

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ”**

RODOLFO ALEJANDRO MARTÍNEZ ALVIZUREZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017**

2017

(c)

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

SAN LORENZO - VOLUMEN 8

2-80-20-CPA -2015

Impreso en Guatemala, C. A

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (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

RODOLFO ALEJANDRO MARTÍNEZ ALVIZUREZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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 4.3.10 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ)", municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez.

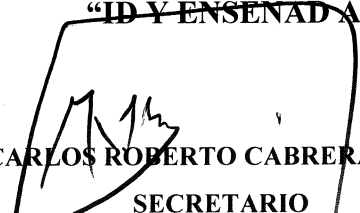
Presentó **RODOLFO ALEJANDRO MARTÍNEZ ALVIZUREZ**

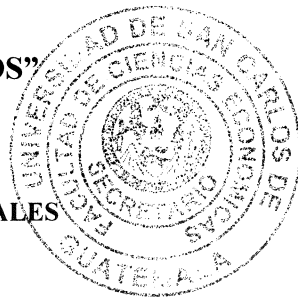
Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	5
1.2.2.1	Concejo Municipal	5
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	6
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	7
1.3.3.1	Tipos de suelo	7
1.3.3.2	Clase agrológicas del suelo	8
1.3.3.3	Usos del suelo	9
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	9
1.3.6	Minas y canteras	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares	10
1.4.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	10
1.4.3	Población económicamente activa –PEA-	11
1.4.3.1	Género	11
1.4.3.2	Área geográfica	11
1.4.3.3	Actividad productiva	11
1.4.4	Densidad poblacional	12
1.4.5	Vivienda	12

1.4.6	Niveles de ingreso	12
1.4.7	Ocupación y salarios	13
1.4.8	Migración	13
1.4.8.1	Inmigración	13
1.4.8.2	Emigración	13
1.4.9	Pobreza	14
1.4.9.1	Extrema	14
1.4.9.2	No extrema	14
1.4.9.3	Pobreza total y no pobres	14
1.4.10	Desnutrición	15
1.4.11	Empleo	15
1.4.12	Subempleo	15
1.4.13	Desempleo	15
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso de la tierra	16
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	18
1.5.3.2	Curva de Lorenz	18
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.6.1	Educación	19
1.6.1.1	Infraestructura educativa	19
1.6.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	20
1.6.1.3	Cobertura educativa	20
1.6.1.4	Tasas de promoción, repitencia y deserción	21
1.6.1.5	Personal docente por nivel educativo, sector y área	21
1.6.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	21
1.6.2	Salud	22
1.6.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	22
1.6.2.2	Cobertura de salud	23
1.6.2.3	Morbilidad	23
1.6.2.4	Mortalidad	23
1.6.2.5	Natalidad	23
1.6.3	Agua	24
1.6.4	Drenajes	24
1.6.5	Energía eléctrica	24
1.6.5.1	Domiciliar	25
1.6.5.2	Alumbrado público	25
1.6.6	Letrinas	25
1.6.7	Extracción de basura	26
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	26
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	27

1.6.10	Cementerios	27
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.7.1	Vías de acceso	27
1.7.2	Puentes	27
1.7.3	Unidades de riego	28
1.7.4	Centros de acopio	28
1.7.5	Mercados	28
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.7.7	Telecomunicaciones	28
1.7.8	Transporte	29
1.7.9	Rastros	29
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	29
1.8.1	Organizaciones sociales	29
1.8.2	Organizaciones productivas	29
1.9	ENTIDADES DE APOYO	30
1.9.1	Instituciones estatales	30
1.9.2	Instituciones municipales	30
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	30
1.9.4	Instituciones internacionales	31
1.9.5	Instituciones privadas	31
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	31
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	31
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	32
1.11.3	Historial de desastres	32
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	33
1.12.1	Flujo comercial	33
1.12.2	Flujo financiero	33
1.13	INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	34
1.13.1	Comercios	34
1.13.2	Servicios	34
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	34

CAPÍTULO II ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

2.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	35
2.1.1	Financiamiento	35
2.1.2	Crédito	36
2.1.2.1	Agrícola	37
2.1.2.2	Pecuario	37
2.1.2.3	Avícola	37
2.1.2.4	Otros	38
2.1.3	Objetivos del crédito	38
2.1.4	Importancia del crédito	38
2.1.5	Clasificación del crédito	39
2.1.5.1	Por su destino	39
2.1.5.2	Por su finalidad	40
2.1.5.3	Por su garantía	40
2.1.5.4	Por su plazo	42
2.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	42
2.1.6.1	Requisitos a cumplir	43
2.1.7	Condiciones de crédito	46
2.1.7.1	Plazos	46
2.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	47
2.2.1	Recursos propios	47
2.2.1.1	Capital de los productores	48
2.2.2	Recursos ajenos	48
2.2.2.1	Bancarios	49
2.2.2.2	Créditos extra bancario	49
2.3	MARCO LEGAL APLICABLE	49
2.3.1	Ley Orgánica del Banco de Guatemala	50
2.3.2	Ley de Bancos y Grupos financieros	50
2.3.3	Ley de Sociedades Financieras Privadas	52
2.3.4	Ley y Reglamento de Instituciones Financieras	52
2.3.5	Código de Comercio	53
2.3.6	Leyes fiscales	53

CAPÍTULO III

	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL	55
3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	56
3.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	56
3.1.1.1	Cultivo de maíz	58
3.1.2	Financiamiento a la producción	60

