

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ”**

CARLOS ESTUARDO AROCHE GARCÍA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ”**

**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 11

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**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ”**

**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

CARLOS ESTUARDO AROCHE GARCÍA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2018

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 27 de abril de 2018, según Acta No. 13-2018 Punto QUINTO inciso 4.3 subinciso 4.3.65 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADAS MAÍZ", municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez.

Presentó

CARLOS ESTUARDO AROCHE GARCÍA

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los nueve días del mes de mayo de dos mil dieciocho.

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ÍNDICE GENERAL

	Página
Introducción	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio
1.1.2	Localización y extensión
1.1.3	Clima
1.1.4	Orografía
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA
1.2.1	División política
1.2.2	División administrativa
1.3	POBLACIÓN
1.3.1	Población total por centro poblado y número de hogares
1.3.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad
1.3.3	Población económicamente activa -PEA-
1.3.3.1	Población económicamente activa por actividad productiva
1.3.4	Densidad poblacional
1.3.5	Vivienda
1.3.6	Niveles de ingreso
1.3.7	Ocupación y salarios
1.3.8	Migración
1.3.8.1	Inmigración
1.3.8.2	Emigración
1.3.9	Pobreza
1.3.9.1	Extrema
1.3.9.2	No extrema
1.3.9.3	Pobreza total y no pobres
1.3.10	Desnutrición
1.3.11	Empleo
1.3.12	Subempleo
1.3.13	Desempleo

1.4	ESTRUCTURA AGRARIA	12
1.4.1	Tenencia de la tierra	12
1.4.2	Uso de la tierra	12
1.4.3	Concentración de la tierra	13
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	14
1.5.1	Educación	14
1.5.1.1	Infraestructura educativa	15
1.5.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	15
1.5.1.3	Cobertura educativa	15
1.5.1.4	Promoción, repitencia y deserción	16
1.5.1.5	Personal docente por nivel educativo, sector y área	16
1.5.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	16
1.5.2	Salud	17
1.5.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	17
1.5.2.2	Cobertura de salud	18
1.5.2.3	Morbilidad	18
1.5.2.4	Mortalidad	19
1.5.2.5	Natalidad	19
1.5.3	Agua	19
1.5.4	Drenajes	20
1.5.5	Energía eléctrica	20
1.5.6	Letrinas	20
1.5.7	Extracción de basura	21
1.5.8	Tratamiento de aguas servidas	22
1.5.9	Tratamiento de desechos sólidos	22

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	NIVELES TECNOLÓGICOS	23
2.2	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	24
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	26
2.3.1	Costo directo de producción	26
2.3.2	Estado de resultados	28
2.3.3	Rentabilidad	30

2.3.3.1	Rentabilidad sobre ventas	30
2.3.3.2	Rentabilidad bruta	32
2.3.3.3	Rentabilidad sobre costos más gastos	34
2.3.4	Financiamiento	36
2.4	COMERCIALIZACIÓN	38
2.4.1	Proceso de la comercialización	39
2.4.2	Análisis de comercialización	40
2.4.2.1	Análisis estructural	40
2.4.2.2	Análisis institucional	41
2.4.2.3	Análisis funcional	41
2.4.3	Operaciones de comercialización	43
2.4.3.1	Canales de comercialización	43
2.4.3.2	Márgenes de comercialización	44
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	45
2.5.1	Tipo de organización	46
2.5.2	Sistema organizacional	46
2.5.3	Estructura organizacional	46
2.6	SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	48
2.7	SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	48
CAPÍTULO III		
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ		
3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	52
3.2	OBJETIVOS	52
3.2.1	Objetivo general	53
3.2.2	Objetivos específicos	53
3.3	JUSTIFICACIÓN	53
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	54
3.4.1	Identificación del producto	54
3.4.2	Oferta	54
3.4.3	Demanda	56
3.4.3.1	Consumo aparente histórico y proyectado	57

3.4.3.2	Demanda insatisfecha	58
3.4.4	Precio	59
3.4.5	Comercialización	60
3.4.5.1	Mezcla de mercadotecnia	60
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	64
3.5.1	Localización	64
3.5.1.1	Macrolocalización	64
3.5.1.2	Microlocalización	65
3.5.2	Tamaño	65
3.5.3	Volumen y valor de la producción	65
3.5.4	Proceso productivo	66
3.5.5	Requerimientos técnicos	68
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	70
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	70
3.7.1	Inversión fija	70
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	71
3.7.3	Inversión total	73
3.7.4	Financiamiento	74
3.7.5	Estados financieros	75
3.7.5.1	Estado de costo directo de producción	75
3.7.5.2	Estado de resultados	76
3.7.5.3	Presupuesto de caja	78
3.7.5.4	Estado de situación financiera	79
3.7.6	Evaluación financiera	80
3.7.6.1	Flujo neto de fondos	80
3.7.6.2	Valor actual neto	81
3.7.6.3	Relación beneficio costo	82
3.7.6.4	Tasa interna de retorno	83
3.7.6.5	Período de recuperación de la inversión	84
3.8	IMPACTO SOCIAL	85

CAPÍTULO IV
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADAS MAÍZ

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	87
4.1.1	Tipo y denominación	87

4.1.2	Localización	88
4.1.2.1	Macrolocalización	88
4.1.2.2	Microlocalización	88
4.1.3	Justificación	88
4.1.4	Marco jurídico	89
4.1.4.1	Normativa externa	89
4.1.4.2	Normativa interna	90
4.1.5	Objetivos	90
4.1.5.1	General	91
4.1.5.2	Específicos	91
4.1.6	Funciones generales de la organización propuesta	91
4.1.7	Estructura organizacional	92
4.1.8	Diseño estructural de la organización	95
4.1.9	Sistema de organización	95
4.1.10	Funciones básicas de las unidades administrativas	95
4.2	RECURSOS NECESARIOS	97
4.2.1	Humanos	97
4.2.2	Materiales	97
4.2.3	Financieros	97
4.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	98
4.3.1	Proyección económica	98
4.3.2	Proyección social	98
4.3.3	Proyección cultural	98
4.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	98
4.4.1	Planeación	98
4.4.2	Organización	99
4.4.3	Integración	100
4.4.4	Dirección	100
4.4.5	Control	101
	CONCLUSIONES	102
	RECOMENDACIONES	104
	BIBLIOGRAFÍA	106
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Población Según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2015	6
2	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2015	13
3	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicio Sanitario, Año: 2015	21
4	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Maíz	25
5	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015 (cifras expresadas en quetzales)	27
6	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Estado de Resultados de la Producción de Maíz por Tamaño de Finca, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015 (cifras expresadas en quetzales)	29
7	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Financiamiento del Maíz por Tamaño de Finca, Año: 2015 (cifras expresadas en quetzales)	37
8	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Márgenes de Comercialización de la Producción de Maíz, Año: 2015	44
9	Municipios de San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Oferta Histórica y Proyectada de Tostadas de Maíz, Período 2011-2020 (cifras expresadas en bolsas de 25 unidades)	55
10	Municipios de San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tostadas de Maíz, Período 2011-2020 (cifras expresadas en bolsas de 25 unidades)	57

11	Municipios de San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Tostadas de Maíz, Período 2011-2020 (cifras expresadas en bolsas de 25 unidades)	58
12	Municipios de San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Tostadas de Maíz, Período 2010-2019 (cifras expresadas en bolsas de 25 unidades)	59
13	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Márgenes de Comercialización, Año: 2015	63
14	Municipios de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Volumen y Valor de la Producción, Período 2015-2019	66
15	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Inversión Fija, (cifras en quetzales)	70
16	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Inversión en Capital de Trabajo, (cifras en quetzales)	71
17	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Inversión Total (cifras en quetzales)	74
18	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre (cifras en quetzales)	76
19	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	77
20	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Presupuesto de Caja Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre (cifras en quetzales)	78

21	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Estado de Situación Financiera Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre (cifras en quetzales)	79
22	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Flujo Neto de Fondos Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre (cifras en quetzales)	81
23	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Valor Actual Neto (VAN) Del 01 de enero al 31 de diciembre (cifras en quetzales)	82
24	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Relación Beneficio Costo (RBC) Del 01 de enero al 31 de diciembre (cifras en quetzales)	83
25	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Tasa Interna de Retorno (TIR) Del 01 de enero al 31 de diciembre (cifras en quetzales)	84
26	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Período de Recuperación de la Inversión (PRI) Del 01 de enero al 31 de diciembre, (cifras en quetzales)	85

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Canales de Comercialización de la Producción de Maíz, Año: 2015	43
2	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Estructura Organizacional Propuesta "Comité de Productores de Maíz -COPROMA-" Año: 2015	50
3	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Canales de Comercialización, Año: 2015	62
4	Municipios de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Proceso Productivo, Año: 2015	67
5	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Estructura Organizacional Propuesta, "Cooperativa Maíz de Mi Tierra San Lorenzo" Año: 2015	93
6	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Organigrama Nominal Propuesto, "Cooperativa Maíz de Mi Tierra San Lorenzo" Año: 2015	94

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Lorenzo departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Niveles Tecnológicos del Maíz, Año: 2015	24
2	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola - Maíz, Proceso de Comercialización Año: 2015	39
3	Municipio de San Lorenzo, Departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola - Maíz, Análisis Estructural de Comercialización, Año 2015	40
4	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola – Maíz, Análisis Institucional de Comercialización, Año: 2015	41
5	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola – Maíz, Análisis Funcional de Comercialización, Año: 2015	42
6	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Producción Agrícola, Estructura Organizacional de la Producción de Maíz, Año: 2015	47
7	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2015	61
8	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Requerimientos Técnicos Año: 2015	68

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez División Política, Año: 2015.	4

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Certificado Nutricional, Año: 2015
2	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Manual de Organización, Cooperativa Maíz de MI Tierra San Lorenzo.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, realiza una serie de actividades técnicas y científicas en cada unidad académica, a fin de direccionar sus esfuerzos hacia la docencia, investigación y extensión a las zonas poblacionales con mayores necesidades del país.

La Facultad de Ciencias Económicas desarrolla el programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como una opción de evaluación a los estudiantes de las carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría y Economía, paso previo a conferir a sus egresados, el título en el grado académico a nivel de Licenciatura, y con ello puedan aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación profesional.

En tal sentido se presenta la investigación realizada en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, bajo el tema individual "Organización Empresarial (Producción de maíz) y Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz", que forma parte del informe colectivo denominado "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión".

En cuanto a la metodología, el proceso inició con un seminario general, que orientó al practicante en la consolidación de conocimientos teóricos relacionados con el tema en estudio y sobre técnicas específicas como la planificación y elaboración de instrumentos utilizados durante la investigación. Se continuó con un seminario específico para estudiar a profundidad los temas, los cuales fueron coordinados por los docentes afines a la carrera correspondiente.

En la etapa de investigación preliminar se visitó el Municipio objeto de estudio, con el fin de reconocer el área geográfica, establecer contacto con las autoridades locales y líderes comunitarios e instituciones presentes en el lugar.

Se realizaron pruebas piloto de boletas de encuesta, entrevistas y guías de observación que complementan la información requerida. Para lo anterior se utiliza el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, así como las técnicas de investigación documental y de campo.

El informe consta de cuatro capítulos, descritos a continuación.

El Capítulo I, contiene las características socioeconómicas del Municipio, marco general, división político administrativa, población, estructura agraria y el análisis de los servicios básicos y su infraestructura.

El Capítulo II, analiza la situación actual de la producción de maíz, con el objetivo de identificar la problemática existente y a la vez proponer una alternativa de solución que se ajuste a las posibilidades de la población. Se desarrolla un análisis de los niveles tecnológicos, volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

El Capítulo III, presenta el proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, como propuesta de inversión en el Municipio, al considerar los estudios de mercado, técnico, financiero y evaluación financiera correspondiente.

El Capítulo IV, se refiere al tema "Organización Empresarial", como parte de la propuesta de inversión contenida en el capítulo III; desarrolla los aspectos legales para su constitución, las funciones organizacionales, diseño y estructura organizacional, los recursos necesarios para llevar a cabo dicha actividad, proyección de la organización y aplicación del proceso administrativo.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía utilizada y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo presenta aspectos y características más importantes del municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, por medio del análisis de las siguientes variables.

1.1 MARCO GENERAL

“Se pueden mencionar aspectos como: los antecedentes históricos porque se consideran que no cambian, sólo se enriquecen con el transcurrir del tiempo; la localización, extensión, clima, orografía, fisiografía, etc.”¹

1.1.1 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 se crea en el año de 1698, 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

¹Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones que han sido mal administrados). 4ª. ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 37 p.

segregadas del municipio de Mazatenango y anexadas al municipio de San Lorenzo².

1.1.2 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 2.93% de la extensión territorial total del Departamento de Suchitepéquez; las coordenadas geográficas de la Cabecera Municipal son 14°29'05" latitud norte y 91°30'44" longitud oeste. 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.

1.1.3 Clima

El clima del Municipio es cálido, con alto grado de humedad y precipitaciones fuertes e irregulares. En los meses de enero, febrero y de septiembre a diciembre, la temperatura oscila entre 19° C a 33° C. La época más calurosa comprende los meses de marzo a mayo con temperatura no menor a los 20° C y alcanza hasta los 35° C, mientras que de junio a agosto desciende a 33° C. La precipitación pluvial en el Municipio es abundante, con un promedio de 2,466 mm/año, una precipitación máxima de 4,600 mm y una precipitación mínima de 1,367 mm/año.

1.1.4 Orografía

La mayor parte de extensión territorial de San Lorenzo, Suchitepéquez, se caracteriza por una topografía de elevaciones menores de 200 metros sobre el nivel del mar, en ella se presentan algunas unidades de micro-relieve, se

² SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. Plan de Desarrollo San Lorenzo, Suchitepéquez 2011-2025. Guatemala, s.n. 16 p.

localizan algunos accidentes geográficos como las corrientes de agua de las cuencas del Nahualate y Sis-Icán³.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

El Municipio posee varias costumbres y tradiciones, entre ellas: la pedida formal de la novia, cofradías, El Chip (bienvenida a los recién nacidos por familiares y vecinos) y danzas folklóricas para eventos. Prevalece el idioma K'iche' y español; profesan la religión católica en un 55%, evangélica 30% y 15% tienen otros credos. Con respecto al deporte, los habitantes del área urbana y rural practican fútbol y basquetbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Permite analizar 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.

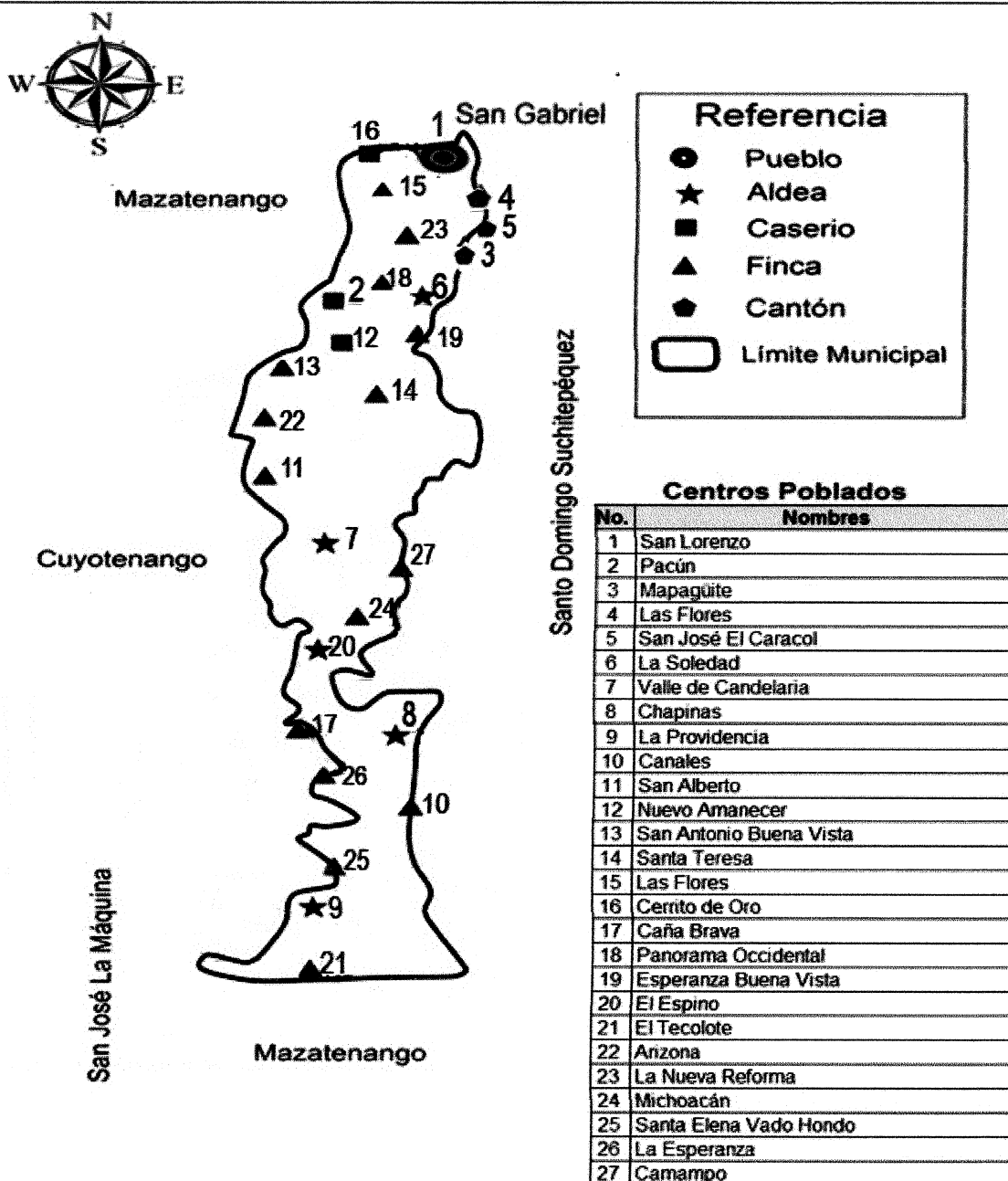
1.2.1 División política

Según X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 registraba 44 centros poblados; mientras que el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 mostró 24 centros poblados. Para el año 2015 existen 27 centros poblados, integrados por un pueblo, tres caseríos, tres cantones, cinco aldeas y 15 fincas.

El crecimiento poblacional ha sido constante lo que permitió la creación de tres cantones: Mapagüite, Las Flores y San José El Caracol. A continuación se muestra el mapa de la división política del Municipio.

³ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. Op.Cit. 54p.

Mapa 1
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
División Política
Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base en datos del Instituto Geográfico Nacional "Ing. Alfredo Obiols Gómez" -ING- y plan de desarrollo del municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez.

1.2.2 División administrativa

Es la forma en que está integrado el gobierno municipal de San Lorenzo, para cumplir sus funciones. El Concejo Municipal representa la máxima autoridad, elegido por un periodo de cuatro años por medio del sufragio universal.

El Concejo Municipal de la Municipalidad de San Lorenzo, se encuentra integrado por: Alcalde Municipal, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, dos Concejales suplentes, Síndico I, Síndico II, y Síndico suplente. En el Municipio existen cuatro alcaldías auxiliares, reguladas según artículo 56, Decreto Número 12-2002 Código Municipal.

1.3 POBLACIÓN

Se refiere al total de personas que habitan en un período y espacio geográfico determinado, con las mismas características, costumbres, organizaciones, gobierno e infraestructura.

En el Municipio 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 Población total por centro poblado y número de hogares

Según X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994, el total de habitantes del municipio de San Lorenzo, era de 7,753 y 1,470 hogares. En comparación al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, se estableció que la población era de 9,877 habitantes, con un registro de 1,975 hogares; estos datos representan un incremento del 27.4% en el crecimiento de la población y 34% en relación al total de hogares en el período 1994.

La proyección del INE para el año 2015 es de 13,106 habitantes, con un promedio de cinco habitantes por familia y un aproximado de 2,621 hogares, representando un incremento del 32.7% en el crecimiento de la población y 33% en relación al total de hogares del periodo 2002.

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. A continuación se presenta el cuadro de población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad.

Cuadro 1
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Población Según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2015 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 y Proyección 2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa que en el año de 1994, la población ascendía a 7,753 habitantes de los cuales 50.33% son hombres y 49.67% mujeres. Para el año 2002 y proyección al año 2015, los hombres representan el 51% y mujeres equivalen al 49% del total de la población. En los tres años analizados, el 79% de la población se concentra en el área rural, con predominio de indígenas en 75%.

1.3.3 Población económicamente activa -PEA-

Según los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, se considera como PEA el rango de 7 a 64 años de edad, que trabajan o buscan de forma activa donde ocuparse.

