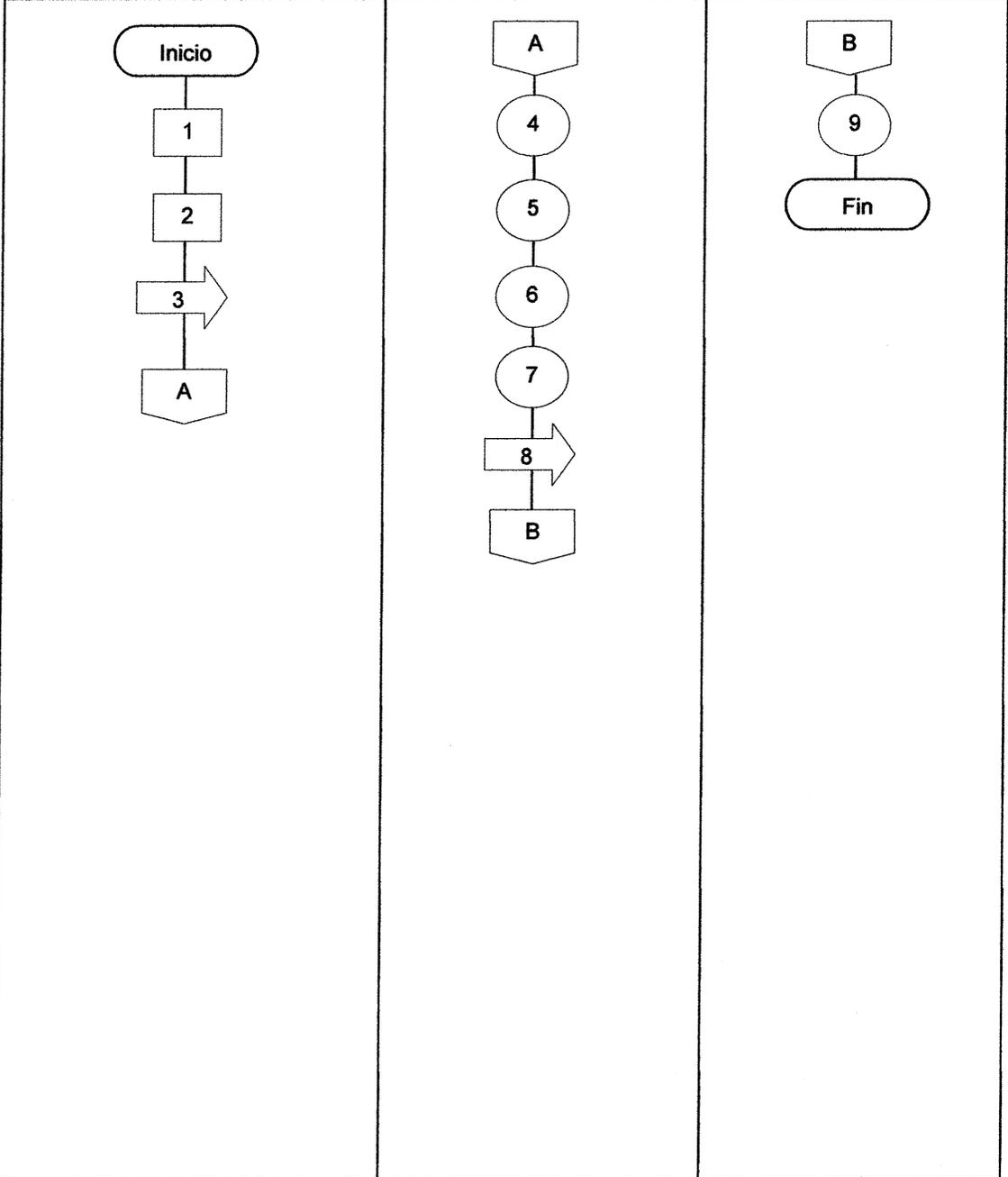
- El encargado de producción se encargará de realizar el control de calidad del concentrado de ajonjolí y maní desde la selección de las semillas, su proceso de producción y embotellado.
- El encargado de bodega se encargará de revisar que las botellas no sufran daños colocándolas por docena en una caja de cartón, la cual deberá de sellarse con tape para protegerla durante su transporte; además le informará inmediatamente al administrador, cuando se realicen lotes del producto empacado, con la finalidad de que el encargado de comercialización tenga disponibilidad para abastecer el mercado.

"Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo"	Nombre del procedimiento Control de calidad del producto Procedimiento No. 2 No. de pasos: 9	Elaborado por: Jocelin María Mazariegos Rivera Fecha: marzo 2016 Hoja 2 de 3
Unidad administrativa: Producción		
Inicia: Encargado de producción		Finaliza: Administrador
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción	1 2 3	Observa que todo el proceso productivo se realice correctamente Verifica el proceso de embotellado y etiquetado. Traslada las botellas hacia la bodega para ser preparadas para su distribución.
Encargado de bodega	4 5 6 7 8	Recibe botellas de concentrado. Empaca las botellas por docena en cajas de cartón. Sella y ordena las cajas para su distribución. Elabora informe de la producción estimada en cajas de 12 unidades. Traslada el informe al Administrador
Administrador	9	Recibe el informe y contacta con el encargado de comercialización.

"Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo"	Nombre del procedimiento Control de calidad del producto Procedimiento No. 2 No. de pasos: 9	Elaborado por: Jocelin María Mazariegos Rivera Fecha: marzo 2016 Hoja 3 de 3
---	--	--

Unidad administrativa: Producción

Encargado de producción	Encargado de bodega	Administrador
-------------------------	---------------------	---------------



“Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo”	Nombre del procedimiento Venta de producto a intermediario Procedimiento No. 3 No. de pasos: 17	Elaborado por: Jocelin María Mazariegos Rivera Fecha: marzo 2016 Hoja 1 de 4
---	---	--

Unidad administrativa: Comercialización

Objetivos

- Vender la producción en su totalidad en las tiendas, cafeterías y restaurantes de los Municipios meta.
- Vender la producción en el menor tiempo posible para evitar la pérdida de su calidad.
- Realizar un estricto control del volumen de ventas, para cuantificar los ingresos y determinar la rentabilidad del proyecto.