3.2	FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN DE MAÍZ	60
3.2.1	Fuentes de financiamiento	60
3.2.1.1	Fuentes internas	61
3.2.1.2	Fuentes externas	61
3.2.2	Niveles tecnológicos	61
3.2.2.1	Nivel tecnológico I	62
3.2.2.2	Nivel tecnológico III	62
3.2.3	Destino de los fondos	62
3.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	62
3.2.4.1	Asistencia crediticia nacional	62
3.2.4.2	Asistencia crediticia regional	62
3.2.5	Limitaciones del financiamiento	63
3.2.5.1	Del mercado financiero	63
3.2.5.2	Del productor	64
3.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	65
3.2.7	Asistencia técnica	65
3.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	66
3.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	66
3.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	66

CAPÍTULO IV

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ

4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	67
4.2	JUSTIFICACIÓN	68
4.3	OBJETIVOS	68
4.3.1	Objetivo general	68
4.3.2	Objetivos específicos	68
4.4	ESTUDIO DE MERCADO	69
4.4.1	Identificación del producto	69
4.4.2	Oferta	69
4.4.3	Demanda	71
4.4.3.1	Demanda insatisfecha	72
4.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	73
4.4.4	Precio	74
4.4.5	Comercialización	75

4.5	ESTUDIO TÉCNICO	75
4.5.1	Localización	75
4.5.1.1	Macrolocalización	76
4.5.1.2	Microlocalización	76
4.5.2	Tamaño	77
4.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	77
4.5.4	Proceso productivo	78
4.5.5	Requerimientos técnicos	79
4.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	81
4.6.1	Justificación	81
4.6.2	Objetivos	82
4.6.2.1	Objetivo general	82
4.6.2.2	Objetivos específicos	82
4.6.3	Tipo y denominación	83
4.6.4	Marco jurídico	83
4.6.4.1	Normativa externa	83
4.6.4.2	Normativa interna	84
4.6.5	Estructura de la organización	85
4.6.5.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	86
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	88
4.7.1	Inversión fija	88
4.7.2	Inversión en capital de trabajo	90
4.7.3	Inversión total	92
4.7.4	Financiamiento	93
4.7.4.1	Fuentes internas	93
4.7.4.2	Fuentes externas	93
4.7.5	Estados financieros	95
4.7.5.1	Costo directo de producción	96
4.7.5.2	Estado de resultados proyectado	97
4.7.5.3	Presupuesto de caja	99
4.7.5.4	Estado de situación financiera proyectado	100
4.7.6	Evaluación financiera	102
4.7.6.1	Punto de equilibrio	102
4.7.6.2	Flujo neto de fondos	105
4.7.6.3	Valor actual neto	106
4.7.6.4	Relación beneficio costo	107
4.7.6.5	Tasa interna de retorno	108

4.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	109
4.8	IMPACTO SOCIAL	111
	CONCLUSIONES	112
	RECOMENDACIONES	114
	BIBLIOGRAFÍA	116
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Índices de alfabetismo y analfabetismo, Años: 2013, 2014 y 2015	22
2	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez Cobertura de servicio sanitario, Año: 2015	26
3	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez Resumen de actividades productivas, Año: 2015	35
4	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Superficie, volumen y valor de la producción, Según Encuesta Año: 2015	57
5	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 unidades)	70
6	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 unidades)	72
7	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 unidades)	73
8	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 unidades)	74
9	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Volumen y Valor de la Producción, Año 1-5	77

10	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Inversión Fija, (cifras en quetzales)	89
11	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Inversión Capital de Trabajo, (cifra en quetzales)	90
12	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Inversión total (cifras en quetzales)	92
13	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Fuentes de Financiamiento, (cifras en quetzales)	94
14	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Plan de Amortización del préstamo, (cifras en quetzales)	95
15	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 de cada año, (cifras en quetzales)	96
16	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	98
17	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Presupuesto de Caja, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	99
18	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Estado de situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	101
19	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez,	

	Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Flujo Neto de Fondos –FNF– Del 01 de enero al 31 de diciembre (cifras en quetzales)	106
20	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Valor Actual Neto –VAN– (cifras en quetzales)	107
21	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Relación Costo Beneficio –RCB– (cifras en quetzales)	108
22	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Tasa Interna de Retorno –TIR– (cifras en quetzales)	109
23	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Periodo de Recuperación de la Inversión (cifras en quetzales)	110

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Requerimientos Técnicos, Año: 2015	80

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2015	78
2	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	85
3	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de maíz, Punto de Equilibrio, Año 2015	104

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Cuadro Amortización del Préstamo (Cifras en Quetzales)
2	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones Año 2015
3	Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz, Hoja técnica de costo directo de producción, del 01 de enero al 31 de diciembre año 2015

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como una de las opciones de evaluación final previo a optar al título de: Economía, Administración de Empresas y contaduría Pública y Auditoría, en el grado académico de Licenciatura. Este programa permite conocer los problemas socioeconómicos de las comunidades del interior del país, realizar una labor de extensión, analizar y proponer soluciones a los problemas encontrados.

El tema de investigación del presente informe se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ, que forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN” desarrollado en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, durante el segundo semestre de 2015.

El objetivo general del estudio es identificar el grado de desarrollo económico de los productores de panadería, de manera que, a través de una mejor organización, puedan optar a créditos con mejores tasas y requisitos accesibles, por medio del sistema financiero existente.

Se aplicó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, la fase indagatoria se inició en el seminario general con el fin de aplicar el conocimiento de los conceptos relacionados a la investigación científica y los términos socioeconómicos básicos. Luego se desarrolló el seminario de preparación en el área específica de cada disciplina. La fase demostrativa se llevó a cabo en el momento que se confrontó la teoría y los resultados de la investigación de campo.