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.

La PEA por área geográfica de los años 1994, 2002 y 2015, presenta un comportamiento similar, porque se concentra en un 78% en el área rural y 22% en el área urbana.

1.3.3.1 Población económicamente activa por actividad productiva

La PEA por actividad productiva, se refiere a la cantidad de personas agrupadas por el tipo de actividad económica en la que se ocupan en un momento determinado dentro del Municipio.

Los tres años analizados 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

Para el año 1994 era de 129 habitantes por km², al año 2002 aumentó 28% y en el año 2015 es de 218 habitantes. El aumento de la densidad poblacional, trae como consecuencia la demanda de empleos, servicios públicos básicos y el deterioro de los recursos naturales.

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.

Según encuesta al año 2015, predomina la tenencia propia de la vivienda 85%; de las cuales el 96% son de tipo formal, construidas con paredes de block 42%, lámina metálica en techos 82% y el 50% tienen pisos de torta de cemento.

1.3.6 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 fuente de sustento para cada habitante del Municipio.

En cuanto a las condiciones económicas de la población, los ingresos mensuales de la población se concentran en los rangos más bajos. El 77% de

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

hogares encuestados viven con menos de Q2,394.40 al mes. La población obtiene ingresos menores al salario mínimo mensual vigente.

1.3.7 Ocupación y salarios

Las actividades productivas que se realizan en el Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

La investigación de campo muestra 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 recibe un salario mensual de Q1,100.00, en el sector artesanal los ayudantes reciben un pago de Q50.00 diarios y para los supervisores o encargados es un pago por obra que equivale un pago promedio de Q150.00 diarios y para el sector de comercio y servicio los empleados reciben un pago de 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 Migración

Se refiere al movimiento de personas desde 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.

1.3.8.1 Inmigración

Es el ingreso de personas a una región dentro del mismo país de origen con el objetivo de encontrar fuentes de ingresos que les permita mejorar condiciones de vida.

En el Municipio se estableció que el 7% del total de la muestra equivale a 35 personas, que son originarias de otros departamentos, así mismo de municipios aledaños.

1.3.8.2 Emigración

Son las personas que salen del país, departamento o municipio hacia otro con el propósito de obtener fuentes de ingresos para mejorar la calidad de vida. Como resultado de la investigación realizada se estableció que el 4% de los entrevistados han emigrado a los siguientes lugares: 1% a Estados Unidos de América, 2% a otros departamentos en su mayoría hacia la ciudad de Guatemala y el 1% a otros municipios, principalmente Mazatenango.

1.3.9 Pobreza

Es la incapacidad de cubrir las necesidades básicas de una persona por falta de recursos socio-económicos, los cuales pueden ser: alimentación, vivienda, salud, vestuario, educación, seguridad y otros.

1.3.9.1 Extrema

Es el nivel donde se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, el cual es de Q7,638.81 por persona al año y equivale a Q638.81 al mes. Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q3,194.05. Al año 2002, el Municipio tenía 71% de pobreza extrema y para el año 2015 incrementó 6% por lo tanto asciende a 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. De acuerdo al Mapa de Pobreza 2002

elaborado por SEGEPLAN, el Municipio registró 17% de pobreza no extrema, porcentaje que se mantiene en el año 2015.

1.3.9.3 Pobreza total y no pobres

La pobreza total, es la sumatoria de la pobreza extrema y la pobreza no extrema. Para el año 2002 existía una pobreza total de 88% y al año 2015 aumentó a 94%. Por consiguiente la población no pobre al año 2002 era de 12% y 6% al año 2015.

1.3.10 Desnutrición

Según el Censo de Peso y Talla del año 2008 presentado por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, el Municipio tenía el 42% de desnutrición integrado por 35% de casos moderados y 7% severos.

Según datos del Puesto de Salud al año 2015, el Municipio registra 36% de desnutrición y el fallecimiento de dos niños menores de cinco años por ese padecimiento.

1.3.11 Empleo

Con base en la población económicamente activa se establece una tasa de empleo de 95.10%, según la encuesta realizada los sectores que generan empleo son: agrícola, pecuario, artesanal, comercio y servicios.

1.3.12 Subempleo

El subempleo es un problema de carácter laboral que implica la subutilización de la mano de obra en el mercado de trabajo. Según la investigación realizada al año 2015, se determinó que el Municipio posee una tasa de subempleo de 25%. La carencia de un empleo formal provoca que gran parte de los pobladores que concluyen sus estudios a nivel diversificado, emigren en busca de oportunidades laborales.

1.3.13 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. Según la investigación realizada, el 4.90% de la población está desempleada, esto ha provocado que las personas del área rural se ocupen en sus propios terrenos o en tierras 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”.⁵

1.4.1 Tenencia de la tierra

Se establece que en el Municipio predomina la tenencia propia de la tierra en los años 1999, 2003 y 2015; sin embargo, presenta una disminución de 30.75% en comparación al año 2003. Esta situación se debe a la venta de la tierra propia a los 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.

1.4.2 Uso de la tierra

Para el análisis del uso y tenencia de la tierra, se utilizó el III Censo Nacional Agropecuario y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1979 y 2003, datos que se confrontarán con los resultados de la muestra del período 2015.

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

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.

1.4.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la relación existente entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios. Guatemala se caracteriza por un alto grado de concentración de la tierra en pocas manos, por lo cual se analiza el siguiente cuadro, para determinar la concentración de la tierra en el Municipio.

Cuadro 2
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

Tamaño	Fincas		Superficie mz		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Fincas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	324	41.81	153.23	1.48	41.81	1.48	418.82	129.75
Subfamiliares	357	46.06	886.34	8.54	87.87	10.02	2,301.13	961.72
Familiares	63	8.13	1,677.93	16.17	96.00	26.19	9,600.00	2,618.76
Multifamiliares	31	4.00	7,659.56	73.81	100.00	100.00	0.00	0.00
Total	775	100	10,377.06	100			12,319.94	3,710.23
Censo 2003								
Microfincas	322	27.62	153.37	2.87	27.62	2.87	921.92	275.37
Subfamiliares	798	68.44	1,632.62	30.52	96.05	33.38	4,569.08	3,292.59
Familiares	30	2.57	758.79	14.18	98.63	47.57	9,862.78	4,756.74
Multifamiliares	16	1.37	2,805.06	52.43	100.00	100.00	0.00	0.00
Total	1,166	100	5,349.84	100			15,353.79	8,324.70
Encuesta 2015								
Microfincas	120	43.64	59.88	7.63	43.64	7.63	1,921.26	724.62
Subfamiliares	141	51.27	285.45	36.39	94.91	44.03	6,586.76	4,370.86
Familiares	12	4.36	199.00	25.37	99.27	69.40	9,927.27	6,940.07
Multifamiliares	2	0.73	240.00	30.60	100.00	100.00	0.00	0.00
Total	275	100	784.33	100			18,435.29	12,035.55

Fuente: elaboración propia, con base 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 encuesta en el año 2015, identificó a 275 fincas, integradas por 43.64% microfincas, 51.27% subfamiliares, 4.36% familiares y 0.73% multifamiliares; estas ocupan 784.33% de superficie en manzanas.

La disminución de microfincas se refleja por el aumento de la población dentro del Municipio, que ha tenido acceso a la compra de tierras para el cultivo destinada al sostenimiento de sus hogares.

El análisis refleja que la tierra está concentrada en los grandes propietarios dentro del Municipio, porque según encuesta al año 2015 solamente dos fincas multifamiliares ocupan 30.60% de la superficie en manzanas, es decir, que existe alta concentración de la tierra y sigue definiéndose como el medio de acumulación de riqueza y poder por un pequeño grupo de personas.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

A continuación se analizan los niveles de cobertura de los servicios básicos, así como la infraestructura con la que cuenta para prestarlos, entre los servicios básicos a analizar están: educación, salud, agua, drenajes, 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

Según datos al año 2015 de la Dirección Departamental de Educación, el Municipio posee 37 establecimientos educativos, distribuidos de la siguiente manera: 14 establecimientos imparten el nivel preprimario, 14 nivel primario, siete de nivel básico y dos establecimiento de diversificado (institución privada).

El 84% de los establecimientos educativos corresponde al sector Oficial o Público, 14% son privados y 2% pertenece al sector Cooperativa. Con relación a la ubicación de los centros educativos, se establece que el 65% se concentra en el área rural, mientras que 35% en el área urbana.

1.5.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Para el año 2015 existen 3,265 alumnos inscritos distribuidos de la siguiente manera: 594 preprimaria, 2,077 primaria, 575 básico y 19 diversificado. Del total de alumnos inscritos, el 93% se encuentra en el sector Oficial, 2% en el sector privado y 5% en Cooperativa. También se analiza que de la totalidad, el 39% está inscrito en el área urbana y 61% en el área rural.

El 93% de alumnos inscritos en los diferentes niveles educativos, estudia en el sector oficial, 2% en el sector privado y 5% en el sector cooperativa.

1.5.1.3 Cobertura educativa

Para el cálculo de la cobertura educativa, se toma de base la relación entre la población en edad escolar y los alumnos inscritos. El estudio se elaboró con base en el anuario estadístico de educación del MINEDUC de los años 2013 y 2014 e investigación de campo 2015.

En el año 2013 existe una cobertura de 77%, en el año 2014 era de 73% y al año 2015 la cobertura es de 72%.

1.5.1.4 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 es el elevado número de personas que integran las familias, porque 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

De acuerdo a datos de la Dirección Departamental de Educación con sede en el municipio de San Lorenzo, en el año 2013 se contaba con 200 maestros distribuidos así: 39 preprimaria, 112 primaria, 45 básicos y cuatro diversificado. Para el año 2015, la cantidad de docentes disminuyó 17% porque existen 167 maestros, de los cuales el 56% se encuentran en el área rural y 44% en el área urbana.

1.5.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

Se define como alfabeto a la persona que tiene capacidad de leer y escribir en algún idioma. El alfabetismo puede considerarse como un indicador del grado de

desarrollo cultural y social, además sirve de variable en la planificación educativa.

Según Censo del año 1994 reportó que el 54% de la población era alfabeta; mientras que el Censo de 2002 registró 69%. Según datos de la encuesta 2015, existen 77% de personas alfabetas y 23% analfabetas.

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 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.

El recurso humano está conformado por un médico, dos enfermeras profesionales, cuatro auxiliares y un conserje. Presta los servicios de consulta

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

1.5.2.2 Cobertura de salud

El Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal, tiene registros de atención a 6,935 habitantes y el total de población para el año 2015 es de 13,106 por lo que la cobertura actual es de 53%. Cabe destacar que los casos de atención especial y emergencias son atendidos por la red de salud de la Cabecera Departamental, por medio de 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.

1.5.2.3 Morbilidad

La morbilidad se refiere a las distintas enfermedades que padece la población del Municipio; estas enfermedades tienen un impacto negativo en el desarrollo humano.

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.

Entre 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

Según datos del Centro de Salud del Municipio al año 2015, se registran 63 casos de muerte general equivalente a 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, equivalente a la defunción de una persona por cada mil habitantes. La principal causa de muerte en niños son las denominadas causas mal definidas, es decir, hallazgos anormales clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte, que por el poco aporte desde el punto de vista clínico o epidemiológico, limita establecer estrategias de prevención y control de las enfermedades.

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,

1.5.3 Agua

En el Municipio se utiliza agua entubada, de pozo y de río. Para la distribución de agua entubada en el casco urbano y lugares cercanos, existe un depósito de captación, el cual es abastecido por medio de un pozo mecánico y de nacimientos. Según encuesta al año 2015 existe una cobertura en el servicio de 25%.

1.5.4 Drenajes

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. De acuerdo a datos de la encuesta el 48% de los hogares posee el servicio.

1.5.5 Energía eléctrica

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. Según encuesta la cobertura para el año 2015 es de 84% equivalente a 2,196 hogares.

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 los datos obtenidos sobre la cobertura de servicio sanitario.

Cuadro 3
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- e 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 está a cargo de la Municipalidad, sólo tiene cobertura para el área urbana y aldeas adyacentes al casco urbano, según la investigación de campo se determinó que las unidades de recolección hacen un recorrido calle por calle los días miércoles, este servicio tiene un costo de Q25.00 mensuales.

1.5.8 Tratamiento de aguas servidas

En San Lorenzo, no existe ningún sistema de tratamiento de aguas servidas, 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 de San Lorenzo no cuenta con sistemas adecuados para el tratamiento de los desechos sólidos generados en los hogares, la incineración de estos se realiza sin que exista una selección previa de los residuos, porque no se tiene un sistema de reciclaje. Con el trabajo de investigación de campo, se observó que los habitantes del área rural acostumbran a tirar la basura en los barrancos y algunos tienden a quemarla, lo cual provoca la emanación de olores y gases que contribuyen al deterioro del medio ambiente.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En el presente capítulo se describen los resultados de la investigación realizada para definir la situación actual de la producción de maíz en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, a través de las siguientes variables: niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial, identificación de la problemática encontrada y soluciones a la misma.

“El maíz es un alimento muy completo que contiene principalmente vitaminas A, B y E, así como minerales que favorecen el metabolismo en el cuerpo”.⁶ Se considera uno de los cultivos anuales más importantes de Guatemala y puede sembrarse en clima cálido, templado y frío.

El maíz es un producto fundamental en la dieta alimenticia de los habitantes del Municipio; sin embargo, también es utilizado para alimento de animales domésticos de corral.

2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS

El nivel tecnológico es determinado por tamaño de finca, con base al grado de conocimiento y técnicas que se aplican al desarrollar la actividad productiva y factores como tipo de semilla utilizada para la siembra, técnicas de conservación de suelos, mano de obra empleada para el proceso de siembra y cosecha, acceso de asistencia técnica y financiera.

A continuación se detalla los niveles tecnológicos del maíz en el Municipio.

⁶ Superb. 2014. El maíz: Uno de los alimentos más completos. (en línea). Guatemala. Consultado el 01 de feb. 2016. Disponible en: <http://www.superb.com.gt/2014/09/textile-futures-the-living-shoes/>

Tabla 1
Municipio de San Lorenzo departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Niveles Tecnológicos del Maíz
Año: 2015

Estrato/producto	Nivel	Tecnología Aplicada
Microfincas	Tradicional	Utilizan semilla criolla y mejorada en cantidades menores, sistema de riego natural, usan agroquímicos en alguna proporción, mano de obra familiar, no usan métodos de preservación de suelos, carecen de financiamiento externo y asesoría técnica.
Subfamiliares	Tradicional	La semilla es criolla y mejorada, sistema de riego natural, emplean agroquímicos, mano de obra familiar, no usan métodos de preservación de suelos, no cuentan con financiamiento externo ni asesoría técnica.
Familiares	Baja	Usan semilla mejorada, el sistema de riego es natural, aplican agroquímicos, la mano de obra es contratada, no usan métodos de preservación de suelos, no tienen financiamiento externo ni asesoría técnica.

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

Se observa que los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, usan tecnología tradicional y baja, como resultado de la falta de recursos económicos, bajo nivel educativo y proceso productivos heredados.

2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

La extensión de la tierra se presenta en estratos según el tamaño de finca en que se desarrolla la producción de maíz; el volumen de la producción se obtuvo de la investigación de campo realizada en el Municipio.

A continuación se muestra la superficie, volumen y valor de la producción de maíz, según tamaño de finca.

Cuadro 4
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Maíz
Año: 2015

Estrato Producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Microfincas	91	49	Quintales	4,900.00	120.00	588,000.00
Subfamiliares	103	161	Quintales	17,710.00	120.00	2,125,200.00
Familiares	1	10	Quintales	1,300.00	120.00	156,000.00
Totales	195	220		23,910.00		2,869,200.00

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

El maíz en el Municipio es la actividad más representativa de la producción agrícola, porque el 68% de las unidades económicas se dedican a cultivarlo; el producto utiliza el 76% de la superficie en manzanas y constituye el 92% del valor total de la producción agrícola.

En el año se obtienen dos cosechas de maíz durante los meses de abril y octubre, con un rendimiento de 50 quintales por cada cosecha para el estrato de microfincas, rendimiento de 55 quintales de maíz por manzana en fincas subfamiliares y en fincas familiares el rendimiento es de 65 quintales por manzana; el incremento en el rendimiento se realiza porque los productores utilizan semilla mejorada, fertilizantes y herbicidas de mejor calidad. Los precios fueron establecidos con base en el informe de la FAO 2015 que estable un precio de Q120.00 por quintal de maíz.

Existen 195 unidades económicas de maíz, de las cuales 53% son fincas subfamiliares, 46% microfincas y 1% fincas familiares. Se establece que los productores de maíz en subfamiliares poseen el 73% de la superficie en manzanas, por tal razón, contribuyen en la economía del Municipio con el 74% del valor total de la producción de maíz.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

La mayoría de productores que se dedican a esta actividad no llevan registro de sus operaciones, sin embargo, es importante el análisis financiero para obtener información oportuna que permita evaluar los resultados y promover soluciones en caso de ser necesarias, para una adecuada toma de decisiones.

A través de los resultados obtenidos durante la investigación de campo y datos imputados, se presenta a continuación los resultados financieros de la producción de maíz.

2.3.1 Costo directo de producción

Este sistema contable separa los costos que varían con el volumen de producción de aquellos que no se comportan de igual manera. En este sistema se incorporan únicamente los costos variables y los costos fijos son cargados directamente al resultado del período.

Para calcular el costo directo de producción de un producto se deben considerar tres elementos que lo conforman: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción basado en las siguientes cantidades: 4,900 quintales de maíz para el estrato de microfincas; en fincas subfamiliares 17,710 quintales de maíz y en fincas familiares 1,300 quintales de maíz.

Cuadro 5
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras expresadas en quetzales)

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Elementos del costo						
Maíz						
Insumos	78,006.00	78,006.00	164,034.00	164,034.00	22,678.00	22,678.00
Mano de obra	-	192,453.04	-	293,605.14	24,577.12	24,577.12
Costos indirectos variables	24,500.00	99,089.10	88,550.00	202,342.66	7,300.00	16,825.36
Costo directo de producción	102,506.00	369,548.14	252,584.00	659,981.80	54,555.12	64,080.48
Producción total	4,900.00	4,900.00	17,710.00	17,710.00	1,300.00	1,300.00
Costo unitario por quintal	20.92	75.42	14.26	37.27	41.97	49.29

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

Se determina que los agricultores en microfincas y fincas subfamiliares, utilizan insumos de bajo costo, emplean fertilizantes y herbicidas en pequeñas cantidades, con la finalidad de hacer que su costo de producción sea bajo y la mano de obra utilizada para cultivar es familiar. Se observó que en su mayoría desgranar manualmente las mazorcas, para no realizar pago de desgranadora.

Los datos imputados presentan los costos reales incurridos en la producción, estos costos incrementan considerablemente en relación a los costos encuestados porque se considera el pago de mano de obra asalariada por Q78.72 según Acuerdo Gubernativo 470-2014, bonificación incentivo de conformidad al Decreto 37-2001 del Congreso de la República, ambos por jornal; séptimo día y costos indirectos variables que comprenden la cuota patronal de 11.67% (IGSS 10.67% e INTECAP 1%), prestaciones laborales por 30.55% (vacaciones 4.17%, aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33% e indemnización 9.72%).

2.3.2 Estado de resultados

Por medio del estado de resultados se determinan los ingresos, gastos y el resultado de las operaciones, pérdida o ganancia, en un período determinado.

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de maíz, según encuesta e imputados por tamaño de finca.

Cuadro 6
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Estado de Resultados de la Producción de Maíz por Tamaño de Finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2015
(cifras expresadas en quetzales)

Estrato/producto	Microfincas			Subfamiliares			Familiares			Multifamiliares		
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz												
Ventas	588,000.00	588,000.00	2,125,200.00	2,125,200.00	156,000.00	156,000.00	-	-	-	-	-	-
(-) Costo directo de producción	102,506.00	369,548.14	252,584.00	659,981.80	54,555.12	64,080.48	-	-	-	-	-	-
Ganancia marginal	485,494.00	218,451.86	1,872,616.00	1,465,218.20	101,444.88	91,919.52	-	-	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	2,400.00	2,400.00	254,160.00	254,160.00	69,600.00	69,600.00	-	-	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	483,094.00	216,051.86	1,618,456.00	1,211,058.20	31,844.88	22,319.52	-	-	-	-	-	-
(-) ISR 25%	120,773.50	54,012.96	404,614.00	302,764.55	7,961.22	5,579.88	-	-	-	-	-	-
Ganancia neta	362,320.50	162,038.90	1,213,842.00	908,293.65	23,883.66	16,739.64	-	-	-	-	-	-
Rentabilidad												
Ganancia neta/ventas netas	0.62	0.28	0.57	0.43	0.15	0.11	-	-	-	-	-	-
Ganancia neta/costos+gastos	3.45	0.44	2.40	0.99	0.19	0.13	-	-	-	-	-	-

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

El maíz genera ganancia en los estratos de finca; sin embargo, existe variación entre datos de encuesta e imputados, debido a que los productores no consideran el pago de mano de obra y prestaciones laborales.