Normas

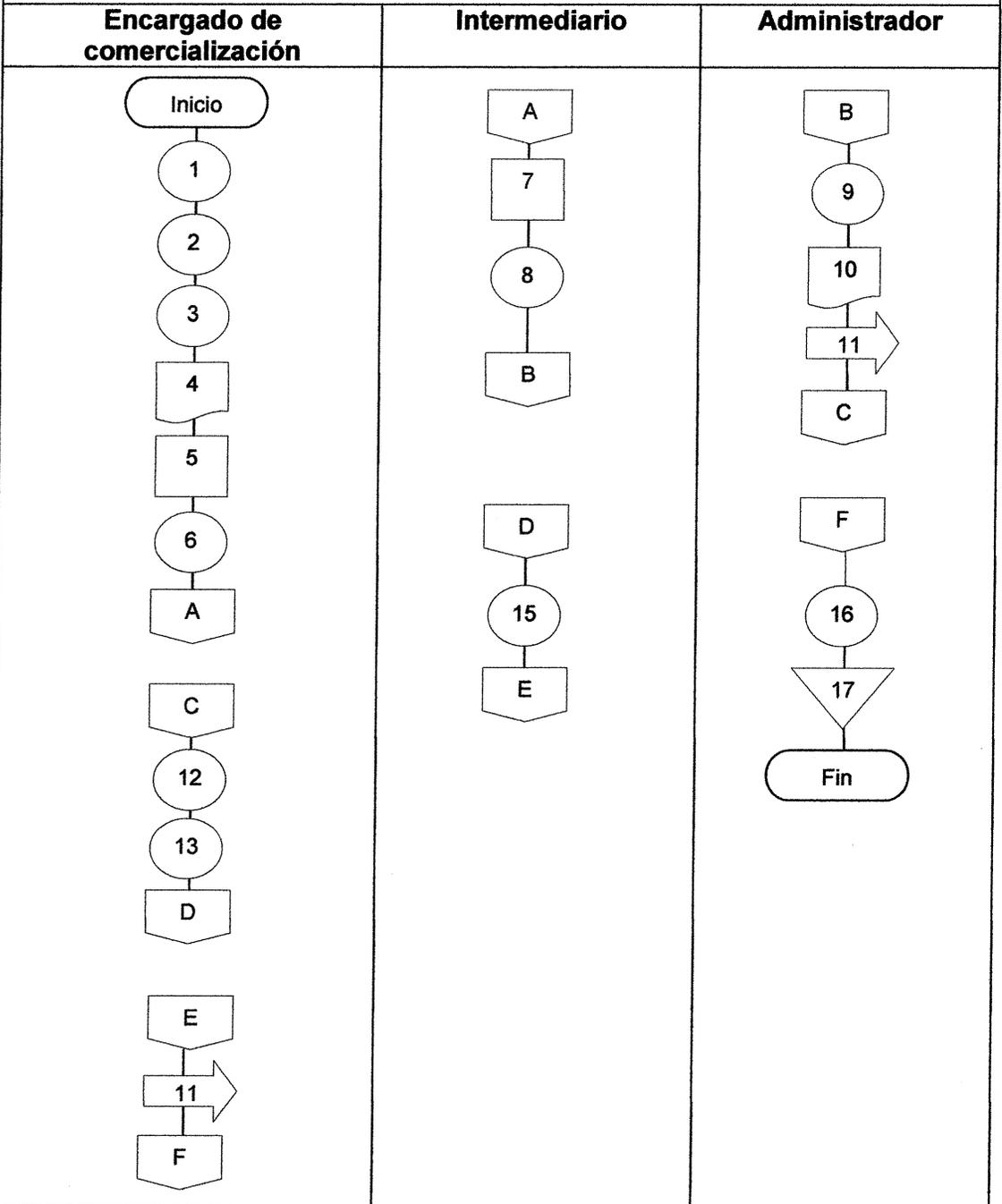
- Establecer contactos con los dueños de tiendas, cafeterías y restaurantes para formar una cartera de clientes.
- Negociar con los intermediarios términos y condiciones de pago.
- Documentar todas las facturas y requisiciones para dejar registro de todas las compras y evitar inconvenientes.
- Se dará factura en todas las transacciones comerciales.

"Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo"	Nombre del procedimiento Venta de producto a intermediario Procedimiento No. 3 No. de pasos: 17	Elaborado por: Jocelin María Mazariegos Rivera Fecha: marzo 2016 Hoja 2 de 4
Unidad administrativa: Comercialización		
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Administrador
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de comercialización	1	Establece contacto con los intermediarios.
	2	Cierra el trato de venta con los intermediarios.
	3	Comunica el precio de venta y la presentación del producto.
	4	Elabora el pedido a Producción.
Encargado de producción	5	Revisa la existencia del producto
	6	Confirma la existencia del producto
	7	Revisa y firma el pedido solicitado
Intermediario	8	Paga por el producto adquirido.
Administrador	9	Recibe el pago de la compra en efectivo o cheque.
	10	Crea una factura por la venta.
	11	Envía copia de factura al encargado de bodega.
Encargado de bodega	12	Recibe copia de factura y prepara la orden.
	13	Entrega pedido al cliente
Intermediario	14	Recibe pedido solicitado

"Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo"	Nombre del procedimiento Venta de producto a intermediario Procedimiento No. 3 No. de pasos: 17	Elaborado por: Jocelin María Mazariegos Rivera Fecha: marzo 2016 Hoja 3 de 4
Unidad administrativa: Comercialización		
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Administrador
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de bodega	15	Envía copia de factura al administrador.
	16	Registra la venta para su control.
Administrador	17	Recibe copia de la factura para archivo.