Los instrumentos de investigación utilizados para la recolección de información se usaron las técnicas de entrevista a los líderes, autoridades y productores del Municipio, observación y encuesta con sus instrumentos respectivos (cuestionario, guía y boleta). La fase expositiva concluye la aplicación del método con la presentación de los resultados obtenidos en los capítulos.

Previo a la investigación se realizó una visita preliminar del 09 al 15 de septiembre del año 2015, para efectuar pruebas piloto. Del 23 de septiembre al 22 de octubre del mismo año se efectuó el trabajo de campo.

El contenido del presente informe consta de cuatro capítulos, los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I. Describe las características socioeconómicas del Municipio por medio de las variables: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero, y resumen de actividades productivas.

Capítulo II. Detalla los aspectos generales del financiamiento, fuentes del financiamiento y el marco legal aplicable en relación con el tema mencionado.

Capítulo III. Describe el financiamiento de la producción agrícola, por medio del volumen y valor de la producción, financiamiento a la producción, financiamiento de maíz; fuentes de financiamiento, características tecnológicas, destino de los fondos, asistencia crediticia, limitaciones del financiamiento, influencia del crédito en el desarrollo del producto y asistencia técnica, entre otros.

Capítulo IV. Desarrolla el proyecto: producción de Tostadas de Maíz, como propuesta de inversión que contribuya en la generación de empleo y diversificación de productos; contiene los siguientes elementos: descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudios de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero e impacto social.

Se finaliza con las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada que respalda el presente informe en aspectos técnicos y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se detallan los aspectos y características más importantes del municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez a través del desarrollo de las siguientes variables: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva.

1.1 MARCO GENERAL

El tratamiento de esta apartado incluye el análisis del contexto nacional, contexto departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización, extensión, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

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

La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados, el clima varía de acuerdo con la topografía del terreno, por lo que va de clima cálido, templado a frío; las estaciones climáticas del año son: invierno y verano. Está dividido en ocho regiones, 22 departamentos y 340 municipios. "Para el 2015 según las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, estiman que existen 16,176,133 habitantes, con una tasa de crecimiento del 2.3%"¹, "Guatemala es considerado un país joven, debido a que el 70% de sus habitantes tiene menos de treinta años. Actualmente la fuerza laboral del país o

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

Población Económicamente Activa -PEA-, está representada aproximadamente por 4.9 millones de habitantes, con un crecimiento anual del 4%, que equivale a la tercera parte de la población total".²

1.1.2 Contexto departamental

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

La Cabecera Departamental dista a 160 kilómetros de la Ciudad Capital. Está conformado por 21 municipios que son: Mazatenango (cabecera), Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, San Bernardino, San José El Ídolo, Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo, Samayac, San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez, San Miguel Panán, San Gabriel, Chicacao, Patulul, Santa Bárbara, San Juan Bautista, Santo Tomás La Unión, Zunilito, Pueblo Nuevo, Río Bravo y San José La Máquina.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

El municipio de San Lorenzo fue fundado por los españoles durante los primeros años de la conquista y le dieron el nombre de "San Lorenzo El Real".

"El Municipio inicia su fundación en 1698, poblado inicialmente por los valientes indígenas que lucharon contra los españoles. Cuando se distribuyeron los pueblos del Estado de Guatemala el 27 de agosto de 1836, San Lorenzo (ya sin

²Invest In Guatemala. Demografía.2014. (en línea) Consultado el 08 de Oct 2015. Disponible en: http://www.investinguatemala.org/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=15&1aespagnol.

El Real) fue adscrito al circuito de Mazatenango, correspondiente al Distrito No. 11 Suchitepéquez, por acuerdo del 23 de septiembre de 1927 las aldeas Patút y Paniagua fueron segregadas del municipio de Mazatenango y anexadas al municipio de San Lorenzo”³.

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

El Acuerdo Gubernativo Número 124 del 20 enero 1975, publicado en el Diario Oficial el 7 marzo 1975, autorizó el funcionamiento de un cementerio rural en la comunidad agraria Valle de Candelaria. Conforme publicado con ocasión del Censo realizado el 31 octubre 1880: San Lorenzo, pueblo del departamento de Suchitepéquez, dista de Mazatenango una legua; 571 habitantes. Los productos consisten en maíz, cacao y café; los naturales se ocupan de la agricultura y tejen paños. Existía una escuela de niños.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de San Lorenzo está situado en el departamento de Suchitepéquez, al sur de Mazatenango que es su cabecera departamental, su extensión territorial es de 60 kilómetros cuadrados, ocupa un 2.93% de la extensión territorial total del departamento de Suchitepéquez, dista a siete kilómetros de la Cabecera Departamental y 167 kilómetros de la Ciudad Capital.

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

1.1.5 Clima

Las condiciones atmosféricas que caracterizan al Municipio son: clima cálido, un 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.

1.1.6 Orografía

La mayor parte de extensión territorial del Municipio 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 localizan algunos accidentes geográficos como las corrientes de agua de las cuencas del río Nahualate y Sis-Icán⁴.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre las costumbres del Municipio se puede mencionar, El Chip: Los habitantes acostumbran a dar la bienvenida al mundo Al Chip (niño recién nacido), en el evento participan vecinos, amigos y familiares, quienes llevan presentes a los padres del niño.

Pedida de la novia: Es un acto en donde el novio acompañado de sus padres y un anciano encarado ChuchCajan (persona que sabe mucho para hablar por el novio ante los futuros suegros) pide formalizar el compromiso. Los padres del novio acostumbran llevar canastos de pan y un canasto de chocolate a los padres de la novia.