2.3.3 Rentabilidad

La rentabilidad es un indicador que expresa los beneficios económicos con relación a los recursos necesarios para obtener dicha utilidad y suele expresarse en forma porcentual. Al momento de evaluar la rentabilidad es necesario evaluar la relación que existe entre las utilidades y la inversión o recursos utilizados para obtenerlos. Para llevar a cabo este análisis, se hace uso de los siguientes indicadores:

2.3.3.1 Rentabilidad sobre ventas

Este índice mide la rentabilidad de una empresa con respecto a las ventas que genera. Para el cálculo de la rentabilidad sobre ventas se divide la utilidad neta entre las ventas netas y el resultado se multiplica por cien para expresarlo en forma porcentual.

Para el estrato de microfincas, el maíz presenta los siguientes resultados:

- **Producto: maíz** **-Microfincas-**

Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{362,320.50}{588,000.00} * 100 = 62\%$$

Según datos de encuesta, se establece que por cada Q1.00 de venta, el maíz genera Q0.62 de rentabilidad.

Para datos imputados la rentabilidad del maíz en microfincas es la siguiente:

• **Producto: maíz** **-Microfincas-**

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{162,038.90}{588,000.00} * 100 = 28\%$$

La rentabilidad del maíz en datos imputados disminuye considerablemente, porque se estima el pago de sueldos según lo establecido por la ley para el sector agrícola, así como las prestaciones laborales correspondientes. En datos imputados por cada Q1.00 de venta, el maíz genera Q0.28 de ganancia.

El maíz en fincas subfamiliares muestra la siguiente rentabilidad:

• **Producto: maíz** **-Subfamiliares-**

Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{1,213,842.00}{2,125,200.00} * 100 = 57\%$$

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{908,293.65}{2,125,200.00} * 100 = 43\%$$

Para datos encuestados la rentabilidad del maíz es de Q0.57 por cada quetzal de venta y para los datos imputados la rentabilidad se registra en Q0.43 por cada Q.1.00 de venta. Se establece que en datos de encuesta la rentabilidad es mayor, debido a que los productores no consideran los costos de mano de obra ni prestaciones legales.

La rentabilidad del maíz en fincas familiares se presenta a continuación:

•	Producto: maíz		-Familiares-		
	Encuesta				
	<u>Ganancia neta</u>	* 100 =	<u>23,883.66</u>	*100 =	15%
	Ventas		156,000.00		
	Imputados				
	<u>Ganancia neta</u>	* 100 =	<u>16,739.64</u>	*100 =	11%
	Ventas		156,000.00		

Los insumos utilizados en este estrato son de mejor calidad que en microfincas y la mano de obra es contratada debido a que requiere de varias personas para el proceso productivo.

En cuanto a la rentabilidad para los datos encuestados es de Q0.15 por cada Q1.00 de venta, la rentabilidad para los datos imputados es de 11%. La base para utilizada para el pago de salarios es de Q78.72 según el Acuerdo Gubernativo 470-2014.

2.3.3.2 Rentabilidad bruta

Este índice mide la rentabilidad de una empresa con respecto a las ventas que genera. Para el cálculo de este índice se divide la ganancia marginal entre las ventas netas y el resultado se multiplica por cien para expresarlo en forma porcentual.

La rentabilidad bruta del maíz en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares se presenta a continuación:

•	Producto: maíz		-Microfincas-		
	Encuesta				
	<u>Ganancia marginal</u>	* 100 =	<u>485,494.00</u>	*100 =	83%
	Ventas		588,000.00		

Según datos de encuesta, el índice de rentabilidad bruta establece que por cada Q1.00 en ventas se genera Q.0.83 de ganancia marginal.

• **Producto: maíz** **-Microfincas-**

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{218,451.86}{588,000.00} * 100 = 37\%$$

Según datos imputados, el índice de ganancia sobre las ventas menos el costo de producción establece que por cada Q1.00 en ventas se genera Q.0.37 de ganancia marginal con un costo de producción representado por el 63%.

A continuación se muestra la rentabilidad bruta del maíz en fincas subfamiliares:

• **Producto: maíz** **-Subfamiliares-**

Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{1,872,616.00}{2,125,200.00} * 100 = 88\%$$

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{1,465,218.20}{2,125,200.00} * 100 = 69\%$$

Según datos de encuesta, el índice de ganancia sobre las ventas menos el costo de producción, establece que por cada Q1.00 en ventas se genera Q0.88 de ganancia marginal con un costo de producción representado por el 12%. En datos imputados la ganancia generada es de Q0.69 por cada Q1.00 vendido.

La rentabilidad bruta del maíz en fincas familiares se presenta a continuación:

•	Producto: maíz		-Familiares-		
	Encuesta				
	$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$	* 100 =	$\frac{101,444.88}{156,000.00}$	*100 =	65%
	Imputados				
	$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$	* 100 =	$\frac{91,919.52}{156,000.00}$	*100 =	59%

Según datos de encuesta, el índice de ganancia sobre las ventas menos el costo de producción establece que por cada Q1.00 en ventas se genera Q0.65 de ganancia marginal con un costo de producción representado por el 17%. Para los datos imputados la ganancia es de Q0.59 por cada quetzal vendido.

2.3.3.3 Rentabilidad sobre costos más gastos

Este índice mide el rendimiento que se obtiene por cada quetzal de ventas efectuadas por el productor en determinado período. Para el cálculo de la rentabilidad sobre costos se divide la utilidad neta entre los costos de producción o de ventas y el resultado se multiplica por cien para expresarlo en forma porcentual. A continuación se detalla la rentabilidad sobre los costos de producción por tamaño de finca:

•	Producto: maíz		-Microfincas-		
	Encuesta				
	$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$	* 100 =	$\frac{362,320.50}{104,906.00}$	*100 =	345%

Según datos de encuesta, el índice de ganancia sobre los costos y gastos establece que por cada Q1.00 invertido se genera Q3.45 de ganancia, esta producción tiene la capacidad de cubrir en su totalidad los costos y gastos de producción.

• **Producto: maíz** **-Microfincas-**

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} * 100 = \frac{162,038.90}{371,948.14} * 100 = 44\%$$

Según datos imputados por Q371,948.14 que se gasta, se obtiene de ganancia Q0.44 por cada quetzal invertido.

• **Producto: maíz** **-Subfamiliares-**

Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} * 100 = \frac{1,213,842.00}{506,744.00} * 100 = 240\%$$

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} * 100 = \frac{908,293.65}{914,141.80} * 100 = 99\%$$

Según datos de encuesta, el índice de ganancia sobre los costos y gastos establece que por cada Q1.00 invertido se genera Q2.40 de ganancia, y para los datos imputados se obtiene Q0.99 de ganancia por los Q914,141.80 que se invierten; esta producción tiene la capacidad de cubrir en su totalidad los costos y gastos de producción.

La rentabilidad sobre costos más gastos en fincas familiares es la siguiente:

• **Producto: maíz** **-Familiares-**

Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} * 100 = \frac{23,883.66}{124,155.12} * 100 = 19\%$$

Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} * 100 = \frac{16,739.64}{133,680.48} * 100 = 13\%$$

Según datos de encuesta, el índice de ganancia sobre los costos y gastos establece que por cada Q1.00 invertido se genera Q0.19 de ganancia, y para los datos imputados se obtiene Q0.13 de ganancia por los Q133,680.48 que se invierten. Esta producción tiene la capacidad de cubrir en su totalidad los costos y gastos de producción.

2.3.4 Financiamiento

En ocasiones es necesario recurrir al financiamiento para llevar a cabo la actividad económica, con la característica que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

El financiamiento agrícola tiene como objetivo la adquisición o compra de insumos, pago de mano de obra, adquisición de materiales y equipo, así como otros pagos relacionados con cultivos necesarios para llevar a cabo la actividad agrícola.

Es importante tomar en cuenta la procedencia de los fondos según su origen, clasificándose en fuentes de financiamiento internas y externas. Las fuentes internas consisten en la utilización de recursos propios de los productores generadas por la misma unidad económica: mano de obra familiar, semilla de la cosecha anterior, venta de fuerza de trabajo en actividades agrícolas, venta de productos excedentes y remesa del exterior empleada para iniciar la producción del siguiente año; con este procedimiento se minimizan los costos.

La fuente externa formada por los recursos financieros que la unidad económica obtiene de terceros, está constituida por el sistema financiero regulado y no regulado.

A continuación se detalla el financiamiento de la producción de maíz:

Cuadro 7
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Financiamiento del Maíz por Tamaño de Finca
Año: 2015
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Interno	Externo	
Microfincas			
Insumos	58,006.00	20,000.00	78,006.00
Costos indirectos variables	24,500.00		24,500.00
Costos y gastos fijos	2,400.00		2,400.00
Sub total	84,906.00	20,000.00	104,906.00
Subfamiliar			
Insumos	139,034.00	25,000.00	164,034.00
Costos indirectos variables	88,550.00		88,550.00
Costos fijos	254,160.00		254,160.00
Sub total	481,744.00	25,000.00	506,744.00
Familiar			
Maíz blanco			
Insumos	22,678.00		22,678.00
Mano de obra	24,577.12		24,577.12
Costos indirectos variables	7,300.00		7,300.00
Costos y gastos fijos	69,600.00		69,600.00
Subtotal	124,155.12		124,155.12
Total	690,805.12	45,000.00	735,805.12

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

Se establece que del total de financiamiento de la producción de maíz, el 94% se realiza con fuentes internas, debido a que los productores poseen temor de perder sus bienes por la falta de capacidad de pago, además las altas tasas de interés y garantías que exigen las instituciones financieras, son una limitante para acceder a un crédito.

En el estrato de microfincas, se muestra que el 80% de la producción es financiada con fuentes internas y 20% con fuentes externas. Mientras que las fincas subfamiliares destinan el 95% de fuentes internas y 5% de fuentes

externas. El financiamiento externo es utilizado para la adquisición de fertilizantes, abonos, agroquímicos y herbicidas, entre otros. La totalidad de la producción en el estrato de finca familiar es financiada con recursos propios.

Del total del financiamiento, el 5% se cubre con financiamiento externo, a través de préstamos otorgados por el Banco de Desarrollo Rural, S. A –BANRURAL–, este banco ofrece una línea de crédito denominada Crédito a Microfinanzas –Credimicrof– su objetivo es conformar grupos de tres a 10 personas dedicadas a una actividad económica; con esta forma de crédito se puede obtener de Q2,000.00 a Q3,000.00 por integrante.

Los requisitos se detallan a continuación:

- Tener cuenta de ahorro en el banco, si no tiene cuenta se apertura con un mínimo de Q. 100.00.
- Existir grupo mínimo de 3 personas
- Copia DPI
- Recibo de Luz, si no tienen luz se presenta constancia de residencia extendida por la Municipalidad de San Lorenzo, Suchitepéquez
- Número de Identificación Tributaria –NIT–
- Plan de inversión (formato entregado por Banrural)
- Estado patrimonial (lo realiza el banco)

Los intereses para un crédito agrícola son de 12% anual sobre saldos; se puede acceder a cuotas niveladas, pago mensual de interés y pago de capital semestral o al final del plazo acordado, la obligación es mutua y solidaria entre los integrantes del grupo.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

“La comercialización es una combinación de actividades en virtud de la cual, los alimentos de origen agrícola y las materias primas se preparan para el consumo

y llegan al consumidor final, en forma conveniente en el momento y lugar oportuno”.⁷

2.4.1 Proceso de la comercialización

El proceso de comercialización de maíz está conformado por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, descritas a continuación.

Tabla 2
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola - Maíz
Proceso de Comercialización
Año: 2015

Etapas	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Concentración	Se reúne en costales, alrededor del terreno donde se recoge la cosecha.		
Equilibrio	La producción es menor a la demanda existente por lo que no se logra un equilibrio.		
Dispersión	El productor vende la totalidad de la producción a los mayoristas que llegan a sus hogares, quienes se encargan de vender a minoristas y consumidor final.		

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

La producción de maíz se concentra en el lugar de la siembra, luego se traslada a los hogares de los productores para iniciar el proceso de desgranado de mazorcas. El grano es empacado en sacos de polietileno con capacidad de 150 libras y almacenado en la vivienda por un tiempo determinado.

La producción de maíz es una actividad que se realiza dos veces año y las condiciones climáticas que imperan en el Municipio, ha incidido en la baja productividad, por lo que no existe equilibrio entre la oferta y la demanda. Los productores venden la totalidad del maíz a mayoristas que comúnmente comercializan en la Terminal de la zona 4, ciudad de Guatemala con minoristas.

⁷ Mendoza, G. 1980. Compendio de mercadeo de Productos Agropecuarios. San José, Costa Rica, Editorial -IICA-. 12 p.

2.4.2 Análisis de comercialización

El análisis de comercialización estudia los agentes y factores que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia del maíz y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado. A continuación se presenta el análisis estructural, institucional y funcional de la producción de maíz en el Municipio.

2.4.2.1 Análisis estructural

Establece las relaciones entre los entes o participantes en el proceso de comercialización. Se realiza por medio de las etapas de conducta, eficiencia y estructura del mercado, como se muestra a continuación.

Tabla 3
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola - Maíz
Análisis Estructural de Comercialización
Año: 2015

Etapas	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Conducta	El precio es fijado por el mayorista y en los meses que incrementa son marzo y abril debido a la sequía. El comportamiento entre productores y compradores, se establece por las costumbres de negociación en un mercado de competencia perfecta.		
Estructura	Los productores venden a mayoristas, estos trasladan a minoristas y consumidor final.		
Eficiencia	No existe eficiencia en el mercado, debido a las limitaciones de innovación e implementación de tecnología para mejorar el proceso productivo.		

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

Los productores de maíz toman en consideración los precios del mercado; sin embargo, los mayoristas son quienes fijan el precio al momento de la negociación, la cual presenta variaciones según temporadas de cosecha. Se

establece una competencia perfecta, debido a la diversidad de oferentes y demandantes.

Las relaciones comerciales entre el productor y mayorista se generan en la vivienda del productor y las transacciones son al contado.

2.4.2.2 Análisis institucional

Esta fase estudia las actividades que desempeñan los participantes en las actividades de mercadeo, desde el momento de producción hasta su venta final. La siguiente tabla describe los participantes en la comercialización de maíz.

Tabla 4
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola - Maíz
Análisis Institucional de Comercialización
Año: 2015

Participante	Descripción
Productor	Es el primer participante del proceso de comercialización, está conformado por 195 productores en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares.
Mayorista	Son las personas que adquieren el maíz en la vivienda del productor.
Minoristas	Son los comercios ubicados en mercados cantonales y Terminal zona 4 ciudad de Guatemala.
Consumidor final	Es el último participante del proceso, compra el maíz a un precio determinado y lo utiliza para consumo.

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

Los mayoristas acuden a la vivienda del productor para comprar el maíz. Son personas de la localidad principalmente de la cabecera de Suchitepéquez.

2.4.2.3 Análisis funcional

El análisis funcional consiste en clasificar las actividades que se presentan en el proceso de comercialización. Conlleva las funciones físicas, funciones de intercambio y funciones auxiliares.

Tabla 5
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola – Maíz
Análisis Funcional de Comercialización
Año: 2015

Etapa		Descripción
Funciones físicas	Acopio y almacenamiento	Los bajos volúmenes de producción y la falta de un centro de acopio, obliga a los productores de maíz a reunir la producción en el lugar de siembra y utilizar un área de la vivienda para almacenar hasta por un lapso de seis meses.
	Empaque	El productor utiliza costales de 150 libras para preservar el maíz y hacer lotes homogéneos que faciliten la manipulación y distribución al mayorista.
	Transporte	El maíz recolectado en el lugar de siembra es trasladado por el productor a su vivienda. El mayorista incurre en costos de transporte para comercializar el maíz con los minoristas.
Funciones de intercambio	Compra venta	Se utiliza el método de inspección del producto en el lugar de la transacción. Las negociaciones se realizan al contado debido al volumen que se comercializa.
	Determinación de precios	El precio está influenciado por la oferta y la demanda que se maneje en el momento de la negociación y no por los costos de producción.
Funciones auxiliares	Información de precios y de mercado	El productor toma en cuenta las tendencias del precio del mercado departamental y municipal.
	Financiamiento	Los productores emplean el 90% de financiamiento interno. Las microfincas y fincas subfamiliares utilizan financiamiento externo en 4% y 6% respectivamente.
	Aceptación de riesgos	Los productores aceptan el riesgo por la pérdida física del maíz, causada por desastres naturales, sequías y plagas.

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

Los productores en conjunto con los miembros de la familia, supervisan la siembra para evitar la pérdida física del producto y obtener la calidad que demanda el mayorista en la compra venta.

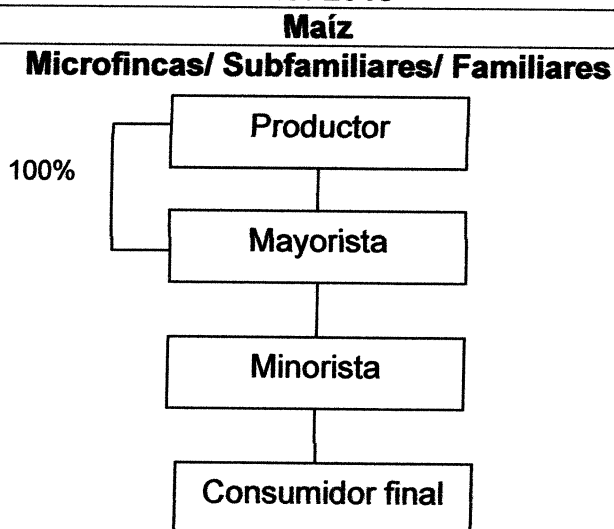
2.4.3 Operaciones de comercialización

Se denomina así a la serie de pasos que realizan los participantes en el proceso de comercialización, así como la rentabilidad cuantificada por medio de los márgenes de comercialización y comparada con relación a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

2.4.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales pasa el maíz desde la producción hasta llegar al consumidor final. A continuación se presenta la gráfica del canal de comercialización de maíz en el Municipio.

Gráfica 1
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Canales de Comercialización de la Producción de Maíz
Año: 2015



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

Se observa que el productor destina toda la producción para la venta con un intermediario mayorista, encargado de trasladar el producto a la Ciudad Capital para poner a disposición de minoristas y hacer llegar al consumidor final; por lo tanto, se clasifica como un canal indirecto de comercialización.

2.4.3.2 Márgenes de comercialización

Representa la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por la compra de maíz y el precio recibido por el productor. A continuación se detallan los márgenes de comercialización del maíz.

Cuadro 8
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización de la Producción de Maíz
Año: 2015

Institución	Precio de venta Q	Margen Bruto Q	Costos de mercadeo Q	Margen neto Q	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
Maíz						
Productor	120					80
Mayorista	135	15	12	3	2.5	10
Trasporte			10			
Carga y descarga			2			
Minorista	150	15	7	8	6	10
Trasporte			5			
Carga y descarga			1			
Alquiler de local			1			
Consumidor final						
Total		30	19	11		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

En el cuadro anterior se observa que el margen neto de comercialización del mayorista es de Q3.00 que representa un 2.5% de rendimiento sobre la inversión. El minorista tiene un margen neto de Q8.00 y un rendimiento del 6%. El productor de maíz tiene mayor ventaja en el proceso de comercialización, porque participa en el mercado con el 80% mientras que el mayorista y minorista poseen el 10% respectivamente.

El productor de microfincas obtiene una utilidad de Q99.08, debido a que el costo unitario por quintal es de Q20.92; el productor de fincas subfamiliares tiene una utilidad de Q120.74 y el productor de fincas familiares obtiene Q108.03, porque el costo unitario por quintal asciende a Q41.97.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

“Organizar consiste en efectuar una serie de actividades humanas, y después coordinarlas de tal forma que el conjunto de las mismas actúe como una sola, para lograr un propósito común”.⁸

La organización empresarial promueve la colaboración y negociación entre los individuos en un grupo y mejora así la efectividad y la eficiencia en la producción agrícola.

La función organizadora crea áreas definidas de autoridad y responsabilidad, a la vez mejora el desarrollo de todas las actividades agrícolas para alcanzar los objetivos y metas propuestas; suministra los métodos para desempeñarse eficientemente, con el mínimo de esfuerzos, evita lentitud e ineficiencia, reduce o elimina la duplicidad de esfuerzos, al delimitar funciones y responsabilidades.