"Asociación de Productores de Concentrado de Ajonjolí y Maní de San Lorenzo"	Nombre del procedimiento Venta de producto a intermediario Procedimiento No. 3 No. de pasos: 17	Elaborado por: Jocelin María Mazariegos Rivera Fecha: marzo 2016 Hoja 4 de 4
---	---	--

Unidad administrativa: Comercialización



Anexo 4
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Concentrado de Ajonjolí y Maní
Certificado Nutricional
Año: 2015

Guatemala, 28 de diciembre del 2016

CONCENTRADO DE AJONJOLÍ Y MANÍ

Generalidades:

El ajonjolí es una planta herbácea que pertenece a la familia de las Pedaliáceas, la semilla es utilizada para espesar y dar sabor a una gran diversidad de platos. Al igual que el ajonjolí, el maní también representa una semilla, pero de la familia de las leguminosas, su sabor y beneficios nutricionales lo hacen un alimento muy valioso para la población guatemalteca. La semilla de ajonjolí posee una gran variedad de beneficios nutricionales ya que es una semilla alta en ácidos grasos esenciales, o mejor conocidos como omega 3 y omega 6, los cuales tienen propiedades descritas científicamente para disminuir los niveles de LDL en sangre. El maní por su parte aporta, vitaminas del complejo B como niacina, pero su principal beneficio al igual que el ajonjolí radica en su contenido de ácidos grasos esenciales, específicamente omega 3. Por su alto contenido de omega 3, ayuda a prevenir aumento en triglicéridos y colesterol LDL y aumento el HDL el cual tiene beneficios cardio-protectores. Así mismo, por su contenido en grasa saludable es un excelente aliado de dietas balanceadas ya que provee mayor saciedad. Por lo tanto, el concentrado de ajonjolí y maní, representa un alimento el cual además de proveer un ingreso económico a sus productores, proveerá numerosos beneficios nutricionales a sus consumidores. Por ser un producto natural con múltiples nutrientes y sin preservantes ni colorantes, se recomienda una ingesta mensual de 1.12 litros de bebida de concentrado de ajonjolí y maní.

Composición nutricional de las semillas de Ajonjolí (100 gramos del alimento)

Nutriente	Cantidad
Energía (Kcal)	573
Proteína (g)	17.73
Grasa Total (g)	23.45
Carbohidrato (g)	23.45
Fibra (g)	11.80
Calcio (mg)	975
Fósforo (mg)	629
Hierro (mg)	14.55
Tiamina (mg)	0.79
Riboflavina (mg)	0.25
Niacina (mg)	4.51
Vitamina C (mg)	0
Vitamina A (Retinol-ug)	0
Acidos grasos monoinsaturados (g)	18.76
Acidos grasos polinsaturados (g)	21.77
Acidos grasos saturados (g)	6.96
Colesterol (mg)	0
Potasio (mg)	468

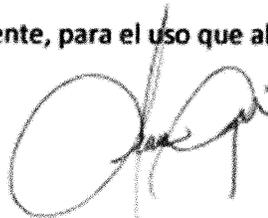
Continúa en la página siguiente...

...Viene del anexo anterior

Composición nutricional de las semillas de maní (100 gramos del alimento)

Nutriente	Cantidad
Energía (Kcal)	571
Proteína (g)	25
Grasa Total (g)	48
Carbohidrato (g)	21
Fibra (g)	9
Azúcar (g)	0
Calcio (mg)	62
Fosforo (mg)	336
Hierro (mg)	2
Tiamina (mg)	0.6
Ácido Pantoténico (mg)	1.8
Niacina (mg)	12.9
Vitamina C (mg)	0
Magnesio (mg)	184
Potasio (mg)	332
Zinc (mg)	3.3
Acidos grasos monoinsaturados (g)	24.64
Acidos grasos polinsaturados (g)	15.69
Acidos grasos saturados (g)	6.89
Colesterol (mg)	0

Por lo anterior firmo y sello la presente, para el uso que al interesado convenga,



Licda. Andrea Aquino Blanco
Nutricionista Clínica
Colegiado 3536

Licda. Andrea Aquino Blanco
Nutricionista Clínica
Colegiado 3536