⁴ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. Op.Cit. 54p.

El K'iche' y Español ambos forman parte del idioma materno de los indígenas, la religión católica representa 55%, evangélica 30% y 15% de los habitantes practican otros credos

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

La división política, se refiere a los distintos centros poblados existentes al momento de la investigación realizada. Según XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 registraba 20 centros poblados. Para el año 2015, existen 24 centros poblados, integrados por una Cabecera Municipal, tres caseríos, cinco aldeas y 15 fincas.

1.2.2 División administrativa

La división administrativa, corresponde al ejercicio del poder local representado por la Municipalidad. En el nivel jerárquico más alto de la estructura del Gobierno Municipal se encuentra el Concejo Municipal, presidido por el alcalde municipal e integrado por concejales y síndicos, son elegidos por medio de sufragio universal, libre y democráticamente para un período de cuatro años.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal de la Municipalidad de San Lorenzo, se encuentra integrado por: Alcalde Municipal, Concejales I, Concejales II, Concejales III, Concejales IV, Síndico I y Síndico II; encargados de ejercer la autonomía del Municipio y busca el desarrollo del mismo. Sus competencias están establecidas en el artículo 35 del Código Municipal, Decreto 12-2002 y sus Reformas Decreto Número 22-2010.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

De acuerdo con el artículo 56 del Código Municipal, las alcaldías auxiliares son reconocidas como entidades representativas de las comunidades. En el Municipio existen cuatro alcaldías auxiliares, ubicadas en los siguientes centros poblados: aldea Las Chapinas, aldea La Providencia, finca Sector Canales y aldea Valle de Candelaria.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- se integra por el Concejo Municipal que representa la máxima autoridad y realiza las funciones de coordinación, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- representantes de la iglesia católica y las distintas denominaciones evangélicas del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”⁵

El Municipio cuenta con una variedad de recursos naturales como: ríos, bosques, suelos, fauna y flora; no obstante, carece de minas y canteras.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio se encuentra bañado por una diversidad de ríos, los cuales se describen a continuación: río Chitá, límite parcial con el municipio de Mazatenango del departamento de Suchitepéquez, río Icán es límite parcial con el municipio de Cuyotenango departamento de Suchitepéquez, el río Sis es

⁵Aguilar Catalán, J. A. 2015. Op.Cit. 39 p.

límite parcial con el municipio de Santo Domingo departamento de Suchitepéquez, y los ríos Seco y Xelecá. Además, existen los siguientes riachuelos: Tecolote, El Juilín, El Salitre y El Coxobá.

1.3.2 Bosques

Los bosques son ecosistemas imprescindibles para la vida, formados predominantemente por árboles. Son el hábitat de multitud de seres vivos, regulan el agua, conservan el suelo, la atmósfera y suministran una gran diversidad de productos útiles para satisfacer las necesidades humanas.

En Guatemala existen tres principales tipos de bosques: latifoliadas, coníferas, y mixtos. Según el Plan de Desarrollo Municipal -PDM- de San Lorenzo, el Municipio posee bosque latifoliado, la cobertura forestal para el año 2010 equivalía a 789.66 ha, y el área sin cobertura boscosa era de 21,962.87 ha. Al año 2015 la cobertura forestal disminuyó en un 91% comparado al año 2010 en el Municipio

1.3.3 Suelos

Es la capa externa de la corteza terrestre, formado por fragmentos de roca y materiales orgánicos con diferentes tipos de descomposición.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos se pueden clasificar por sus componentes, los que se encuentran en una serie de zonas llamadas horizontes; que se caracterizan por tener diferentes propiedades como color, textura, estructura, espesor y composición, asimismo su consistencia y reacción. Dentro del Municipio predominan los siguientes suelos: Arena Playa del Mar (AM), Champerico (Chm), Ixtán (Ix), Mazatenango (Mn) y Tiquisate Franco Arenoso (Ti).

- **Arena Playa del Mar (AM)**

Son suelos de color negro y con textura arenosa y son generalmente preferidos para la agricultura intensiva por sus excelentes características de drenaje. El Municipio cuenta con una extensión de 0.1km².

- **Champerico (Chm)**

Son suelos de color café grisáceo muy oscuro y de textura arcillosa, se puede cultivar maíz y pastos para ganado bovino. El Municipio posee una extensión de 0,79 km².

- **Ixtán (Ix)**

Son suelos desarrollados sobre materiales de grano fino, bien drenados y profundos. En su mayoría los suelos de San Lorenzo son francos arcillosos, pertenecen a suelos Ixtán con un área de 47.92 km².

- **Mazatenango (Mn)**

Son suelos poco profundos drenados, textura de color café oscuro y sus pendientes son menores en cuanto a inclinación. La extensión de este tipo de suelo es 7.69 km² dentro del Municipio.

1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

“Cada tipo de suelo de acuerdo con sus características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve, presenta ciertas restricciones de manejo que deben ser atendidas por medio de una cuidadosa planificación de uso a fin de conservar al máximo su capacidad productiva.”⁶ El tipo de suelo en el Municipio, se clasifica en siete clases agrológicas, de acuerdo con sus características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve.

⁶ UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia). Manejo y Conservación de Suelos. (en línea). Colombia. Consultado el 06 oct. 2015. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/Contenidos/30160/leccin_5_clases_agrolgicas_del_suelo_land_capability_classification.html

1.3.3.3 Usos del suelo

Se establece que, del total de superficie en manzanas, el principal uso del suelo continúa para cultivos anuales y permanentes 54%, seguido de pastos 38%, bosques 6% y otras tierras 2%. es por el arrendamiento de tierras que los pobladores brindan a los ingenios de Palo Gordo y La Unión, para la siembra de caña de azúcar.