La organización empresarial de las unidades productivas agrícolas es de tipo familiar, está conformada por los miembros de la familia, quienes se encargan de realizar funciones administrativas de forma empírica, por lo que no hay una división social de trabajo delimitada y su fuerza laboral no tiene remuneración. La misma se caracteriza por una escasa asistencia técnica, tecnología baja o nivel II, financiamiento propio y falta de sistemas de irrigación.

⁸ Gómez C., G. 2003. Planeación y Organización Empresarial. 8ª. Ed. México, McGraw-Hill. 191p.

2.5.1 Tipo de organización

Se determina que en los estratos de microfinca y finca subfamiliares, predomina el tipo de organización informal, en donde emplean un nivel tecnológico tradicional. La fuerza laboral está conformada por la familia del productor quienes se encargan de realizar funciones administrativas de forma empírica y sin remuneración.

En las fincas familiares el tipo de organizacional es informal, pero emplean el nivel tecnológico bajo y la mano de obra es familiar y mano de obra asalariada de manera temporal.

2.5.2 Sistema organizacional

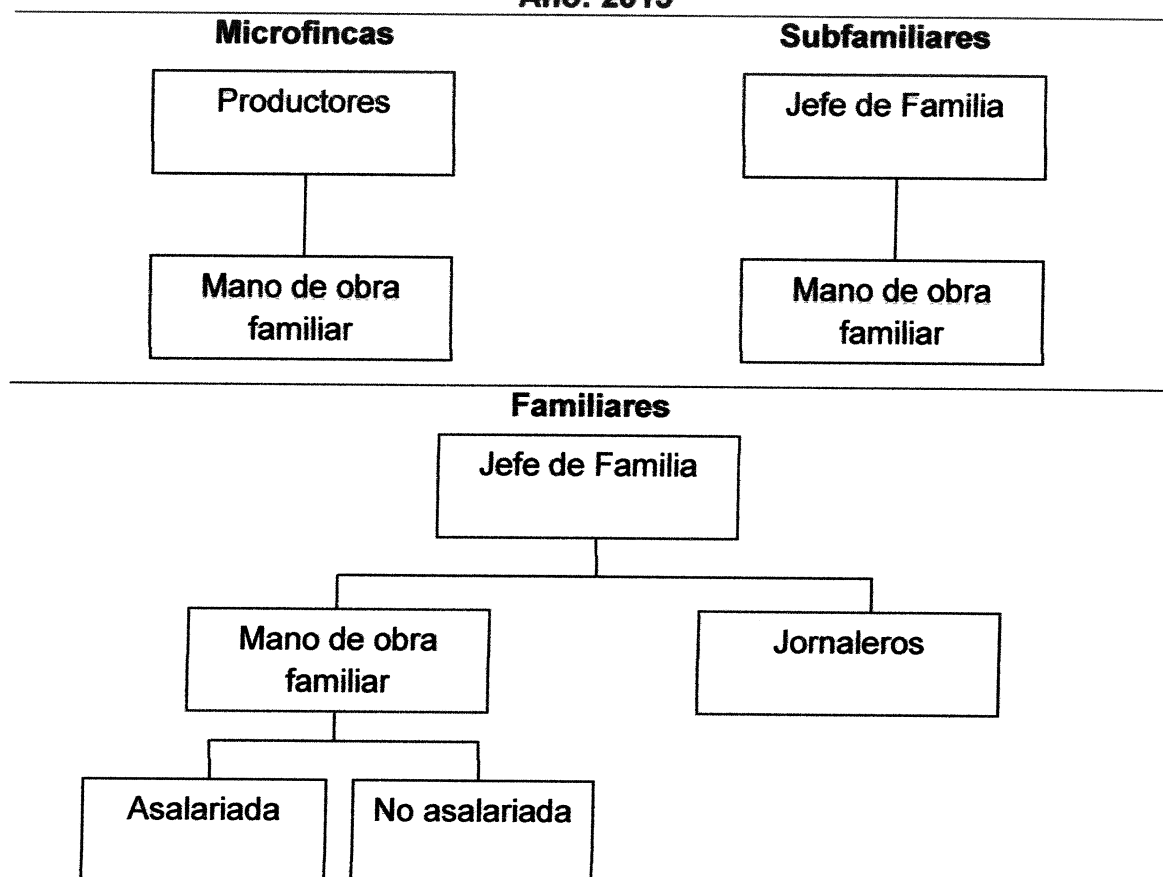
El sistema organizacional que se utiliza para la producción de maíz es lineal o militar como consecuencia de la autoridad correlativa que se transmite de forma íntegra en una sola línea por el jefe de hogar.

2.5.3 Estructura organizacional

No existe división del trabajo, es decir que el productor es el encargado de coordinar las actividades con la finalidad de orientar a la fuerza laboral. Las instrucciones de trabajo se realizan de manera verbal, porque carecen de manuales administrativos y formularios para optimizar la organización y las decisiones se centralizan en el jefe o productor quien evita delegar funciones.

A continuación se muestra la estructura organizacional de la producción de maíz.

Tabla 6
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Estructura Organizacional de la Producción de Maíz
Año: 2015



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

La estructura organizacional en la producción de maíz se caracteriza por tener mano de obra familiar sin remuneración, el tipo de comunicación es descendente, compuesta comúnmente por órdenes, instrucciones y normas de información en forma verbal.

El agricultor no lleva ningún registro de los ingresos y egresos de las actividades productivas, únicamente realizan la inversión requerida a diario, con el fin de obtener la cosecha del cultivo. Los instrumentos de labranza son manuales y

provoca un aumento en el tiempo requerido para la realización de sus actividades. Se determinó que no existe un nivel adecuado de productividad, debido a que la inversión realizada no obtiene los resultados idóneos.

2.6 SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En el Municipio existe la Asociación Comunitaria para el Desarrollo Integral del municipio de San Lorenzo, que se dedica a gestionar ayuda a los productores agrícolas, sin embargo, los productores de maíz realizan su actividad de manera individual, porque las políticas con las que se creó la Asociación no consideran la agrupación específica de los mismos.

Los niveles tecnológicos empleados en el cultivo de maíz son el tradicional y bajo, lo cual incide en la baja producción que impide cubrir la demanda de la población. Aunado a esta situación, los productores no consideran aspectos como financiamiento y capacitación para obtener mejores márgenes de ganancia; además, el producto se comercializa con el mayorista, quien realiza las actividades de intermediación para llegar al consumidor final.

Los productores de maíz en estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, tienen una estructura organizacional informal, poseen mano de obra familiar poco calificada y carecen de un organigrama que determine la estructura adecuada de la organización, así como guías o herramientas administrativas que mejoren su forma de administración.

2.7 SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Para obtener un mejor beneficio de la producción, se sugiere que los productores de maíz se organicen por medio de un comité, con la finalidad de tener representación jurídica que permita gestionar asesoría técnica y financiera para mejorar los procesos productivos. La principal función del comité será promover la competitividad y el desarrollo de cada asociado.

El comité se caracterizará por un tipo de organización formal y la estructura organización tendrá un sistema lineal, para identificar los niveles de autoridad, definir los canales de comunicación y descentralizar decisiones, con la finalidad de lograr el mayor rendimiento de la organización.

El comité propuesto deberá gestionar asesoría para la elaboración de toda herramienta administrativa con la finalidad de optimizar los recursos disponibles y obtener mayor rentabilidad de la producción.

Se propone que el comité tenga los siguientes enunciados:

- **Misión**

“Somos una organización campesina que promueve el cultivo de maíz con enfoque empresarial para comercializar y ofrecer un producto de calidad durante todo el año”.

- **Visión**

“Ser un comité autosostenible de productores de maíz que satisfaga la demanda de la población con responsabilidad y calidad del producto”.

La organización propuesta velará por los intereses de los asociados por medio de lo siguiente:

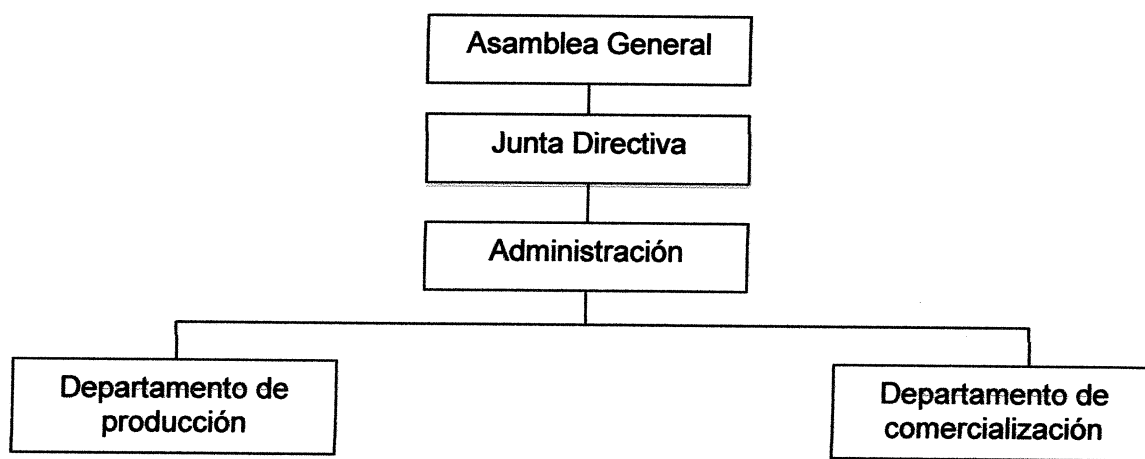
- Brindar apoyo a los productores en el manejo del cultivo por medio de asesoría técnica, control de costos de producción, conocimiento de mercados y planificación de las actividades.
- Participar activamente para gestionar asesoría financiera con la finalidad implementar tecnología que incida en mayor producción y logre satisfacer la demanda de la población durante todo el año.

La creación del comité se regirá de acuerdo a los requisitos que establece la Municipalidad de San Lorenzo y Gobernación Departamental.

Para el funcionamiento efectivo de la organización propuesta de productores de maíz, es indispensable establecer un organigrama formal, así como la elaboración de guías administrativas que orienten las funciones y procedimientos sin incurrir a la improvisación de la administración.

A continuación se muestra la estructura organizacional propuesta para el comité de productores de maíz.

Gráfica 2
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional Propuesta
“Comité de Productores de Maíz -COPROMA-”
Año: 2015



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

El comité será denominado como Comité de Productores de Maíz -COPROMA-, el cual tendrá un sistema organizacional lineal o militar a consecuencia de la autoridad correlativa que se transmite de forma íntegra en una sola línea.

A continuación se describe las funciones de las unidades del comité propuesto:

- **Asamblea General**

Es la máxima autoridad del Comité, entre las principales funciones están: elegir a los miembros de la Junta Directiva; aprobar los estatutos, reglamentos, políticas, normas, presupuesto, plan de trabajo, estados financieros y memoria de labores.

- **Junta Directiva**

Se encarga de dirigir y coordinar las actividades del Comité, administra las finanzas y el patrimonio; es presidida por el presidente con funciones ejecutivas; reporta a la Asamblea y se rige por los estatutos y leyes vigentes. La integrará además el vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, con cargos adhonorem y por períodos anuales.

- **Administración**

En un puesto designado para planificar, ejecutar y controlar las actividades de las unidades administrativas bajo su mando, con la finalidad de realizar una correcta gestión de los recursos y patrimonio de la organización.

- **Departamento de producción**

Este departamento se encargará de llevar un control de calidad de la producción de maíz, para lo cual deberá establecer planes de producción, realizar presupuesto, control de inventarios de materia prima y herramientas, con el objetivo de hacer un uso efectivo de los insumos y materiales.

- **Departamento de comercialización**

En este departamento se establecerán las estrategias más idóneas para realizar la negociación y venta de la producción, así como la búsqueda de mejores condiciones para el Comité; tendrá a cargo investigar el mercado y su competencia.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ

Como respuesta a las necesidades socioeconómicas de la población y con base en los recursos que poseen en el municipio de San Lorenzo, se desarrollará el proyecto: producción de tostadas de maíz, con el fin de crear beneficios económicos y sociales a los productores.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La elaboración de tostadas de maíz es una actividad agroindustrial que no se ha desarrollado en el municipio de San Lorenzo, por lo tanto, se considera una alternativa debido a la alta producción de maíz que puede ser aprovechada por los pobladores y la demanda identificada en el estudio de mercado.

La producción de tostadas de maíz se pretende comercializar en los municipios de San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez, dirigido al segmento de las clases económicas media baja, media y media alta. El tiempo de vida para el presente proyecto, será de cinco años con una producción inicial de 34,690 paquetes que contendrán 25 unidades cada uno.

Para llevar a cabo el proyecto se hace necesario la formación de una Cooperativa de Responsabilidad Limitada, integrada por 20 asociados que realizarán un aporte individual de Q4,500.00; también, se gestionará un préstamo bancario por Q70,415.00 a una tasa de interés del 12% anual para completar la inversión total de Q160,415.00.

3.2 OBJETIVOS

Con el fin de alcanzar los resultados establecidos se describen a continuación los objetivos generales y específicos:

3.2.1 Objetivo general

Promover el desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio, por medio de la implementación del proyecto producción de tostadas de maíz, que permitirá diversificar la producción agroindustrial, generar fuentes de empleo, incrementar los ingresos de los asociados y por ende mejorar el nivel de vida de la población.

3.2.2 Objetivos específicos

- Aprovechar la producción de maíz en el Municipio, para la transformación de un producto de consumo para la sociedad.
- Generar fuentes de empleo en San Lorenzo para disminuir el nivel de pobreza y desempleo.
- Brindar capacitación técnica y organizacional a los asociados de la Cooperativa para garantizar el logro de los objetivos.
- Satisfacer la demanda del mercado con precios y calidad competitiva para minoristas.

3.3 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo al estudio realizado, el producto agrícola con mayor relevancia en el Municipio es el maíz. Según los datos recabados en el Municipio se logra una producción anual de 23,910 quintales de maíz. Se establece que con un quintal de maíz se pueden elaborar 800 tostadas.

De lo anterior, se determina que la producción anual de maíz en el Municipio es suficiente para llevar a cabo el proceso productivo; además, es una alternativa para diversificar los productos agroindustriales, incrementar los ingresos de los asociados y cubrir la demanda insatisfecha en la región. La localización del proyecto permite contar con la mano de obra necesaria y tener acceso a los servicios básicos indispensables.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado determina la “cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.”⁹

Este estudio tiene como objetivo ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado por medio del análisis de la oferta y demanda de tostadas de maíz en el municipio de San Lorenzo, con la finalidad de establecer la factibilidad y rentabilidad del proyecto. Para el efecto se procedió a cuantificar la demanda, oferta y el análisis de los precios.

3.4.1 Identificación del producto

La tostada de maíz es elaborada a base de maíz nixtamalizado ahogada en aceite vegetal por dos minutos para que logre el proceso de freír y adopte una textura crujiente, con color dorado y sabor exquisito.

3.4.2 Oferta

“Oferta es la cantidad de bienes o servicios que en un cierto número de oferentes (productores), está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”.¹⁰

El objeto de analizar la oferta es medir la cantidad de tostadas de maíz que los productores quieren y pueden vender en el mercado a un precio competitivo y en un tiempo determinado, con el objetivo de satisfacer las necesidades o deseos de la población.

⁹ Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 4^a. ed. México, McGraw-Hill. 14p.

¹⁰ Ibid. 43 p.

Al momento de la investigación, el Municipio no cuenta con ninguna organización dedicada a la producción de este tipo de alimento, por lo que se considera una potencialidad viable.

La oferta se clasifica en oferta histórica y oferta proyectada, descritas a continuación.

Cuadro 9
Municipios de San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango, departamento de
Suchitepéquez
Oferta Histórica y Proyectada de Tostadas de Maíz
Período 2011-2020
(cifras expresadas en bolsas de 25 unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2011	0	246,307	246,307
2012	0	259,270	259,270
2013	0	272,916	272,916
2014	0	287,280	287,280
2015	0	302,400	302,400
2016	0	315,694	315,694
2017	0	329,713	329,713
2018	0	343,733	343,733
2019	0	357,752	357,752
2020	0	371,772	371,772

Fuente: elaboración propia, con base en datos de comercios y distribuidoras de la región y método de mínimos cuadrados para la proyección de las importaciones, a través de la fórmula $yc = a + b(x)$, en donde $a = 273,635$ + $b = 14,020$ para la importación; $x =$ el año de estudio.

La oferta total histórica y proyectada está conformada por las importaciones realizadas de los municipios de Mazatenango y San Antonio. En San Lorenzo no se producen tostadas de maíz; por tal razón, la columna de producción muestra valor cero. De acuerdo a datos de encuesta se determinó que los comercios ubicados en el municipio de San Lorenzo, no comercializan tostadas de maíz, por lo que los pobladores importan el producto de otros municipios cuando desean satisfacer su necesidad de consumo.

Los datos de oferta total de tostadas de maíz, se obtuvieron por medio de encuestas realizadas en comercios y distribuidoras de los municipios de San Antonio y Mazatenango. Para los años 2016 al 2020 se establece un incremento promedio de 3% anual durante la vida útil del proyecto.

3.4.3 Demanda

“Es la cantidad de bienes y servicios que el mercado está dispuesto a adquirir para satisfacer la exteriorización de sus necesidades y deseos específicos. Además está condicionada por los recursos disponibles del consumidor o usuario, precios del producto, gustos y preferencias de los clientes, estímulos de marketing recibidos, área geográfica y disponibilidad de productos por parte de la competencia, entre otros factores.”¹¹

La demanda potencial histórica se refiere a los “bienes adquiridos en años anteriores y la demanda potencial proyectada, explica el comportamiento a futuro por personas de un área específica y que tienen relación directa con el mercado del proyecto; se obtiene de la multiplicación de la población delimitada por el consumo per cápita.”¹²

A continuación se detalla el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada.

¹¹ Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de Proyectos. 6ª. ed. México, McGraw-Hill. 15 p.

¹² Ibid. 43 p.

Cuadro 10
Municipios de San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango, departamento de
Suchitepéquez
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tostadas de Maíz
Período 2011-2020
(cifras expresadas en bolsas de 25 unidades)

Año	Población	Población Delimitada 40%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2011	152,287	60,915	6	365,489
2012	156,611	62,644	6	375,866
2013	161,152	64,461	6	386,765
2014	165,794	66,318	6	397,906
2015	170,512	68,205	6	409,229
2016	175,324	70,130	6	437,609
2017	180,248	72,099	6	432,595
2018	185,255	74,102	6	444,612
2019	190,321	76,128	6	456,770
2020	194,508	77,803	6	466,819

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La demanda potencial tiene un promedio del 3% de crecimiento anual, debido al incremento poblacional y al aumento de personas que desean adquirir el producto, situación que favorece la implementación del proyecto.

El consumo per cápita, se estableció con base en la asesoría de una nutricionista (ver anexo 1), quien indicó que el consumo ideal es seis paquetes de tostadas de maíz al año, equivalente a 150 tostadas por persona. Para delimitar la población a 40% se tomó en cuenta el índice de pobreza existente en el Municipio, gustos, preferencias, así como el poder adquisitivo de los clientes potenciales.

3.4.3.1 Consumo aparente histórico y proyectado

Permite identificar la cantidad de un producto, que fue consumido en años anteriores y lo que se espera para los años del proyecto, se obtiene de la suma de la producción más las importaciones y restadas las exportaciones.

A continuación se detalla el consumo aparente histórico y proyectado de tostadas de maíz.

Cuadro 11
Municipios de San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango, departamento de
Suchitepéquez
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Tostadas de Maíz
Período 2011-2020
(cifras expresadas en bolsas de 25 unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2011	0	246,307	0	246,307
2012	0	259,270	0	259,270
2013	0	272,916	0	272,916
2014	0	287,280	0	287,280
2015	0	302,400	0	302,400
2016	0	315,694	0	315,694
2017	0	329,713	0	329,713
2018	0	343,733	0	343,733
2019	0	357,752	0	357,752
2020	0	371,772	0	371,772

Fuente: elaboración propia con base en datos del cuadro de oferta total histórica y proyectada.

Se establece que el consumo aparente es igual a las importaciones, debido a que en el Municipio no se produce y por lo tanto no se exporta el producto. Se confirma un mercado potencial dentro de los tres Municipios, adecuado para el inicio del proyecto producción de tostadas de maíz.