1.3.4 Fauna

La fauna del Municipio cuenta con una interesante variedad de animales entre ellos: iguana, tacuazín, taltuza, gato de monte, mapache, ardillas, armadillo, conejo de monte, tortugas, tecolote, lechuzas, murciélagos, pericas, chachas, perros, gatos, caballos, vacas, toros, camarones chacalín (de río), tilapia, bush (pez), mojarra, pichinche, pescado blanco, pupo, culebras, anguío, cangrejo, cangrejo de tierra (venenoso), cutete y alacrán.

1.3.5 Flora

La flora que existe en el Municipio presenta una gran diversidad, constituida por las características principales de esta zona de vida; entre las que se mencionan: flor de muerto, rosas, clementina, campeche, buganvillas, nardo, violetas, lirios y amor de un rato, árboles de cedro, hormigo, volador, caoba, palo blanco, conacaste y cultivo de ejote, frijol de vara, maíz, manía, yuca, tabaco, camote, caña de azúcar, arroz, bledo, ajonjolí y chile, mango de amatío, mango de coche, , ayotes, chico, caimito, mandarina limón criollo, limón persa y lima limón.

1.3.6 Minas y canteras

En el municipio no existe explotación de este recurso natural.

1.4 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. De la población dependen las variables sociales que son sujeto de estudio en el diagnóstico socioeconómico.

1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

El X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, indicó que el total de habitantes del municipio de San Lorenzo era de 7,753 integrado por 1,470 hogares.

El XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, registró que la población era de 9,877 habitantes y 1,975 hogares, estos datos representan un incremento del 27% en el crecimiento de la población y 34% con relación al total de hogares del año 1994. Según proyección para el año 2015, el INE registra 13,106 habitantes y 2,621 hogares, con un promedio de cinco habitantes por familia; estos datos representan un incremento de 33% con relación a la población total del año 2002.

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

La población por género no presenta mayor variación porcentual, debido a que en 1994 existía paridad entre hombres y mujeres 50%, mientras que en los años 2002 y 2015 la tendencia se mantiene con 51% para hombres y 49% mujeres. La población urbana en los años analizados representa el 20% y el 80% se concentra en el área rural. La mayoría de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años, en 1994 registraba el 47% de la población, para el año 2002 era de 50% y la proyección 2015 sitúa el 49% de la población.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, define como PEA: al conjunto de personas en el rango de 7 a 64 años, que trabajan o buscan de forma activa donde ocuparse. La PEA para el año 1994 era de 7,753 habitantes; al año 2002 fue de 29% y según proyección al año 2015 es de 32% con relación a la población total.

1.4.3.1 Género

Se establece que, en los tres años analizados, la PEA masculina prevalece con el 91% y el género femenino representa 9%, esto indica que la carga económica recae en los hombres debido a los trabajos que requieren de mayor esfuerzo físico, tales como: agricultura y ganadería. Las mujeres se dedican principalmente a labores domésticas y cuidado familiar.

1.4.3.2 Área geográfica

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

1.4.3.3 Actividad productiva

La población económicamente activa 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 años 1994, 2002 y 2015, 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%.

1.4.4 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”.⁷ La densidad poblacional del Municipio para el año 2002 aumentó 28% con relación al año 1994 y según proyección 2015 mantiene un incremento de 32% respecto al censo de 2002.

1.4.5 Vivienda

Se determinó que, durante los años 1994, 2002 y 2015 predomina la tenencia propia de la vivienda; sin embargo, la vivienda en alquiler incrementó 86% al año 2002 respecto al censo anterior y según encuesta al año 2015 aumentó 87% en comparación al año 2002. Al momento de la investigación prevalecen las casas formales 96% construidas con paredes de block 42%, lámina metálica en techos 82% y el 50% tienen pisos de torta de cemento.

1.4.6 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 fuentes de sustento para cada habitante del Municipio.

Según datos de encuesta realizada en el año 2015, el 77% de hogares perciben un ingreso inferior a Q. 2,394.40, lo que demuestra un ingreso menor al costo de la canasta básica alimentaria -CBA-, estimada por el INE a mayo de 2015 en Q.3,358.50 y al salario mínimo establecido en ley.

⁷ INE (Instituto Nacional de Estadística, GT.) 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI– 2011. Guatemala. s.p.

1.4.7 Ocupación y salarios

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

1.4.8 Migración

Se refiere al movimiento de personas desde un lugar determinado a otro, que implica la instalación en una nueva vivienda.

1.4.8.1 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. Se estableció que el 7% del total de la muestra equivalente a 35 personas, son originarias de otros departamentos y municipios aledaños

1.4.8.2 Emigración

Se define como la salida de personas de su lugar de origen o nacimiento hacia otro país, departamento o municipio, con el propósito de obtener fuentes de ingresos para mejorar la calidad de vida. Con base en la investigación realizada al año 2015, se obtuvo que el 4% de la muestra ha emigrado; el destino de los pobladores es el siguiente: 1% reside en los Estados Unidos de América, 2% se trasladó a otros departamentos en su mayor parte hacia la ciudad de Guatemala y 1% hacia otros municipios principalmente a Mazatenango.

1.4.9 Pobreza

De acuerdo con los datos obtenidos en el Municipio con relación a los ingresos que obtienen las familias a continuación se presentan los niveles de pobreza en el Municipio, con base en los datos del censo 2002, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011 e investigación al año 2015.