3.4.3.2 Demanda insatisfecha

Se entiende como la cantidad de bienes o servicios que la población pretenderá conseguir, para satisfacer sus necesidades o deseos. La determinación de esta variable es fundamental para todo proyecto, a través de este cálculo se determina la viabilidad del proyecto, así como la optimización de los recursos existentes en el Municipio. A continuación se muestra el comportamiento de la demanda insatisfecha histórica y proyectada de tostadas de maíz.

Cuadro 12
Municipios de San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango, departamento de
Suchitepéquez
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Tostadas de Maíz
Período 2011-2020
(cifras expresadas en bolsas de 25 unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2011	380,108	246,307	133,802
2012	390,901	259,270	131,631
2013	402,235	272,916	129,319
2014	413,822	287,280	126,542
2015	425,598	302,400	123,198
2016	437,609	315,694	121,915
2017	449,899	329,713	120,186
2018	462,396	343,733	118,664
2019	475,041	357,752	117,289
2020	485,492	371,772	113,720

Fuente: elaboración propia, con base en los cuadros de demanda potencial y consumo aparente.

El cuadro anterior presenta la cantidad demandada de tostadas de maíz que tendrán los municipios de San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango, indica la aceptación favorable en proyección para los años futuros del producto. Se observa que la demanda insatisfecha, muestra un comportamiento positivo, lo cual es favorable, en virtud que determina el marco de referencia para la puesta en marcha del proyecto.

3.4.4 Precio

Es el valor monetario que se le asigna a un producto en el intercambio entre el comprador y el vendedor por medio del comportamiento de la oferta y demanda.

De acuerdo a la investigación de mercado, se identificó que la competencia posee precios similares, estableciéndose por cada bolsa de 25 unidades entre Q16.00 y Q17.00 en los comercios de San Antonio y Mazatenango.

3.4.5 Comercialización

La comercialización “es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.”¹³

El proceso de comercialización se refiere, a las actividades desde la producción, manipulación y transferencia del producto, con el objetivo de llegar al consumidor final y obtener el mayor beneficio en cada etapa.

3.4.5.1 Mezcla de mercadotecnia

“La mercadotecnia está integrada por cuatro variables controlables: producto, precio, plaza y promoción; cada uno de estos conceptos juegan un papel importante para la satisfacción total del cliente”.¹⁴

A continuación se describe el producto tostadas de maíz.

¹³ Urbina, G. 2010. Evaluación de Proyectos. 6ª. ed. México, McGraw-Hill. 44 p.

¹⁴ Castro Corrales, Carmen. 1997. Mercadotecnia. México, Editorial Universitaria Potosina. 15p.

Tabla 7
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2015

Variable	Subvariable	Descripción
Producto	Variedad	Tostadas de maíz con un proceso de fritura.
	Calidad	Tendrá una vida útil de 30 días.
	Diseño y características	Tostadas en forma circular aplanada, con un diámetro de 14 centímetros y un espesor de 1.2 milímetros, de textura dura y crujiente, olor y sabor agradable al consumidor.
	Marca	“Cooperativa Maíz de mi Tierra San Lorenzo”
	Logotipo	Se propone un logotipo que haga referencia al maíz, por ser su principal componente
	Empaque	Se utilizará un empaque en bolsas plásticas tipo cristal de 20 x 35 centímetros
	Tamaño	Cada bolsa de tostadas de maíz contendrá 25 unidades.
	Utilidades	Por su composición nutricional, brinda una alimentación saludable y nutritiva.
Precio	Precio de venta	Q. 17.00 cada bolsa de 25 unidades.
	Descuento	No posee
	Forma de pago	Al contado, en el momento de la compra.
Plaza	Canales	Canal uno, entre productor y minorista
	Cobertura	Mercado regional (municipios de San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango)
	Ubicación	Centro de producción planta en alquiler
	Inventario	Programación conforme la demanda y método PEPS.
	Transporte	Por medio de una motocicleta con una caja plástica donde se trasladaran las tostadas.
	Logística	El producto será distribuido en las tiendas de los Municipios establecidos.
Promoción	Promoción de ventas	Boca en boca
	Venta personal	Visitas programadas del vendedor a tiendas y abarroterías de los Municipios

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

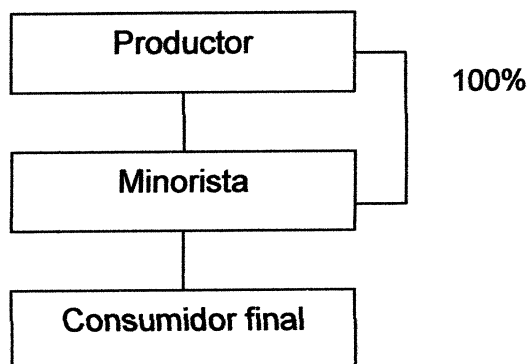
La tortilla de maíz sometida a un proceso de fritura, cuenta con niveles bajos de grasa saturada y es considerada como un producto alimenticio que podrá ser aceptado por los consumidores.

El producto deberá ser almacenado en un lugar fresco a temperatura ambiente, por 30 días, con la finalidad de evitar cambios organolépticos, es decir, la impresión o sensación acerca del color, olor y sabor de la tostada de maíz.

Se utilizará una bolsa plástica tipo cristal como empaque, porque es fácil para manipular el producto, con bajo costo e impermeable, que prolongará la vida útil del producto.

A continuación se muestran los canales de comercialización para el proyecto producción de tostadas de maíz.

Gráfica 3
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Canales de Comercialización
Año: 2015



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

La cobertura propuesta es a nivel regional, con uso del canal uno de comercialización, en donde intervenga un solo intermediario minorista, quien recibirá la totalidad de la producción para distribuirla al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Representan la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por las tostadas de maíz y el precio recibido por el productor.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización establecidos para el proyecto producción de tostadas de maíz.

Cuadro 13
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Márgenes de Comercialización
Año: 2015

Institución	Precio	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Productor	17.00					89
Minorista	19.00	2.00	0.50	1.50	8.82	11
Alquiler			0.50			
Consumidor final						
Total		2.00	0.50	1.50		100

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

El costo de mercadeo hace referencia a los gastos en que incurren los intermediarios para hacer llegar el producto al consumidor final, lo que muestra 8.82% de rendimiento por cada quetzal que el minorista invierte en la compra de tostadas de maíz. Referente a la participación en el mercado, el productor es quien cubre la mayor parte con 89% y el restante 11% lo cubre el minorista. El productor obtendrá una rentabilidad de Q8.32 por cada bolsa de 25 unidades que se venda, al considerar un costo directo de producción de Q8.68.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio establece si existen las condiciones necesarias y adecuadas para la implementación del proceso productivo de la elaboración de tostadas de maíz, que incluye: localización, materia prima, mano de obra, tamaño óptimo de las instalaciones, vías de acceso, proceso de manufactura y beneficios que contribuyan a establecer la factibilidad del proyecto en el área elegida.

3.5.1 Localización

Para establecer el lugar donde se llevará a cabo la producción de tostadas de maíz, se tomaron en consideración los elementos y características del macro entorno que rodea el área geográfica del lugar, e influyen directamente al proyecto. El lugar más apto para iniciar el proyecto es el Casco Urbano.

Para ubicar el proyecto se consideran los factores siguientes:

- Puede producirse en cualquier ubicación geográfica del Municipio, aunque la ubicación del casco urbano y la infraestructura que posee lo hace más apto para el proceso productivo.
- El valor del arrendamiento forma parte del costo del proyecto, por lo cual se tomó en cuenta el valor más bajo, considerando que el espacio arrendado cumple con los requerimientos esenciales para que el proceso productivo pueda realizarse de mejor manera. El área física se encuentra ubicada en el casco urbano, por ser favorecida por las vías de acceso, las cuales son importantes para la logística de distribución del producto.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, 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. El acceso hacia el Municipio es por la carretera CA-2 Occidente y ruta SCH-9.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se ubica en el casco urbano del municipio de San Lorenzo, a siete kilómetros de la Cabecera Departamental. El centro de producción se encuentra a 500 metros de la Municipalidad; cuenta con vías de acceso asfaltadas y servicios básicos.

3.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto lo determina la cantidad de unidades a producir, planteándolo en función de la demanda insatisfecha. El proyecto tendrá una duración de cinco años, en los cuales se producirán un total de 175,200 paquetes de tostadas de maíz, que contendrán 25 unidades cada uno.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

A través del valor y volumen de la producción se determina la cantidad de unidades a producir y comercializar para obtener una rentabilidad que permita hacer factible el proyecto. En este apartado también debe tomarse en cuenta la merma que podría darse durante la elaboración del producto y el precio a que se venderá el mismo.

A continuación se muestra el volumen y valor de la producción de tostadas de maíz.

Cuadro 14
Municipios de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Año	Producción bruta bolsa 25 unidades	Merma 1%	Producción neta bolsa 25 unidades	Precio de venta Q	Valor total en Q.
1	35,040	350	34,690	17.00	589,730
2	35,040	350	34,690	17.00	589,730
3	35,040	350	34,690	17.00	589,730
4	35,040	350	34,690	17.00	589,730
5	35,040	350	34,690	17.00	589,730
Total	175,200	1,750	173,450		2,948,650

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

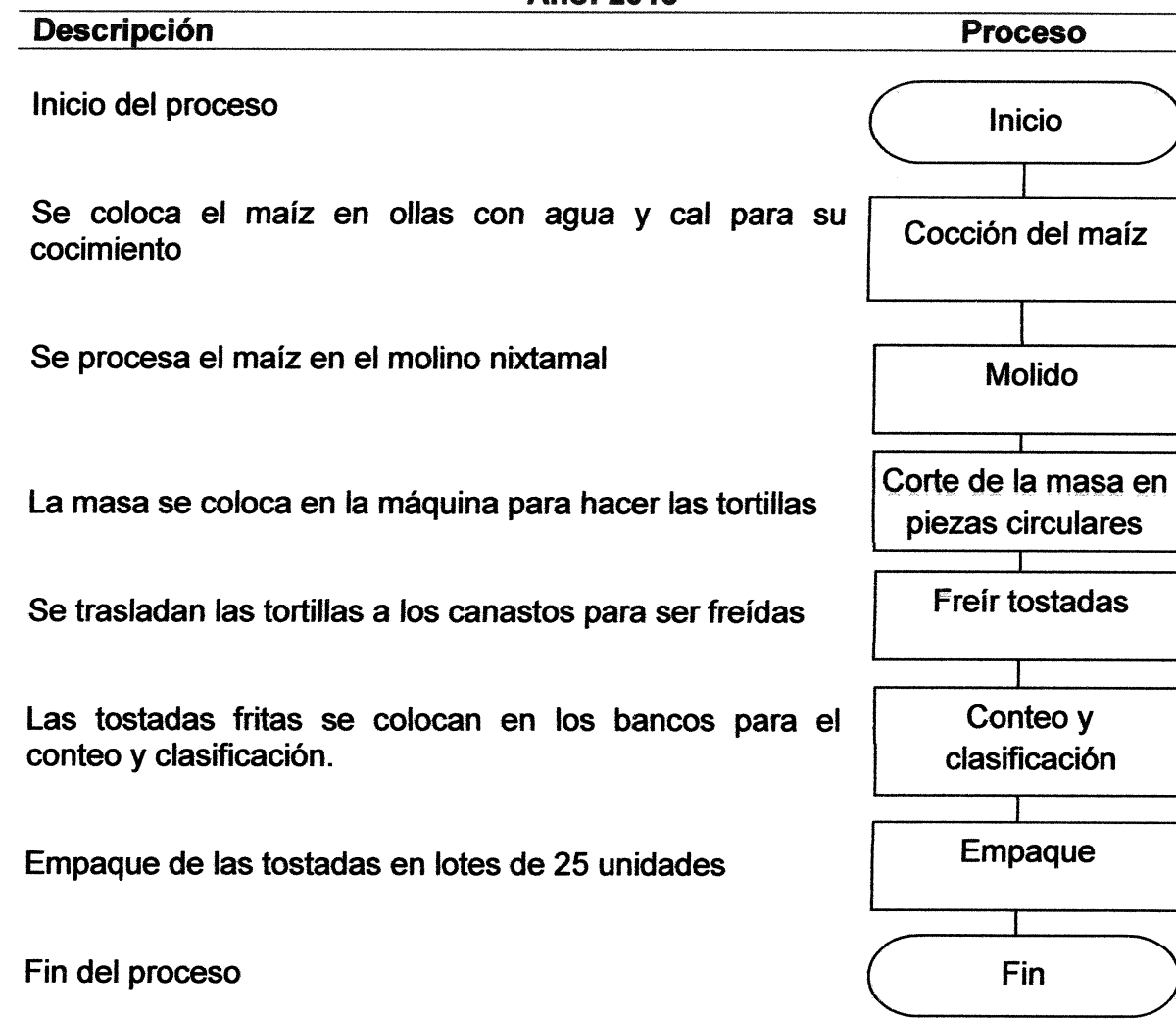
El precio del producto se mantendrá durante los cinco años de vida útil del proyecto y considerándose una merma de 1%, se logrará una producción neta de 173,450 con un valor total de Q2,948,650.00 al finalizar la vida útil del proyecto. En el cuadro anterior se puede determinar la producción en unidades para cada uno de los cinco años, pero se hace con el objeto de empatar las unidades que serán costeadas en el estudio financiero.

3.5.4 Proceso productivo

Son todos aquellos pasos necesarios a seguir para la elaboración de un producto, desde la adquisición de la materia prima hasta la obtención del producto final y su comercialización.

A continuación se muestra el proceso productivo de las tostadas de maíz:

Gráfica 4
Municipios de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Proceso Productivo
Año: 2015



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

El proceso productivo para la elaboración de tostadas de maíz, inicia con la cocción de los granos de maíz en cal. La solución de cal hidratada para la nixtamalización está formada por 0.8% de cal viva fina, el tiempo de cocción varía entre una y 1.5 horas, manteniendo su temperatura arriba de 80° C. Durante la molienda se agrega agua al nixtamal para aumentar el nivel de humedad en la masa.

El corte de la masa para lograr el tamaño de la tortilla, dependerá de los perfiladores que se colocan en la máquina. El nivel de aceite en la freidora debe ser el adecuado; el proceso de introducir la tortilla en el aceite requiere una temperatura de 360°F, sumergida por dos minutos para obtener una tostada crujiente.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos se refieren a los bienes tangibles e intangibles necesarios para poner en marcha la producción de tostadas de maíz.

Tabla 8
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Requerimientos técnicos
Año: 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Tangible		
Maquinaria		
Máquina para tortillas marca Villamex	Unidad	1
Molino de mixtamal	Unidad	2
Freidora industrial de dos canastas	Unidad	1
Estufa industrial dos hornillas	Unidad	1
Instalaciones		
Mejoras en instalaciones	Unidad	1
Vehículo		
Moto suzuki ax100 con caja plástica	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Estanterías de metal	Unidad	4
Olla de aluminio 60x50 cm	Unidad	3
Mostrador	Unidad	1
Mesas de Metal	Unidad	3
Intangible		
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Insumos		
Maíz	Quintal	91
Aceite	Galón	50
Mano de obra		
Cocción de maíz	jornales	13
Molido	jornales	13
Operador máquina	jornales	13
Conteo	jornales	13
Empaque	jornales	13
Séptimo día	jornales	12
Bonificación incentivo	Mensual	3
Costos indirectos variables		
Bolsas de 5 lbs	Ciento	29
Cinta dobles plástico	Rollo 100 mts	1
Gas propano cilindro 100lbs	Unidad	2
Cal	Quintal	2
Costos fijos producción		
Alquiler	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Bonificación incentivo	Mensual	1
Sueldo repartidor	Mensual	1
Bonificación incentivo	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Gasolina	Galón	42.86
Dietas consejo de administración	Mensual	5
Dietas comisión de vigilancia	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Extracción de basura	Mensual	1

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

Para la realización del proyecto es importante contar con los requerimientos técnicos necesarios y en el cuadro anterior se da la descripción de los mismos.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El contenido de la propuesta del estudio administrativo legal se desarrollará en su totalidad en el Capítulo IV de este documento.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero permite determinar con certeza la viabilidad del proyecto, por medio de aspectos tales como: inversión fija, capital de trabajo, costos de producción, proyección de ingresos y gastos, financiamiento interno y externo.

3.7.1 Inversión fija

Son todas las inversiones de carácter permanente que tienen una vida útil mayor a un año en bienes que se constituyen en tangibles e intangibles y que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto. A continuación se detalla la inversión fija para el proyecto:

Cuadro 15
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Inversión Fija
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Tangible				
Maquinaria				79,950
Máquina para tortillas marca Villamex	Unidad	1	61,600	61,600
Molino de mixtamal	Unidad	2	4,250	8,500
Freidora industrial de dos canastas	Unidad	1	5,850	5,850
Estufa industrial dos hornillas	Unidad	1	4,000	4,000
Instalaciones				17,000
Mejoras en instalaciones	Unidad	1	17,000	17,000
Vehículo				8,000
Moto Suzuki ax100 con caja plástica	Unidad	1	8,000	8,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mobiliario y equipo				7,950
Estanterías de metal	Unidad	4	240	960
Olla de aluminio 60x50 cm	Unidad	3	530	1,590
Mostrador	Unidad	1	1,500	1,500
Mesas de Metal	Unidad	3	1,300	3,900
Intangible				
Gastos de organización				6,100
Gastos de organización		1	6,100	6,100
Total inversión fija				119,000

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

Se contempla una inversión fija de Q119,000.00, para adquirir maquinaria, vehículos, mobiliario y equipo, además se realizarán mejoras en instalaciones alquiladas para la producción y se contempla el gasto de organización que conlleva el proyecto producción tostadas de maíz.

La mayor inversión representada por el 95% corresponde a los bienes tangibles, del cual, la compra de maquinaria equivale el 67% de la inversión fija, seguido por las mejoras en instalaciones 14%, vehículo 7% y mobiliario y equipo el restante 7%. Los bienes intangibles están conformados por los gastos de organización con el 5% del total de la inversión fija.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión que se realiza en activos circulantes. Son los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto de tostadas de maíz, está integrado por los insumos que se utilizan en el primer mes productivo, la mano de obra, costos indirectos variables y gastos que se incurran previo a obtener ingresos por ventas de producción. A continuación se muestra la inversión en capital de trabajo para el proyecto producción de tostadas de maíz.

Cuadro 16
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Inversión en Capital de Trabajo
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Insumos				13,170
Maíz	Quintal	91	120	10,920
Aceite	Galón	50	45	2,250
Mano de obra				7,919
Cocción de maíz	jornales	13	78.72	1,023
Molido	jornales	13	78.72	1,023
Operador máquina	jornales	13	78.72	1,023
Fritura	jornales	13	78.72	1,023
Conteo	jornales	13	78.72	1,023
Empaque	jornales	13	78.72	1,023
Séptimo día				1,131
Bonificación incentivo	Jornaleros	78	8.33	650
Costos indirectos variables				4,258
Cuota patronal 12.67%		7,271.49	0.1267	921
Prestaciones laborales 30.55%		7,271.49	0.3055	2,221
Bolsas de 5 lbs	Ciento	29	4	116
	Rollo 100			
Cinta dobles plástico	mts	1	80	80
Gas propano cilindro 100lbs	Unidad	2	360	720
Cal	Quintal	2	100	200
Costos fijos producción				2,000
Alquiler		1	2,000	2,000
Gastos de administración				14,068
Sueldo administrador	Mensual	1	2,900	2,900
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250
Cuota patronal 12.67%		2,900.00	0.1267	367
Prestaciones laborales 30.55%		2,900.00	0.3055	886
Sueldo repartidor		1	2,394	2,394
Bonificación incentivo		1	250	250
Cuota patronal 12.67%		2,394.00	0.1267	303
Prestaciones laborales 30.55%		2,394.00	0.3055	731

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Honorarios contador	Mensual	1	2,800	2,800
Energía eléctrica	Mensual	1	1,956	1,956
Gasolina	Galón	42.86	21	900
Dietas consejo de administración	Mensual	5	50	250
Dietas comisión de vigilancia	Mensual	1	50	50
Agua	Mensual	1	25	25
Extracción basura	Mensual	1	6	6
Total inversión capital trabajo				41,415

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Se observa que el rubro más alto corresponde a los gastos de administración sueldo administrador, sueldo del repartidor con sus respectivas prestaciones laborales honorarios del contador y gastos generales que representan el 34%, seguido por los insumos con el 32%, mano de obra 19%, costos indirectos variables 10% y el alquiler como costo fijo de producción con el 5%.

Debe tomarse en cuenta que la mano de obra, los insumos y demás gastos y costos pueden variar durante la vida del proyecto, debido a los cambios de los salarios mínimos, aumento de precio en el mercado, en estos casos se deberá ajustar el proyecto.

3.7.3 Inversión total

Es la sumatoria la inversión fija donde se incluye la maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos y gastos de organización; a esto se agrega la mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de ventas, gastos fijos de producción y de administración, que constituyen el capital de trabajo.

A continuación se presenta la inversión total para realizar el proyecto.

Cuadro 17
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Inversión Total
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		119,000
Maquinaria	79,950	
Instalaciones	17,000	
Vehículo	8,000	
Mobiliario y equipo	7,950	
Intangibles		
Gastos de organización	6,100	
Inversión en capital de trabajo		41,415
Insumos	13,170	
Mano de obra	7,920	
Costos indirectos variables	4,257	
Costos fijos de producción	2,000	
Gastos de administración	14,068	
Inversión Total		160,415.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

La inversión total asciende a Q160,415.00 monto que se necesita invertir en el proyecto de tostadas de maíz; se puede determinar que del total de recursos a utilizar se destina el 74% para la adquisición de maquinaria, vehículo, mobiliario, equipo y otros gastos intangibles; el 26% representa la inversión de capital de trabajo para el primer mes del proceso productivo.

3.7.4 Financiamiento

El financiamiento es la forma a través de la cual se obtendrán los fondos necesarios para soportar los costos y gastos que se van a realizar para iniciar y mantener el proyecto en la etapa previa a la productiva. Debido a los niveles de pobreza que se manifiestan a nivel general en el Municipio, se prevé financiar el proyecto por medio de fuentes internas y externas, detalladas a continuación:

- **Fuentes internas**

Cada asociado aportará Q4,500.00 en partes iguales para poder cubrir el 56% de la inversión total y contar con los recursos necesarios para iniciar el proyecto.

- **Fuentes externas**

El 44% de la inversión se cubrirá con financiamiento externo, para lo cual se realizará un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-. El crédito para financiar actividades productivas es denominado "Cremicrof", el cual posee una tasa de interés del 12% anual. El monto del crédito será de Q70,415.00 pagadero a plazo de un año.

3.7.5 Estados financieros

Es la estructura de la información financiera que se deriva de las operaciones de la nueva entidad económica o proyecto, permitirá realizar diversos análisis, además determinará la factibilidad del mismo.

Reflejan la situación financiera del proyecto por períodos de un año. Para este caso en particular se presentan los estados financieros básicos en forma proyectada para una serie de cinco años.

3.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Son aquellos que están relacionados en forma directa con la producción y venta de los bienes o servicios, los cuales varían proporcionalmente con el volumen de la producción y la comercialización. Dentro de los costos directos se deben considerar los materiales y la mano de obra directa.

A continuación se muestra el estado de costo directo de producción proyectado.

Cuadro 18
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	158,037	158,037	158,037	158,037	158,037
Maíz	131,039	131,039	131,039	131,039	131,039
Aceite	26,998	26,998	26,998	26,998	26,998
Mano de obra	95,043	95,043	95,043	95,043	95,043
Cocción de maíz	12,278	12,278	12,278	12,278	12,278
Molido	12,278	12,278	12,278	12,278	12,278
Operador máquina	12,278	12,278	12,278	12,278	12,278
Fritura	12,278	12,278	12,278	12,278	12,278
Conteo	12,278	12,278	12,278	12,278	12,278
Empaque	12,278	12,278	12,278	12,278	12,278
Séptimo día	13,575	13,575	13,575	13,575	13,575
Bonificación incentivo	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Costos indirectos variables	51,082	51,082	51,082	51,082	51,082
Cuota patronal 12.67%	11,052	11,052	11,052	11,052	11,052
Prestaciones laborales 30.55%	26,648	26,648	26,648	26,648	26,648
Bolsas de 5 lbs	1,391	1,391	1,391	1,391	1,391
Cinta dobles plástico	957	957	957	957	957
Gas propano cilindro 100lbs	8,637	8,637	8,637	8,637	8,637
Cal	2,397	2,397	2,397	2,397	2,397
Total costo directo	304,162	304,162	304,162	304,162	304,162
Producción en bolsa 25 unidades	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040
Costo directo por bolsa 25 unidades	8.68	8.68	8.68	8.68	8.68

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Se estableció un costo de Q120.00 por quintal de maíz y Q45.00 por galón de aceite que representa el 52% del costo directo de producción, seguido por la mano de obra con 31%, costos indirectos variables representan un 17%. El precio de venta se mantiene durante los cinco años de duración del proyecto. Se establece un costo unitario de Q8.68 para producir una bolsa de tostadas de 25 unidades.

3.7.5.2 Estado de resultados

Es un estado financiero básico, muestra los ingresos y gastos así como las pérdidas y ganancia obtenidas como consecuencia de la operación de una empresa en un período de tiempo determinado como se detalla a continuación.

Cuadro 19
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (34,690 x Q 17.00)	589,730	589,730	589,730	589,730	589,730
(-) Costo directo de producción	304,162	304,162	304,162	304,162	304,162
Ganancia marginal	285,568	285,568	285,568	285,568	285,568
(-) Costos fijos de producción	39,990	39,990	39,990	39,990	39,990
Alquiler	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Depreciación maquinaria	15,990	15,990	15,990	15,990	15,990
(-) Gastos de administración	175,091	175,091	175,091	175,091	175,091
Sueldo administrador	34,800	34,800	34,800	34,800	34,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	4,409	4,409	4,409	4,409	4,409
Prestaciones laborales 30.55%	10,631	10,631	10,631	10,631	10,631
Sueldo repartidor	28,728	28,728	28,728	28,728	28,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640
Prestaciones laborales 30.55%	8,776	8,776	8,776	8,776	8,776
Honorarios contador	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Depreciación mobiliario y equipo	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590
Depreciación vehículo	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Depreciación mejoras en instalaciones	850	850	850	850	850
Amortización gastos de organización	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220
Energía eléctrica	23,473	23,473	23,473	23,473	23,473
Gasolina	10,801	10,801	10,801	10,801	10,801
Dietas asamblea general	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Dietas consejo de administración	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Dietas comisión de vigilancia	600	600	600	600	600
Agua	300	300	300	300	300
Extracción basura	72	72	72	72	72
Ganancia en operación	70,487	70,487	70,487	70,487	70,487
(-) Gastos financieros	8,450	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	8,450	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	62,037	70,487	70,487	70,487	70,487
(-) Impuesto sobre la renta 25%	15,509	17,622	17,622	17,622	17,622
Utilidad neta	46,528	52,865	52,865	52,865	52,865

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

El cuadro anterior refleja la utilidad neta estimada, la cual tendrá una variación el primer año y se estabiliza del segundo al quinto año debido al cálculo de los

intereses del préstamo y la depreciación de la maquinaria durante los cuatro años, la ganancia marginal que resulta de estabilizar las ventas y los costos de producción.

Para efectos didácticos el ISR fue calculado aplicando a la renta imponible el tipo impositivo del 25% según Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012, Libro I del Congreso de la República de Guatemala.

3.7.5.3 Presupuesto de caja

Muestra el movimiento del efectivo durante la vida del proyecto, comprende un análisis del origen del efectivo y los rubros que produjeron los desembolsos o inversiones, con el objetivo de presentar al final de cada año. A continuación se presenta el presupuesto de caja proyectado para el proyecto.

Cuadro 20
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Presupuesto de Caja Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	750,145	644,017	720,245	794,360	868,475
Saldo inicial	-	54,287	130,515	204,630	278,745
Aportación de los asociados	90,000	-	-	-	-
Préstamo	70,415	-	-	-	-
Ventas	589,730	589,730	589,730	589,730	589,730
Egresos	695,858	513,502	515,615	515,615	515,615
Maquinaria	79,950	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	7,950	-	-	-	-
Instalaciones	17,000	-	-	-	-
Vehículo	8,000	-	-	-	-
Gastos de organización	6,100	-	-	-	-
Costo directo de producción	304,162	304,162	304,162	304,162	304,162
Costos fijos de producción	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Gastos de administración	169,831	169,831	169,831	169,831	169,831
Amortización del préstamo	70,415	-	-	-	-
Intereses	8,450	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	15,509	17,622	17,622	17,622
Saldo final	54,287	130,515	204,630	278,745	352,860

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

El presupuesto refleja los ingresos que tendrá durante los cinco años de vida útil el proyecto, derivado de la aportación de los asociados, préstamos y ventas; también muestra los egresos para el desarrollo de la actividad productiva.

3.7.5.4 Estado de situación financiera

Muestra la estructura financiera de la empresa, expresadas en partidas de disponibilidad inmediata así como aquellas que se pueden exigir a terceros, las propiedades de activos fijos y aquellas erogaciones que ha efectuado anticipadamente, así como los pasivos y las obligaciones de los asociados. Detallado a continuación:

Cuadro 21
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Estado de Situación Financiera Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente	54,287	130,515	204,630	278,745	352,860
Caja y Bancos	54,287	130,515	204,630	278,745	352,860
Activo No Corriente	97,750	76,500	55,250	34,000	12,750
Maquinaria	79,950	79,950	79,950	79,950	
(-) depreciación acumulada	(15,990)	(31,980)	(47,970)	(63,960)	
Mobiliario y Equipo	7,950	7,950	7,950	7,950	-
(-) depreciación acumulada	(1,590)	(3,180)	(4,770)	(6,360)	
Mejoras en instalaciones	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
(-) depreciación acumulada	(850)	(1,700)	(2,550)	(3,400)	(4,250)
Vehículo	8,000	8,000	8,000	8,000	-
(-) depreciación acumulada	(1,600)	(3,200)	(4,800)	(6,400)	
Gastos de organización	6,100	6,100	6,100	6,100	-
(-) amortización acumulada	(1,220)	(2,440)	(3,660)	(4,880)	
Total activo	152,037	207,015	259,880	312,745	365,610
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	15,509	17,622	17,622	17,622	17,622
ISR por pagar	15,509	17,622	17,622	17,622	17,622
Préstamo					
Pasivo No Corriente	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-
Patrimonio	136,528	189,393	242,258	295,123	347,988
Aportaciones de los socios	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Utilidad del ejercicio	46,528	52,865	52,865	52,865	52,865
Utilidad no distribuida	-	46,528	99,393	152,258	205,123
Total Pasivo y Patrimonio	152,037	207,015	259,880	312,745	365,610

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

El estado de situación financiera refleja que el activo corriente se incrementa cada año a medida que se vende la producción, muestra que el proyecto es rentable y con la utilidad obtenida se cumple con el pago de obligaciones contraídas en el inicio del proyecto.

3.7.6 Evaluación financiera

El objetivo fundamental de la evaluación financiera es demostrar que el proyecto es viable, a través de aplicar determinadas técnicas y métodos de evaluación financiera compleja con base en las proyecciones de utilidad, inversión, depreciaciones y amortizaciones, préstamo, intereses y gastos fijos. Por medio de ellas se establece si es rentable la inversión para la oportuna toma de decisiones.

3.7.6.1 Flujo neto de fondos

Se define como la suma algebraica de los ingresos y egresos de los años de vida de un proyecto y proporciona una base correcta para la elaboración de proyectos de inversión, ya que considera tanto la magnitud como la oportunidad de los flujos previstos para la vida útil de un proyecto.

En el siguiente cuadro se detallan los flujos de ingresos y egresos generados en el proyecto.

Cuadro 22
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Flujo Neto de Fondos Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	589,730	589,730	589,730	589,730	602,480
Ventas	589,730	589,730	589,730	589,730	589,730
Valor de rescate	-	-	-	-	12,750
Egresos	521,952	515,615	515,615	515,615	515,615
Costo directo de producción	304,162	304,162	304,162	304,162	304,162
Costos fijos de producción	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Gastos de administración	169,831	169,831	169,831	169,831	169,831
Gastos financieros	8,450	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	15,509	17,622	17,622	17,622	17,622
Flujo neto de fondos	67,778	74,115	74,115	74,115	86,865

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Se muestra el efectivo generado durante los cinco años de duración del proyecto, los ingresos corresponden a las ventas que ascienden a la cantidad de Q376,988.00, los egresos son todos los gastos que se incurren para llevar a cabo las operaciones tales como: insumos, mano de obra, gastos indirectos variables y fijos, lo utilizado en este rubro fue el 88% disminuyendo el porcentaje de gastos sobre los ingresos al no generarse pago de intereses dado el pago del crédito en el primer año. El flujo neto de efectivo neto para el primer año será de 11%. Para el primer año de operación se calcula el impuesto sobre la renta para efectos de resultados, sin embargo, el desembolso se realiza el año siguiente.

3.7.6.2 Valor actual neto

Es un indicador financiero que permite evaluar la rentabilidad en un proyecto mediante los ingresos y egresos del flujo de fondos, incluyendo la inversión total y el flujo neto de fondos, el cual se analiza por medio de un factor de descuento que da como resultado el valor actual neto. Si después de esto el resultado es positivo el proyecto es viable.

Cuadro 23
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Valor Actual Neto (VAN)
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	VAN
0	160,415		160,415	-160,415	1.000000000	-160,415
1		589,730	521,952	67,778	0.833333333	56,482
2		589,730	515,615	74,115	0.694444444	51,469
3		589,730	515,615	74,115	0.578703704	42,891
4		589,730	515,615	74,115	0.482253086	35,742
5		602,480	515,615	86,865	0.401877572	34,909
Total	160,415	2,961,400	2,744,827	216,573		61,078

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Se trabajó una tasa de oportunidad del capital equivalente al 20% que los inversionistas esperan obtener, donde se utilizó la fórmula de descuento para actualizar el flujo neto de fondos, con la aplicación de esta técnica se determinó que el VAN es positivo, la rentabilidad de la inversión supera la tasa de actualización elegida y genera un beneficio neto.

Se determinó que el total de valor actual neto actualizados durante los cinco años del proyecto asciende a Q221,493.00 al sustraerle la inversión inicial de Q160,415.00 da como resultado el valor actual neto de Q61,078.00 positivos, lo que indica que es aceptable.

3.7.6.3 Relación beneficio costo

Permite determinar la eficiencia, para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto, consiste básicamente en relacionar el total de los valores actuales de los ingresos con el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de actualización previamente dada.

A continuación se muestra la relación beneficio costo para el proyecto producción de tostadas de maíz.

Cuadro 24
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Relación Beneficio Costo (RBC)
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	160,415		160,415	1.000000000		160,415
1		589,730	521,952	0.833333333	491,442	434,960
2		589,730	515,615	0.694444444	409,535	358,066
3		589,730	515,615	0.578703704	341,279	298,388
4		589,730	515,615	0.482253086	284,399	248,657
5		602,480	515,615	0.401877572	242,123	207,214
Total	160,415	2,961,400	2,744,827		1,768,778	1,707,700

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,768,778.00}{1,707,700.00} = 1.04$$

Como resultado de la relación de valores de ingresos y egresos a la tasa de actualización elegida, se puede indicar que los ingresos superan a los gastos al considerar que el resultado del proyecto es mayor a la unidad esto quiere decir que por cada quetzal que se invierta se obtendrá Q0.04 se demuestra que la inversión será recuperada y que el proyecto se considera aceptable.

3.7.6.4 Tasa interna de retorno

Es un indicador de evaluación financiera que mide el rendimiento de la inversión durante la vida útil del proyecto, es la tasa de descuento que hace que el valor actual neto sea igual a cero, es la misma tasa que hace que el valor de los flujos netos positivos sean igual al valor de los flujos netos negativos

incluyendo la inversión total. Este método considera que una inversión es aconsejable si la tasa interna de retorno resultante es igual o superior a la tasa exigida por el inversionista y entre varias alternativas, al más conveniente será aquella que ofrezca una TIR mayor. Detallado a continuación:

Cuadro 25
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Tasa Interna de Retorno (TIR)
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 35.75%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 35.76%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 35.758964%	TIR
0	-160,415	1.000000	-160,415	1.000000	-160,415	1.000000	-160,415
1	67,778	0.736648	49,929	0.736594	49,925	0.736600	49,925
2	74,115	0.542651	40,219	0.542571	40,213	0.542579	40,213
3	74,115	0.399743	29,627	0.399654	29,620	0.399663	29,621
4	74,115	0.294470	21,825	0.294383	21,818	0.294392	21,819
5	86,865	0.216921	18,843	0.216841	18,836	0.216849	18,837
	216,573		26		-3		-0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Se considera que el proyecto es factible, debido que la tasa interna de retorno obtenida es de 35.75% indica que genera rentabilidad dado que al restar los flujos netos de fondos actualizados en la inversión total da como resultado cero, en este caso se presume un retorno de la inversión comparable a la tasa de interés más altas que se podrían encontrar en el mercado financiero.

3.7.6.5 Período de recuperación de la inversión

Instrumento financiero, permite medir el plazo del tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de un proyecto de inversión recuperen el costo o inversión inicial, sin tener en cuenta los intereses, es decir, que si un proyecto tiene un costo total y por la implementación se espera obtener un ingreso futuro, en cuanto tiempo se recuperará la inversión inicial.

A continuación se presenta la descripción del periodo de recuperación de la inversión.

Cuadro 26
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Período de Recuperación de la Inversión (PRI)
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	160,415		
1		56,482	56,482
2		51,469	107,951
3		42,891	150,842
4		35,742	186,584
5		34,909	221,493

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Inversión total	160,415
Recuperación al tercer año	<u>150,842</u>
Monto pendiente de recuperar	9,573

9,573	/	35,742 =	0.2678361032	
0.26784	x	12 =	3.21403	meses
0.21403	x	30 =	6.42100	días

Con el cálculo anterior se determina que los inversionistas del proyecto recuperarán su inversión en tres años, tres meses y seis días.

3.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de tostadas de maíz obtendrá tendrá un impacto favorable en la economía de los habitantes del municipio de San Lorenzo, porque beneficiará directamente a 20 familias de los asociados de la Cooperativa de productores, e indirectamente beneficia a otros sectores lo que se traducirán en mejores

condiciones de nivel de vida, además diversificará la producción artesanal, lo cual incidirá en la ampliación del comercio en la región.

Esta organización será ejemplo de agrupación en otros centros poblados para diversificar su producción, transformar la materia prima que en el Municipio se genera, promover la integración social y organizacional a través de la colaboración, responsabilidad, toma de decisiones, en un ambiente creativo y emprendedor.

CAPÍTULO IV
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ

Para emprender el funcionamiento del proyecto: producción de tostadas de maíz, en la cabecera municipal de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, este capítulo presenta la organización administrativa legal requerida para alcanzar los objetivos establecidos.

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Al momento de la investigación no existen organizaciones productivas dedicadas a la producción de tostadas de maíz; por consiguiente, esta propuesta consiste en la conformación de una Cooperativa. Esta variable detalla los elementos que permiten entrelazar las actividades como resultado de una buena administración.

4.1.1 Tipo y denominación

Por el tipo de proyecto y las necesidades organizacionales, se determinó que una Cooperativa, es la organización que mejor se adapta para su ejecución. Las Cooperativas “son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus socios, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones de ley. Tendrán personalidad jurídica propia, la cual será distinta de sus asociados al estar inscritas en el registro de cooperativas.”¹⁵

Debe ser constituida legalmente y llenar los requisitos establecidos por las leyes del país, con el nombre o razón social: “Cooperativa Maíz de Mi Tierra San Lorenzo”, conformada por 20 asociados, quienes aportarán un capital de Q4,500.00 cada uno para un total de Q90,000.00.

¹⁵Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Artículo 2, Editorial INACOP, Edición Ministerio de Económica.

4.1.2 Localización

Se refiere al lugar de ubicación donde se realizará el proyecto. La localización comprende la macrolocalización y microlocalización.

4.1.2.1 Macrolocalización

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, 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. El acceso hacia el Municipio es por la carretera CA-2 Occidente y ruta SCH-9.

4.1.2.2 Microlocalización

El proyecto se ubica en el casco urbano del municipio de San Lorenzo, a siete kilómetros de la Cabecera Departamental. El centro de producción se encuentra a 500 metros de la Municipalidad; cuenta con vías de acceso asfaltadas y servicios básicos.

4.1.3 Justificación

Se determinó que una de las principales actividades agrícolas en el Municipio es la producción de maíz; sin embargo, no existe ninguna organización que se encargue de coordinar con los productores la transformación del producto y satisfacer la demanda.

Con el fin de contribuir al desarrollo económico y social de la población en el municipio de San Lorenzo, se propone la creación de una Cooperativa que tendrá a su cargo la ejecución del proyecto por medio de actividades de planificación, organización, integración, dirección y control

El fin principal de la creación de la cooperativa es la integración de los productores de maíz del Municipio, con una estructura definida, la cual permitirá

la organización del personal para la ejecución de todas las actividades; esto dará como resultado la optimización de los recursos disponibles, ejercer un control detallado del proceso productivo y fortalecer la capacidad de negociación.