Para determinar los niveles de pobreza existentes, el INE usa como base el ingreso mensual por hogar. Se establece que el 88% de los hogares en el Municipio al año 2002 eran pobres y para el año 2015 aumentó seis puntos.

1.4.9.1 Extrema

Es el nivel donde se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo mínimo de alimentos, establecido por el INE en Q.3,358.50 para un hogar integrado por cinco miembros. Se establece que al año 2002, existía un 71% de pobreza extrema y para el año 2015 incrementó 6% para un total de 77%.

1.4.9.2 No extrema

Las familias en pobreza no extremas, 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 Q. 6,128.65, la cual incluye: servicios básicos tales como: agua, luz, vestuario, vivienda, salud, transporte, recreación y educación, entre otros.

1.4.9.3 Pobreza total y no pobre

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

1.4.10 Desnutrición

Según el Censo de Peso y Talla del año 2008, se determina que el Municipio para el año 2001 tenía una tasa de desnutrición de 50.3% y para el 2008 era de 42%, del cual 35% son casos de desnutrición moderada y 7% casos severos.

1.4.11 Empleo

Se establece que en el Municipio la tasa de empleo es de 67%. Según encuesta realizada en el 2015, las fuentes generadoras de empleo son: sector agrícola, que representa a los pobladores dedicados al cultivo principalmente de maíz y yuca; sector pecuario, personas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino, aviar, y porcino; sector artesanal, ocupados en actividades de panadería, carpintería y tejidos; sector comercio y servicios, población empleada en abarroterías, farmacias, peluquerías y tiendas, entre otros.

1.4.12 Subempleo

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

La incapacidad de pagar las horas mínimas establecidas en el Código de Trabajo, artículo 116, el cual hace referencia a las jornadas de los trabajadores agrícolas y ganaderas, es la causa primordial del subempleo en el Municipio. Se determinó por medio de la investigación de campo que la cantidad de horas trabajadas por los agricultores oscila entre cuatro a seis horas al día.

1.4.13 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. Al momento de la investigación la tasa de desempleo para el Municipio es de 33%.

1.5 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.”⁸

Con base en los datos de los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 así como los resultados obtenidos en las encuestas realizadas en el año 2015. El cálculo de la muestra es estratificada y se diseñó una boleta para investigar 537 hogares ubicados en los centros poblados del Municipio.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La tierra es un recurso necesario e indispensable para un país como Guatemala, derivado a las actividades agrícolas que han sido predominantes para el sostenimiento de las familias, por lo que es significativo el análisis en el área objeto de estudio.

1.5.2 Uso de la tierra

El uso actual y principal de la tierra en el municipio de San Lorenzo es la agricultura; sin embargo, en el año 1979 sólo el 21.98% de la tierra disponible se dedicaba a la agricultura en cultivos anuales y permanentes, durante el año 2003 alcanzó el 45.83%.

La considerable disminución de tierras propias se debe principalmente al arrendamiento de tierras a ingenios para el cultivo de caña de azúcar. Por tal razón, 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.

⁸Piloña Ortiz, G.A. 2003. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, Editores Autores. 33p.

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

1.5.3 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.

Se observa que en los tres años analizados las fincas subfamiliares son las más representativas; para el año 2003 el número de fincas aumentó 22.38% respecto a 1979 y en el año 2015 muestra una disminución 17.17% con relación al año 2003. No obstante, en 1979 las fincas multifamiliares ocupaban el 73.81% de la superficie de la tierra. Para el año 2015, las fincas subfamiliares ocupan la mayor cantidad de superficie debido a la compra de extensiones de terreno dentro de las mismas fincas ya existentes.

Las microfincas registraron una disminución en el 2003 de 14.19% y para el año 2015 aumentaron en 16.02%; la superficie que ocupan las mismas aumentó 1.39% para el año 2003 y 4.76% para el 2015. El incremento de este tipo de fincas se refleja por el incremento de la población que ha tenido acceso a la compra de tierras para el cultivo destinado al sostenimiento de sus hogares.

Las fincas familiares en el año 2003 disminuyeron 52.38% con relación a 1979 y comparado con el año 2015 fue de 60%; la superficie de dichas fincas para los años 1979 y 2003 fue de 16.17% y 14.18%, con una diferencia de 1.99%; caso

contrario del año 2015 en el cual la superficie registrada fue de 25.37%. El análisis refleja que la tierra sigue concentrada en los grandes propietarios dentro del Municipio.

Las fincas multifamiliares mantienen una tendencia de disminución durante los años analizados; para el 2003 fue de 48.39% y al año 2015 es de 87.50%. Con relación a la extensión de tierra, muestra una baja en el año 2003 de 63.38% y 91.44% para el año 2015; a pesar de la disminución de este tipo de fincas la alta concentración del recurso sigue definiéndose como el medio de acumulación de riqueza y poder por un pequeño grupo de personas.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Mide el grado de concentración de la tierra, expresado por el coeficiente del área comprendido entre la curva y la recta de equidistribución. Su aplicación se realiza con base en el número de unidades económicas y superficie o extensión de terreno.

En los datos obtenidos el Coeficiente de Gini en el año 1979 fue de 0.86 lo que representa una alta concentración de la tenencia de tierra. En el año 2003 fue establecido en 0.70, con una diferencia de 0.16 respecto al censo anterior y un grado de concentración alta. Según datos de encuesta al año 2015, es de 0.64 lo que indica que el nivel de concentración es más equitativo en comparación de los años estudiados.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico del índice de Gini, utilizado para el estudio de la desigualdad de fenómenos económicos y sociales, que representa el grado de distribución existente en la concentración de la tierra.

La concentración de la tierra manifiesta una tendencia hacia la disminución; sin embargo, el Coeficiente de Gini para el año 2015 es de 0.64, lo que indica que la tierra sigue concentrada

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este apartado se analizan los niveles de cobertura de los servicios básicos del Municipio, así como la infraestructura con la que cuenta para prestarlos, a través de las variables: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, letrinas, extracción de basura, tratamiento de aguas servidas, tratamiento de desechos sólidos y cementerios.

1.6.1 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.

1.6.1.1 Infraestructura educativa

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

1.6.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

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

1.6.1.3 Cobertura educativa

Es importante conocer el porcentaje de cobertura que el Ministerio de Educación brinda a la población del Municipio en edad escolar para cada nivel educativo. Se observa que en el Municipio existe mayor cantidad de alumnos en edad escolar que el número de alumnos inscritos en centros educativos. El déficit de cobertura en el 2014 aumentó 2 puntos porcentuales en comparación con el año 2013, mientras que para el año 2015 sigue la tendencia de incremento en 6 puntos porcentuales.

La cobertura educativa del nivel preprimaria ha tenido un decrecimiento de 7 puntos porcentuales del año 2013 a 2014 y para el año 2015 bajó 2 puntos porcentuales. Se observa que el nivel primario también bajó siete puntos porcentuales en la cobertura del año 2013 al 2014 y para el año 2015 bajó un punto porcentual; no obstante, siempre está por arriba del 100% de la cobertura de los alumnos en edad.

En cuanto al nivel básico, se observa que la cobertura al 2014 disminuyó cuatro puntos porcentuales y para el año 2015 bajó 20 puntos porcentuales, según

encuestas al año 2015, esto se debe a que los hijos prefieren trabajar para ayudar en la economía de su hogar.

1.6.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción

Según encuestas realizadas la deserción de alumnos en los diferentes centros educativos, se debe principalmente a hogares con insuficientes ingresos, razón por la cual los menores se ven obligados a participar en el sector laboral para ayudar con las obligaciones y gastos familiares; los hijos se dedican a labores del campo u otras actividades a temprana edad, otra causa es la costumbre; generaciones anteriores no han estudiado y se han dedicado al trabajo, por lo que los hijos también ingresan al círculo vicioso de la pobreza.

La tasa de promoción en el 2014 registró a 70 estudiantes por cada 100 alumnos inscritos; mientras que la tasa de repitencia fue de 9 alumnos por cada 100 estudiantes inscritos.

1.6.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área

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

1.6.1.6 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.

En el cuadro que se presenta a continuación se detalla la variación de los niveles de analfabetismo y alfabetismo:

Cuadro 1
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Índices de Alfabetismo y Analfabetismo
Años: 2013, 2014 y 2015

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

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

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

1.6.2 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).

1.6.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

El Municipio dispone de tres puestos de salud; el puesto de salud 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 lo conforma un médico, dos enfermeras profesionales, cuatro auxiliares y un conserje. Se prestan los servicios de consulta médica, control de crecimiento y desarrollo, micronutrientes, control prenatal, vacunación y tratamiento de tuberculosis. Los otros dos puestos de salud están ubicados en

las aldeas Valle de Candelaria y Chapinas, pero por falta de medicina y personal actualmente no funcionan.

1.6.2.2 Cobertura en salud

Según registros del puesto de salud en el área urbana, a junio de 2015 se ha atendido 6,935 habitantes, lo que permite establecer una cobertura de 53%, debido a que el total de población para ese mismo año es de 13,106 habitantes.

Los casos de atención especializada y emergencias son atendidos por la red de salud en la Cabecera Departamental.

1.6.2.3 Morbilidad

En el 2015 la población adulta presentó 8,127 casos de morbilidad general, la tasa es de 620 casos por cada mil habitantes. Entre las principales causas están: resfriado común, amigdalitis, parasitismo y diarrea.

1.6.2.4 Mortalidad

En el año 2015 el puesto de salud registró 12 casos de mortalidad infantil que representan una defunción 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.

1.6.2.5 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.

1.6.3 Agua

La cobertura total del servicio de agua para el año 2002 era de 99%, misma que aumentó significativamente en comparación al año 1994 que representaba un 34% de cobertura; según encuesta al año 2015 se establece una cobertura de 25%. Los datos obtenidos en la encuesta realizada tienen una relación significativa con los datos obtenidos por los COCODES que indicaron tener una cobertura de 27%, esta situación demuestra una cobertura deficiente en todo el Municipio. En el área rural, la mayoría tiene acceso a pozos artesanales para cubrir sus necesidades de agua.

El servicio de agua entubada es escaso por la restricción de horario y la carencia de infraestructura adecuada; la población del casco urbano paga Q. 5.00 mensuales; los lugares aledaños que poseen el servicio son: cantón Las Flores, cantón Cerrito de Oro, cantón Mapaguite, cantón Naranjales, cantón Cerritos, cantón La Esperanza, labor San Antonio Buena vista y labor San Alberto.

1.6.4 Drenajes

El sistema de drenajes cubre los siguientes centros: caso urbano, cantón Las Flores, cantón Cerrito de Oro, cantón Mapaguite, cantón Naranjales, cantón Cerritos, cantón La Esperanza, labor San Antonio Buena Vista y labor San Alberto.