La Cooperativa propuesta tendrá personería jurídica para operar en el sector formal de la economía; a través de este tipo de organización se podrá facilitar la gestión del financiamiento externo y asistencia técnica.

4.1.4 Marco jurídico

Son las normas jurídicas que regulan la conducta de las personas que integrarán la Cooperativa. Se dividen en normativa externa e interna.

4.1.4.1 Normativa externa

La Cooperativa deberá regirse por el marco legal vigente de la República de Guatemala siguiente:

- Acuerdo Legislativo 18-93 de la Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala.
- Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativas.
- Acuerdo Gubernativo 7/79. Reglamento de la Ley General de las Cooperativas.
- Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio.
- Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo.
- Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Decreto 37-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto de Timbres Fiscal y Papel sellado especial para protocolos.

- Decreto 15-98 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- Decreto Legislativo 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, Bonificación Incentivo
- Decreto 73-2008 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto de Solidaridad.
- Decreto 4-12 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Decreto 10-12 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Libro I Impuesto Sobre la Renta. Libro IV, Ley del Impuesto al Valor Agregado.

4.1.4.2 Normativa interna

Son los lineamientos que la Cooperativa tendrá para que sus integrantes alcancen la máxima eficiencia del proyecto, descrita a continuación:

- Acta de Constitución.
- Reglamento interno de trabajo.
- Manual de Organización.
- Manual de normas y procedimientos.

• Constitución de Cooperativas

La constitución de la Cooperativa se basará en la Ley General de Cooperativas, artículo 19 acto de Constitución, artículo 20 inscripción, artículo 21 contenido de la inscripción y artículo 22 efectos de la inscripción.

4.1.5 Objetivos

Los fines que la Cooperativa pretende alcanzar se enlistan los siguientes de carácter general y específicos:

4.1.5.1 General

- Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio, por medio de la organización de los productores de maíz en una cooperativa, con el fin de producir y comercializar tostadas de maíz, para obtener beneficios individuales y colectivos.

4.1.5.2 Específicos

Los objetivos específicos se describen a continuación:

- Establecer una fuente de empleo e ingresos para los asociados de la Cooperativa y mejorar sus condiciones de vida.
- Establecer las funciones específicas de los asociados para el funcionamiento efectivo de la organización.
- Gestionar asistencia técnica para el proceso productivo de tostadas de maíz.
- Brindar apoyo financiero y respaldo legal a los asociados.
- Diversificar la producción en el Municipio por medio de la transformación de maíz.

4.1.6 Funciones generales de la organización propuesta

Establece las actividades generales que deberá llevar a cabo la Cooperativa:

- Elaborar tostadas de maíz de calidad y a precios accesibles al consumidor.
- Incentivar la participación de la población para incursionar en el mercado.
- Planificar, organizar, controlar, dirigir y coordinar las actividades, para alcanzar los objetivos propuestos.
- Buscar el bienestar económico de los miembros de la Cooperativa mediante el esfuerzo común.

4.1.7 Estructura organizacional

“Una estructura organizacional está definida por el modelo escogido para la departamentalización, las relaciones de autoridad existentes, el grado de dispersión de la autoridad, los diversos niveles y cómo se realiza la coordinación entre las personas”.¹⁶

Para realizar de manera efectiva las actividades de la Cooperativa y alcanzar los objetivos trazados, se deberá contar con una dirección que se encargue de planificar y coordinar las tareas del personal.

La Cooperativa deberá establecer por escrito la división de trabajo de acuerdo con la especialización que exige cada puesto; por tal razón la estructura organizacional se basa en el artículo 12, Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas.

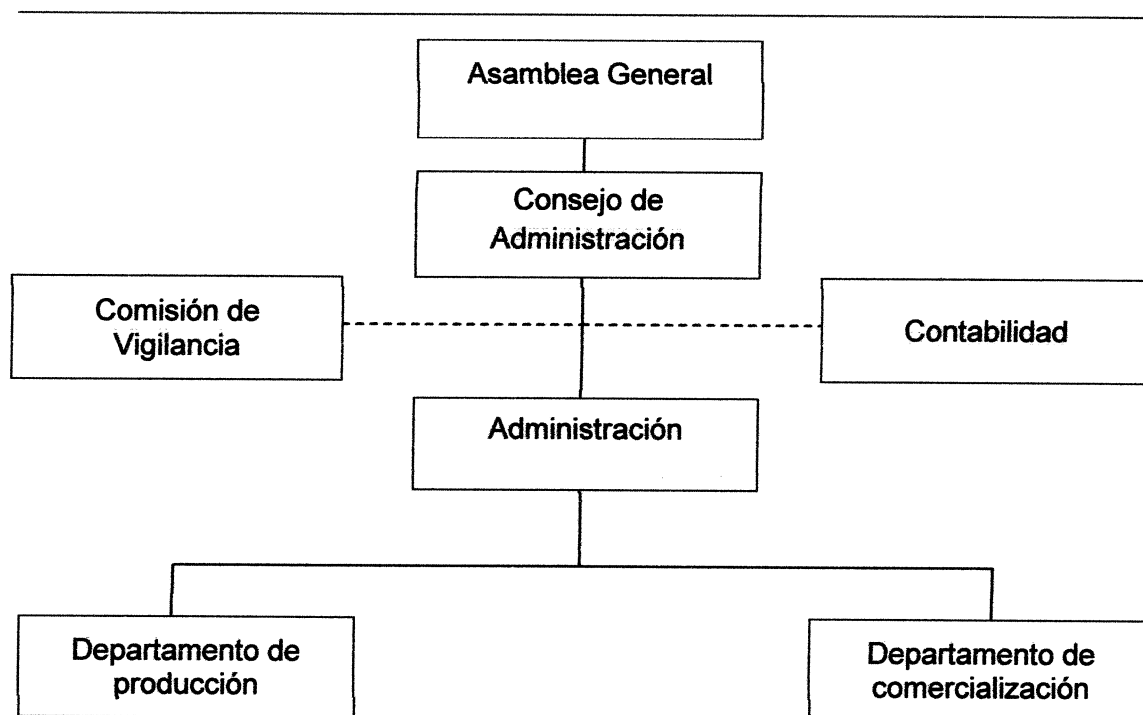
La formalización de la estructura organizacional, se sujetará al manual de organización presentado en el anexo 2 de este informe. Con relación a la centralización, se determina que la toma de decisiones y la responsabilidad serán de manera descentralizada dentro de la organización.

La estructura organizacional de la cooperativa establece las relaciones formales, autoridad, jerarquía y sistemas de comunicación, con la finalidad de efectuar un trabajo en equipo para alcanzar los resultados deseados.

A continuación se presenta la estructura organizacional para la “Cooperativa maíz de mi tierra San Lorenzo”.

¹⁶ Ramazzini de Orozco, N.G. 2011. Automatización de procesos administrativos. s.n.t. 24 p.

Gráfica 5
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Estructura Organizacional Propuesta
“Cooperativa Maíz de Mi Tierra San Lorenzo”
Año: 2015

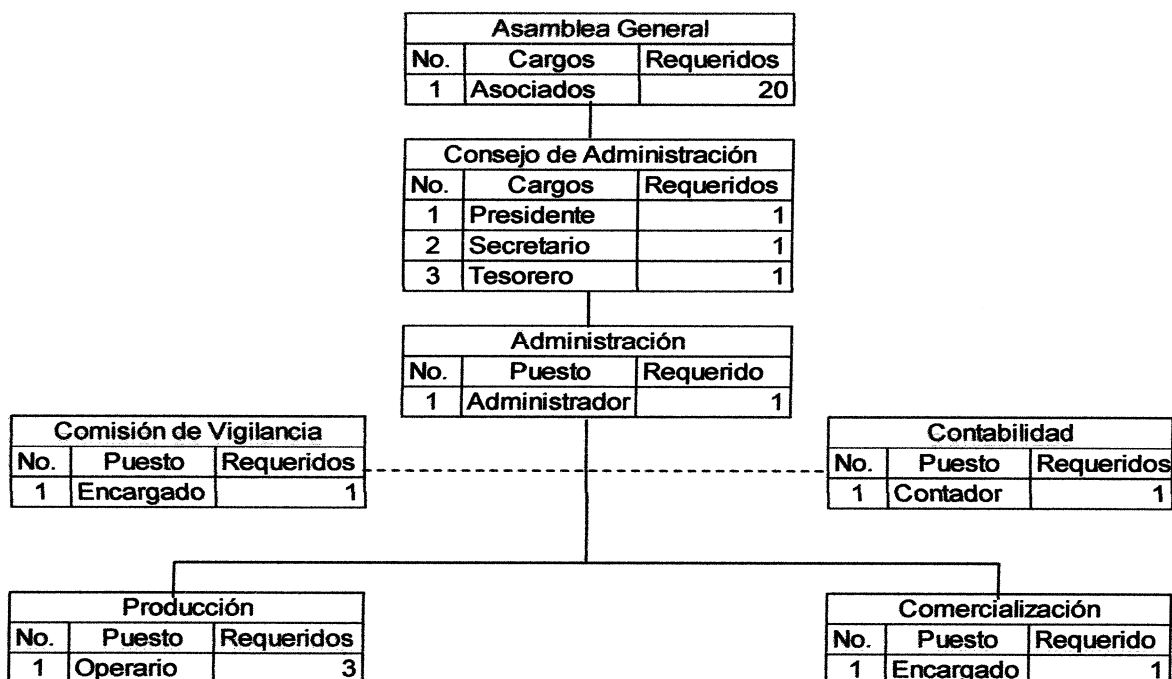


Fuente: elaboración propia con base en artículo 12. Régimen Administrativo, Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas.

La gráfica de la estructura organizacional propuesta, indica un sistema de tipo lineal, caracterizado por delegar la responsabilidad en orden jerárquico. También muestra la división y el agrupamiento de funciones por medio de las unidades administrativas para trabajar de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación.

A continuación se muestra el organigrama nominal, con la finalidad de clasificar los puestos en la Cooperativa Maíz de Mi Tierra San Lorenzo e identificar la cantidad de personal adscrito a cada uno de los puestos de trabajo.

Gráfica 6
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Organigrama Nominal Propuesto
“Cooperativa Maíz de Mi Tierra San Lorenzo”
Año: 2015



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

En el organigrama nominal propuesto se presenta el nivel estratégico integrado por la Asamblea General, con representación de 20 asociados que se reunirán una vez al año y devengarán dietas por Q1,000.00 anuales. Tres de los asociados formarán parte del Consejo de Administración y un asociado pertenecerá a la Comisión de Vigilancia.

El nivel táctico está conformado por el Consejo de Administración, contemplándose reuniones mensuales y una erogación de Q3,000.00 en concepto de dietas al año. La Administración con presencia permanente representa gastos de Q52,841.00 anuales integrados por sueldo, bonificación decreto, cuota patronal y prestaciones laborales.

El nivel operativo corresponde al departamento de Producción con un costo anual de mano de obra de Q132,743.00 integrados por sueldo, bonificación decreto, cuota patronal y prestaciones laborales. El departamento de Comercialización está integrado por un repartidor con sueldo mensual, bonificación decreto, cuota patronal y prestaciones laborales anuales de Q44,144.00. Contabilidad con honorarios mensuales de Q33,600.00 y la Comisión de Vigilancia que contempla dietas de Q50.00 al mes por reunión para un total de Q600.00 de gasto al año.

4.1.8 Diseño estructural de la organización

La estructura organizacional presenta división de actividades por medio de la departamentalización, con la finalidad de que los trabajadores y asociados de la Cooperativa lleven a cabo las tareas de manera eficaz y eficiente. El diseño organizacional propuesto facilitará la supervisión, toma de decisiones y establecerá los canales idóneos de comunicación.

4.1.9 Sistema de organización

La organización tendrá un sistema de tipo lineal, caracterizado porque delega la responsabilidad en orden jerárquico. Cada empleado tendrá un solo jefe para recibir instrucciones de trabajo.

4.1.10 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación describe las funciones básicas de las unidades administrativas que conforman la Cooperativa Maíz de Mi Tierra San Lorenzo, para el proyecto producción de tostadas de maíz.

- **Asamblea General**

Es el ente de mayor jerarquía que se encarga de elegir a la Junta Directiva, administrar el presupuesto, crear, modificar y autorizar los estatutos, además

vela por el cumplimiento de normas y políticas de la organización, aprueba los planes de trabajo y define los lineamientos para el funcionamiento adecuado de la Cooperativa. Se conformará por 20 asociados.

- **Comisión de vigilancia**

Es el responsable de velar que los activos de la Cooperativa se manejen de forma eficiente y transparente, por medio del control y fiscalización de los recursos financieros.

- **Consejo de Administración**

Ejercerá la representación legal de la Cooperativa a través de su presidente; su función es velar por el buen funcionamiento y coadyuvar para el cumplimiento de normas y procedimientos.

- **Administración**

Su función será la planificación, supervisión y control de las actividades que realizan los departamentos de finanzas, producción y comercialización, con la finalidad de tener un producto de calidad, en el momento preciso para satisfacer las necesidades de la población.

- **Departamento de producción**

Estará integrado por los operarios que se encargarán de planificar, ejecutar y controlar el proceso productivo de acuerdo a los requerimientos del proyecto.

- **Departamento de finanzas**

Responsable de llevar el control de ingresos y egresos de la Cooperativa, manejo efectivo de los fondos y presentación de informes relacionados que le sean requeridos.

- **Departamento de comercialización**

Encargado de elaborar estrategias de comercialización para penetrar nuevos mercados, mantiene actualizado inventario de clientes reales y potenciales, así como la elaboración de informes de ventas realizadas.

4.2 RECURSOS NECESARIOS

Para el funcionamiento del proyecto producción de tostadas de maíz, se necesitará los siguientes recursos: humanos, materiales y financieros.

4.2.1 Humanos

La importancia del recurso humano en la Cooperativa se encuentra en su habilidad para responder de manera oportuna y favorable a los objetivos planificados. La inversión propuesta requiere de 20 asociados para realizar las funciones en las distintas unidades administrativas.

4.2.2 Materiales

Son todos los requerimientos necesarios para la implementación del proyecto; estos se encuentran descritos en los requerimientos técnicos que forman parte del capítulo III del presente informe.

4.2.3 Financieros

Los recursos financieros representan la suma del capital de trabajo e inversión fija.

El proyecto producción de tostadas de maíz requiere una inversión total de Q160,415.00 de los cuales el 56% corresponde a financiamiento propio y 44% se adquirirá por medio de crédito, a plazo de un año y una tasa de interés del 12% anual.

4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La proyección de la Cooperativa será de carácter económico, social y cultural, descrita a continuación.

4.3.1 Proyección económica

Las actividades de la Cooperativa generarán utilidades a los asociados, mejorará las condiciones de vida de los mismos, y por ende, un aporte a la economía del Municipio.

4.3.2 Proyección social

El proyecto permitirá a los asociados y trabajadores interactuar para la búsqueda del beneficio común, por medio del trabajo en equipo, así como la generación de empleo.

4.3.3 Proyección cultural

La Cooperativa permitirá a los asociados obtener el beneficio de capacitaciones y la tecnificación; por lo tanto, incentivará a más pobladores a asociarse en la búsqueda de mejorar su nivel de vida.

4.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Para el buen funcionamiento del proyecto producción de tostadas de maíz, se prevé la aplicación del proceso administrativo, integrado por las etapas de planeación, organización, integración, dirección y control.

4.4.1 Planeación

“La planeación consiste en identificar y analizar la situación actual en que se encuentra una organización o una sociedad, prever o anticipar su situación futura, fijar los objetivos a corto, mediano y largos plazos de solución de los

problemas identificados y programar las acciones y recursos que son necesarios para realizar los objetivos establecidos”.¹⁷

La Cooperativa contará con planes de acción, cronogramas de actividades y presupuesto, con la finalidad de cumplir las metas de producción, comercialización y pago de las deudas contraídas, como producto del financiamiento externo adquirido.

También se hace necesario de los elementos de la planeación, tales como: misión y visión; por tal razón, se presenta a continuación los enunciados que tendrá la Cooperativa.

- **Misión**

“Somos una Cooperativa que incentiva el crecimiento económico del Municipio, por medio de la producción y comercialización de tostadas de maíz, logrando rentabilidad para nuestros asociados y desarrollo a nuestros colaboradores”.

- **Visión**

“Ser la Cooperativa líder en el mercado regional de producción y comercialización de tostadas de maíz, para generar desarrollo y cubrir la demanda”.

4.4.2 Organización

La estructura organizacional propuesta y el manual de organización (ver anexo 2) coadyuvará para que los asociados y demás personal, conozcan las funciones, identifiquen la jerarquía en la organización, determinen los canales de comunicación e interactúen de manera eficiente para alcanzar los objetivos.

¹⁷ Restrepo Medina, M.A. 2006. Impacto social de los planes de desarrollo: análisis de la inversión social en Bogotá 1995-2004. 1ª. Ed. Colombia, Centro Editorial Universidad del Rosario. 24 p.

4.4.3 Integración

La integración se refiere a la combinación de los recursos humanos, financieros y materiales, que permitirá que la Cooperativa funcione y se desarrolle.

La integración de personal deberá llevar un proceso adecuado por medio de los siguientes pasos: reclutamiento, selección, inducción, capacitación y evaluación del desempeño. Para realizar todos los procesos antes descritos, es necesario tomar como base el manual de organización que se presenta en el anexo 2 de este informe.

Una buena gestión de personal permitirá generar un valor único con el que se obtendrá una ventaja competitiva y una organización productiva. Por tal razón y de acuerdo con las funciones que deberá desempeñar el recurso humano, se deberá cumplir el principio de la integración de las cosas para el abastecimiento oportuno, mantenimiento y control de materiales, herramientas, equipo y suministros, con la finalidad de llevar eficientemente lo requerido.

4.4.4 Dirección

Constituye el proceso para guiar las actividades de los asociados de la Cooperativa, determinante para orientar, comunicar, capacitar y motivar al recurso humano, conducirse efectivamente, con entusiasmo y contribuir al logro de los objetivos.

La comunicación interna en la Cooperativa será formal e informal; dentro de la comunicación formal, se utilizará correspondencia, memorandos, oficios, manuales e instructivos, entre otros.

Se sugiere que exista un liderazgo situacional, porque su principal característica es que se ejerce de acuerdo con las circunstancias que se presentan. El líder

adopta diferentes estilos de liderazgo dependiendo la situación y del nivel de desarrollo de los empleados.

La máxima autoridad de la Cooperativa es la Asamblea General; sin embargo, cada jefe de unidad tendrá personal a cargo, por lo que, serán responsables de la supervisión directa e indirecta de sus subordinados, brindándoles apoyo y retroalimentación de procesos.

4.4.5 Control

La última etapa del procesos administrativo, consistirá en verificar si toda planificación se realiza conforme a lo programado, con la finalidad de identificar las desviaciones y errores, para evitar su repetición.

La Administración deberá establecer controles administrativos que sean funcionales para alcanzar los objetivos. El departamento de Producción elaborará controles de inventario (producción e insumos). El departamento de comercialización diseñará controles para lograr las ventas de forma eficaz y eficiente. El departamento de finanzas, deberá establecer todo tipo de control financiero contable, que permita reflejar los recursos económicos de la Cooperativa de forma transparente.

Para comparar los objetivos y resultados de la Cooperativa se sugiere que los controles de cada unidad administrativa, se presenten de forma mensual y anual, en las reuniones que serán establecidas por la Administración.

CONCLUSIONES

Luego de realizar el diagnóstico socioeconómico, analizar las potencialidades productivas y elaborar propuesta de inversión, se concluye lo siguiente:

1. La densidad poblacional del Municipio al año 2015 incrementó 33% con relación al año 2002, esto ha incidido en el deterioro de los recursos naturales y mayor producción de residuos.
2. De la población económicamente activa en el Municipio, el 4.90% de las personas se encuentran desempleadas, razón por la cual, existen familias que viven en condiciones precarias.
3. Los servicios básicos son indispensables para la sociedad; sin embargo, al momento de la investigación, el Municipio tiene déficit de cobertura de la siguiente manera: salud 47%, agua 75%, drenaje 52% y energía eléctrica 16%.
4. La siembra de maíz en el Municipio se realiza en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares; sin embargo, no existe una organización que promueva la colaboración y negociación para mejorar la efectividad y eficiencia de la producción.
5. El tipo de organización que predomina en la producción de maíz es informal, emplean tecnología tradicional, las funciones administrativas se realizan de forma empírica y el temor de perder sus bienes limita a los productores gestionar créditos.

6. El estudio de mercado determinó la existencia de demanda insatisfecha de tostadas de maíz, los estudios técnico y financiero, muestran los requerimientos necesarios para que los asociados obtengan un beneficio económico social; por lo tanto, el proyecto producción de tostadas de maíz es factible realizarlo en el municipio de San Lorenzo, con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de los asociados que participen en su implementación.

7. La organización empresarial bajo la denominación de Cooperativa se considera idónea para desarrollar el proyecto producción de tostadas de maíz, la cual tendrá el carácter formal para llevar a cabo las gestiones necesarias en beneficio de sus asociados y el desarrollo de la comunidad.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones obtenidas, se presenta a continuación las siguientes recomendaciones:

1. Que los COCODE y la Municipalidad soliciten al Ministerio de Ambiente, Instituto Nacional de Bosques -INAB- y otras instituciones relacionadas, sensibilizar a los pobladores sobre el uso racional de los recursos naturales y mínimo uso de agentes contaminantes; asimismo, las autoridades municipales deberán gestionar el proyecto de construcción de planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, con la finalidad de mermar la contaminación al recurso hídrico.
2. Que las autoridades municipales incorporen dentro del presupuesto municipal, un programa de capacitaciones técnicas productivas dirigidas a la población, con la finalidad de formar habilidades que les permita afianzarse de fondos, mejorar el poder adquisitivo familiar e insertarse en el mercado laboral.
3. Que la población por medio de las autoridades comunitarias gestionen ante la Municipalidad y otras organizaciones no gubernamentales, los estudios necesarios para ampliar la cobertura de servicios básicos en el Municipio, con el objetivo de asegurar el desarrollo y bienestar de su población.
4. Que los productores de maíz de los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares del municipio de San Lorenzo, se agrupen en una organización para obtener beneficios económicos a través de la adquisición de insumos de mejor calidad y precio.

5. Que la organización de productores de maíz soliciten asesoría técnica al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad u otra institución relativa al tema, con el propósito de incrementar y mejorar la producción, administrar eficientemente y aprovechamiento de los recursos.
6. Que la población del Municipio aproveche la demanda de tostadas de maíz para implementar el proyecto a través de los estudios que para el efecto se presentan en este informe.
7. Que los pobladores interesados en producir tostadas de maíz, se organicen por medio de una Cooperativa para obtener personalidad jurídica, con el propósito de solicitar financiamiento externo y agenciarse fondos para invertir en tecnología u otros aspectos necesarios para una producción eficiente.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones que han sido mal administrados). 4ª. ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126p.
- Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 4ª. ed. México, McGraw-Hill. 383p.
- _____. 2010. Evaluación de Proyectos. 6ª. ed. México, McGraw-Hill. 318 p.
- Belio G., J.L. y Sainz A., A. 2007. Claves para gestionar precio, producto y marca.: Como afrontar una guerra de precios. (en línea). España. Consultado el 10 de feb. Disponible en: https://books.google.com.gt/books?id=mPzF_KH0CK0C&pg=PA15&dq=definicion+de+producto&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=definicion%20de%20producto&f=false
- Castro Corrales, C. 1997. Mercadotecnia. México, Editorial Universitaria Potosina. 176 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Artículo 2, Editorial INACOP, Edición Ministerio de Económica.
- Gómez C., G. 2003. Planeación y Organización Empresarial. 8ª. Ed. México, McGraw-Hill. 432p.

- **Mendoza, G. 1995. Compendio de mercadeo de Productos Agropecuarios. San José, Costa, Rica, Editorial -IICA-. 276 p.**
- **Ramazzini de Orozco, N.G. 2011. Automatización de procesos administrativos. s.n.t. 246 p.**
- **Restrepo Medina, M.A. 2006. Impacto social de los planes de desarrollo: análisis de la inversión social en Bogotá 1995-2004. 1ª. Ed. Colombia, Centro Editorial Universidad del Rosario. 196 p.**
- **SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. Plan de Desarrollo San Lorenzo, Suchitepéquez 2011-2025. Guatemala, s.n. 105 p.**
- **Superb. 2014. El maíz: Uno de los alimentos más completos. (en línea). Guatemala. Consultado el 01 de feb. 2016. Disponible en: <http://www.superb.com.gt/2014/09/textile-futures-the-living-shoes/>**

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Lorenzo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Certificado Nutricional
Año: 2015

Guatemala, 28 de diciembre de 2016

TOSTADAS DE MAÍZ FRITAS

Generalidades:

En Guatemala el maíz constituye uno de los alimentos básicos en la ingesta dietética. Se consume de diversas maneras y preparaciones, tales como: tortillas, tamales, dobladas, tacos, atoles, tostadas, entre otros. La harina de maíz nixtamalizado pertenece al grupo de los cereales ya que es en su mayoría carbohidrato. Por medio de la harina de maíz nixtamalizado se elabora diversas preparaciones, específicamente la tostada de Maíz frita, la cual representa una tortilla de harina de maíz nixtamalizado ahogada en aceite vegetal por unos minutos para que se fría y tenga consistencia crujiente.

Composición nutricional tostada de maíz frita: (100 gramos de alimento)

Nutriente	Cantidad
Energía (Kcal)	142
Proteína (g)	2.26
Grasa Total (g)	8.83
Carbohidrato (g)	14.49
Fibra (g)	1.64
Calcio (mg)	56
Fosforo (mg)	51
Hierro (mg)	0.31
Tiamina (mg)	0.05
Riboflavina (mg)	0.04
Niacina (mg)	0.54
Vitamina C (mg)	8
Vitamina A (Retinol -mg)	26
Acidos grasos monoinsaturados (g)	5.22
Acidos grasos poliinsaturados (g)	0.89
Acidos grasos saturados (g)	1.96
Colesterol (mg)	0

Las tostadas de maíz frita constituyen un alimento altamente aceptado por la población guatemalteca. Debido a la variación de sus presentaciones (guacamol, salsa, enchilada, con carne, etc.) ha formado parte de la alimentación usual de los guatemaltecos aportando nutrientes de alta calidad como carbohidratos, fibra y vitamina A. Al mismo tiempo, aporta grasa debido a la fritura necesaria para su preparación, por lo que su ingesta se recomienda en personas sanas, sin problemas de sobrepeso, presión arterial elevada o problemas de grasas elevadas en sangre. El consumo anual recomendado es de 150 tostadas de maíz por persona.

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

ANEXO 2
MUNICIPIO DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
“COOPERATIVA MAÍZ DE MI TIERRA SAN LORENZO”

ÍNDICE

	Página
Introducción	i
Antecedentes de la organización	1
Misión y visión	1
Base legal de la Cooperativa	1
Objetivos del Manual de Organización	2
Campo de aplicación	2
Normas de aplicación general	2
Estructura organizacional	3
Descripción técnica de cargos y puestos	3

INTRODUCCIÓN

La Cooperativa Maíz de Mi Tierra San Lorenzo, se sujetará a la estructura orgánica con la finalidad de establecer el orden, disciplina, jerarquía, funciones e implementación adecuada de los recursos; para ello, se presenta a continuación el Manual de Organización, con la finalidad de mostrar en forma ordenada y detallada en qué manera se encuentra organizada para la consecución de metas y objetivos.

En ese sentido se describe de manera clara y en congruencia con la estructura organizacional, los siguientes elementos: antecedentes, misión, visión, ámbito de aplicación y responsabilidad, estructura orgánica, autorización y vigencia del manual, así como las atribuciones que se le confieren a los integrantes de cada una de las unidades administrativas, los niveles jerárquicos y grados de autoridad.

Este Manual tiene la finalidad de orientar al personal de la Cooperativa en el desempeño eficiente de su puesto de trabajo y constituirse como guía para los procesos de reclutamiento, selección e inducción de personal.

COOPERATIVA MAÍZ DE MI TIERRA SAN LORENZO

MANUAL DE ORGANIZACIÓN GENERAL

ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN

La Cooperativa Maíz de Mi Tierra San Lorenzo, se crea en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, con el objetivo de producir y comercializar tostadas de maíz en los municipios de San Lorenzo, Mazatenango y San Antonio, realizándose una actividad artesanal de manera organizada.

El principal objetivo que busca la organización, es proporcionar beneficios sociales y económicos a sus asociados, mejorar los niveles de vida por medio del empleo y por ende el desarrollo económico del Municipio.

MISIÓN Y VISIÓN

Para cumplir con el bienestar de sus asociados, la Cooperativa tendrá los siguientes enunciados.

MISIÓN

“Somos una Cooperativa que incentiva el crecimiento económico del Municipio, por medio de la producción y comercialización de tostadas de maíz, logrando rentabilidad para nuestros asociados y desarrollo a nuestros colaboradores”.

VISIÓN

“Ser la Cooperativa líder en el mercado regional de producción y comercialización de tostadas de maíz, para generar desarrollo y cubrir la demanda”.

BASE LEGAL DE LA COOPERATIVA

La Cooperativa Maíz de mi Tierra San Lorenzo, deberá llevar a cabo sus actividades de acuerdo a lo establecido en el Decreto No.82-78 Ley General de

Cooperativas del Congreso de la República, Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Ministerio de Economía y demás normativa vigente en el país para su constitución y operación.

OBJETIVOS DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN

- Proporcionar a los asociados y empleados de la Cooperativa, una guía administrativa que especifique las atribuciones a realizar para el buen funcionamiento del proyecto.
- Evitar duplicidad de funciones al definir las responsabilidades y actividades de cada uno de los integrantes.
- Establecer los canales de comunicación y líneas de jerarquía para la correcta y eficaz toma de decisiones.
- Asegurar que las atribuciones se realicen de manera adecuada y ordenada.

CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual abarca todos los puestos y cargos que componen la estructura organizacional de la Cooperativa Maíz de mi Tierra San Lorenzo.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

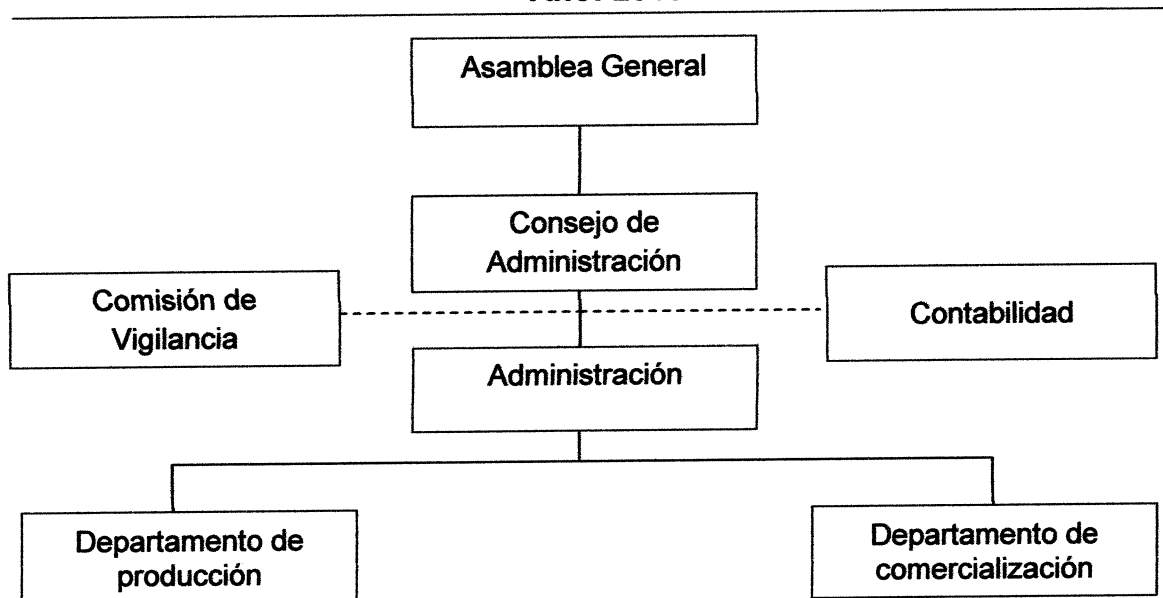
Para el funcionamiento óptimo de la administración se deberá sujetar a las siguientes normas de aplicación general.

- Este Manual debe ser del conocimiento de todos los integrantes de la Cooperativa.
- Cualquier cambio en su contenido debe ser publicado y notificado a todos sus asociados con el visto bueno de la Junta Directiva.
- La Junta Directiva aprobará toda modificación, actualización y vigencia del manual.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Está determinada por la forma gráfica de los puestos y cargos administrativos que tendrá la Cooperativa. Se presenta a continuación.

Gráfica 1
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Estructura Organizacional
“Cooperativa Maíz de Mi Tierra San Lorenzo”
Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base en artículo 12. Régimen Administrativo, Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas.

La estructura organizacional de la Cooperativa muestra un sistema lineal, establece los canales formales de comunicación y líneas de autoridad.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS Y PUESTOS

A continuación se presenta la descripción técnica de puestos y cargos.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COOPERATIVA MAÍZ DE MI TIERRA SAN LORENZO MUNICIPIO DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
Elaborado por: Carlos Estuardo Aroche García	Fecha de elaboración: Noviembre de 2015	Página 1 de 2
I. <u>IDENTIFICACIÓN</u> Código: Título del cargo: Ubicación administrativa: Subalternos:		001 Presidente Consejo de Administración Todo el personal de la Cooperativa
II. <u>DESCRIPCIÓN</u> Naturaleza del cargo Cargo administrativo encargado de tomar decisiones de nivel estratégico en beneficio de los intereses colectivos.		
III. <u>ATRIBUCIONES</u> <ul style="list-style-type: none"> • Hacer cumplir los estatutos, planes, estrategias planteadas y autorizadas por la Junta Directiva. • Tener representación legal de la Cooperativa para gestionar asistencia técnica y financiera • Velar por el cumplimiento de los objetivos en todas las unidades administrativas. • Convocar a reunión cuando lo considere necesario para rendición de resultados y actividades. • Conocer los estados financieros de la Cooperativa para un apropiado manejo de los fondos. 		
IV. <u>RELACIONES DE TRABAJO</u> Se relaciona directamente con los miembros de la Asamblea General, Administrador y encargado de la comisión de vigilancia, e indirectamente con los encargados de los departamentos de producción y comercialización.		
V. <u>AUTORIDAD</u> Tomar decisiones asertivas y efectivas para el funcionamiento de la Cooperativa.		
VI. <u>RESPONSABILIDAD</u> <ul style="list-style-type: none"> • Autorización de los gastos o recursos que afecten las finanzas de la Cooperativa. • Responsable del eficaz funcionamiento de la Cooperativa. 		

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA MAÍZ DE MI TIERRA SAN LORENZO
MUNICIPIO DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

Elaborado por:
Carlos Estuardo Aroche García

Fecha de elaboración:
Noviembre de 2015

Página 2 de 2

VII. REQUISITOS

- Estar asociado a la Cooperativa
- Buenas relaciones interpersonales
- Capacidad para trabajar en equipo
- Proactivo
- Ser una persona respetada y reconocida por la comunidad.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA MAÍZ DE MI TIERRA SAN LORENZO
MUNICIPIO DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

Elaborado por: Carlos Estuardo Aroche García	Fecha de elaboración: Noviembre de 2015	Página 1 de 2
---	--	---------------

I. IDENTIFICACIÓN

Código: Título del puesto: Ubicación administrativa: Jefe inmediato superior: Subalternos:	002 Administrador Administración Presidente Encargados de los departamentos de producción, comercialización y finanzas
--	--

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del puesto

Puesto administrativo encargado de tomar decisiones de nivel táctico para asegurar la adecuada administración de recursos, elaborar estrategias para el logro de los objetivos en los departamentos bajo su mando.

III. ATRIBUCIONES

- Cumplir y ejecutar las disposiciones de los estatutos de la Cooperativa.
- Representar a la Cooperativa en actividades de cualquier índole.
- Participar en la elaboración del presupuesto anual de ingresos y egresos
- Coordinar y supervisar los procesos de producción y comercialización
- Diseñar estrategias que contribuyan a mantener buenas relaciones entre colaboradores.
- Elabora normas y procedimientos a seguir dentro de la organización.

IV. RELACIONES DE TRABAJO

Se relaciona directamente con el presidente de la Cooperativa, encargados de los departamentos de producción y comercialización.

V. AUTORIDAD

Sobre los encargados de los departamentos bajo su mando para requerirles informes.

VI. RESPONSABILIDAD

- Mantener informado al presidente sobre el funcionamiento de la Cooperativa
- Gestionar asesoría técnica para mejorar los procesos

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA MAÍZ DE MI TIERRA SAN LORENZO
MUNICIPIO DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

Elaborado por:
Carlos Estuardo Aroche García

Fecha de elaboración:
Noviembre de 2015

Página 2 de 2

VII. REQUISITOS

- Estar asociado a la Cooperativa
- Tener el segundo año de estudios universitarios en la carrera de Administración de Empresas u otra afin.
- Buenas relaciones interpersonales
- Tener iniciativa y habilidad de comunicación
- Desempeño en el área administrativa, operativa y financiera
- Capacidad para trabajar en equipo
- Proactivo
- Ser una persona respetada y reconocida por la comunidad.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA MAÍZ DE MI TIERRA SAN LORENZO
MUNICIPIO DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

Elaborado por: Carlos Estuardo Aroche García	Fecha de elaboración: Noviembre de 2015	Página 1 de 1
---	--	---------------

I. IDENTIFICACIÓN

Código:	003
Título del puesto:	Encargado de Producción
Ubicación administrativa:	Departamento de Producción
Jefe inmediato superior:	Administrador
Subalternos:	Jornaleros

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del puesto

Puesto operativo encargado de llevar el control de las operaciones relativas a la producción de tostadas de maíz y el control de calidad de la misma.

III. ATRIBUCIONES

- Planificación, coordinación y supervisión de las actividades productivas
- Dirigir las actividades del proceso productivo de tostadas de maíz
- Verificar la calidad de los materiales, insumos y producto final.
- Elaborar y mantener actualizados los inventarios de insumos y producto final.
- Establecer controles y registros de la producción.
- Participar en la elaboración del presupuesto anual de ingresos y egresos

IV. RELACIONES DE TRABAJO

Se relaciona directamente con el Administrador, personal que participa en el proceso de producción y encargado de comercialización.

V. AUTORIDAD

Sobre el personal bajo su mando para girar instrucciones.

VI. RESPONSABILIDAD

- Velar por adecuado funcionamiento de las herramientas y maquinaria
- Establecer estándares de control de calidad del producto terminado

VII. REQUISITOS

- Estar asociado a la Cooperativa
- Buenas relaciones interpersonales
- Tener iniciativa y habilidad de trabajo en equipo
- Trabajar bajo presión
- Conocimiento de bodega y manejo de inventarios

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COOPERATIVA MAÍZ DE MI TIERRA SAN LORENZO MUNICIPIO DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
Elaborado por: Carlos Estuardo Aroche García	Fecha de elaboración: Noviembre de 2015	Página 1 de 2
I. <u>IDENTIFICACIÓN</u>		
Código:	004	
Título del puesto:	Encargado de Comercialización	
Ubicación administrativa:	Departamento de Comercialización	
Jefe inmediato superior:	Administrador	
Subalternos:	Ninguno	
II. <u>DESCRIPCIÓN</u>		
Naturaleza del puesto Puesto operativo que consiste en buscar mercados para realizar la venta de la producción de tostadas de maíz.		
III. <u>ATRIBUCIONES</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar planes y estrategias de comercialización • Elaborar informes semanales sobre los procesos que realice • Elaborar un control estadístico de clientes, sobre precios y condiciones de pago. • Solicitar información al departamento de producción sobre la disponibilidad de producto terminado • Elaborar proyecciones de venta • Investigar constantemente precios del mercado • Brindar atención cordial y amable a los clientes. • Entregar boletas de depósito por ventas realizadas. 		
IV. <u>RELACIONES DE TRABAJO</u>		
Se relaciona directamente con el Administrador, encargado de producción, clientes y proveedores.		
V. <u>AUTORIDAD</u>		
Carece de autoridad jerárquica, pero deberá tomar decisiones en situaciones imprevistas.		
VI. <u>RESPONSABILIDAD</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Medir constantemente los resultados de las estrategias de comercialización • Coordinar de manera efectiva el proceso de distribución • Incrementar los volúmenes de venta • Establecer buenas relaciones comerciales con los clientes. 		

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA MAÍZ DE MI TIERRA SAN LORENZO
MUNICIPIO DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

Elaborado por:

Carlos Estuardo Aroche García

Fecha de elaboración:

Noviembre de 2015

Página 2 de 2

VIII. REQUISITOS

- Estar asociado a la Cooperativa
- Buenas relaciones interpersonales
- Tener facilidad de expresarse oral y escrita
- Tener iniciativa y habilidad de persuasión
- Capacidad para trabajar en equipo
- Ser dinámico y extrovertido
- Manejo equipo de cómputo
- Habilidad para trabajar bajo presión
- Tener licencia de automóvil tipo B.