1.6.5 Energía eléctrica

La energía eléctrica es la forma de energía que resultará de la existencia de una diferencia de potencial entre dos puntos, situación que permitirá establecer una corriente eléctrica entre ambos puntos si se los coloca en contacto por intermedio de un conductor eléctrico para obtener el trabajo mencionado.

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

1.6.5.1 Domiciliar

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa privada Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S. A. -DEOCSA-, en distintos hogares no lo utilizan, debido a que su nivel de ingresos no les permite pagar el valor de la instalación o de las cuotas mensuales.

1.6.5.2 Alumbrado público

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

1.6.6 Letrinas

Los tipos de sanitario con los que cuenta la población del municipio de San Lorenzo son: inodoro conectado a drenajes, fosa séptica, excusado lavable y letrina o pozo ciego. La comparación de los resultados de la investigación de campo del año 2015 con el XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, denota que la situación actual ha mejorado en gran magnitud. A continuación, se presentan la cobertura de servicio sanitario.

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

Cuadro 2
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Cobertura de servicio sanitario
Año: 2015

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

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

La cobertura del servicio sanitario para el 2015 comparado con el año 2002 muestra un aumento de 28% y los hogares sin servicio disminuyeron 80%; la mayoría de viviendas en el Municipio poseen letrinas o pozo ciego.

1.6.7 Extracción de basura

El servicio de extracción de basura es prestado por la Municipalidad a un costo de Q25.00 mensuales. Según la investigación de campo se determinó que los camiones recolectores de basura hacen un recorrido por las calles del Casco Urbano y aldeas colindantes los miércoles.

1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

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

1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos. El camión recolector de basura traslada los desechos al basurero autorizado por la Municipalidad.

1.6.10 Cementerios

Al momento de la investigación se identificaron tres cementerios en los siguientes centros poblados: Pacum, Comunidad Agraria Nuevo Amanecer y Caña Brava, mismos que son administrados por su respectivo COCODE.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“La infraestructura productiva es un indicador por el cual se pueden establecer los niveles de desarrollo de la actividad productiva y el proceso de su instalación en el tiempo en que se realiza la investigación. De no existir, se explica el porqué de su inexistencia”.⁹

1.7.1 Vías de acceso

La red vial que posee el Municipio no se encuentra en óptimas condiciones, por lo tanto, es recomendable viajar en vehículos de doble tracción, principalmente en época lluviosa. No obstante, existe acceso a los centros poblados durante la mayor parte del año. Las carreteras de terracería se tornan difícil de transitar en los siguientes centros poblados: aldea Valle de Candelaria hacia Sector Canales, aldea Las Chapinas y aldea La Providencia; a estos últimos lugares sólo se puede acceder por los municipios de Mazatenango y Santo Domingo.

1.7.2 Puentes

En el casco urbano del Municipio y centros poblados existen puentes pequeños que atraviesan el río Xelecá, la mayoría de ellos en regulares condiciones y construidos de concreto; se identificó un puente hecho por los pobladores con

⁹ Aguilar Catalán, J.A. 2015. Op.Cit. 43p.

tablones de madera para acceder de manera peatonal al municipio de Santo Domingo por la aldea Valle de Candelaria que atraviesa el río Sis.

1.7.3 Unidades de riego

Se determinó que la mayor parte de personas dedicadas a la agricultura utilizan el agua de lluvia como sistema de riego, sólo en mínima proporción algunas fincas emplean el sistema de riego por gravedad y aspersores.

1.7.4 Centros de acopio

Se carece de centros de acopio, por tal razón, los agricultores concentran la producción en sus hogares de manera temporal, en donde acuden los mayoristas para realizar los procesos de negociación.

1.7.5 Mercados

En el Municipio no existe un edificio para mercado, los días de plaza son jueves y domingos; no obstante, en los demás días de la semana la población opta por ir al mercado de la cabecera de Mazatenango y La Máquina.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El proveedor autorizado para este servicio es Energuate (antes conocido como Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A –DEOCSA-), el cual provee de energía eléctrica a 60% de los hogares en el Municipio.

1.7.7 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con señal de radio; sin embargo, no existen radios comunitarias, los hogares que poseen televisión tienen acceso a los canales de televisión abierta, los vecinos que desean tienen señal de cable.

1.7.8 Transporte

Para el transporte a los diferentes centros poblados se utilizan 12 pick up, 15 microbuses, moto taxis y una camioneta parrillera. Respecto al pasaje estos cobran Q.2.00 con un tiempo de traslado promedio de 20 minutos en el caso de las comunidades aledañas al Casco Urbano; mientras que, en el caso de las comunidades cuyo pasaje y tiempo de traslado varía entre Q.2.00 a Q.11.00 con un tiempo aproximado de hasta una hora y media de recorrido.

1.7.9 Rastros

En el Municipio no existen rastros; por tal razón, los mayoristas compran los animales en pie para destazarlos en la Cabecera Departamental, luego realizan la distribución y venta a carnicerías.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”¹⁰

1.8.1 Organizaciones sociales

Son grupos que se integran para buscar el bienestar común de la población, a través de la gestión y ejecución de proyectos que permiten alcanzar el desarrollo del Municipio.

1.8.2 Organizaciones productivas

Forma de organización en una comunidad respecto a actividades económicas, con el fin de promover el bienestar de la misma, su principal función es la gestión del mejoramiento comunitario. El Municipio carece de organizaciones

¹⁰ Aguilar Catalán, J.A. 2015. Op.Cit. 44 p.

productivas que coadyuven al desarrollo del mismo, debido a la falta de información, interés y apoyo de la población sobre este tipo de organizaciones.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

“Son instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población”¹¹.

1.9.1 Instituciones estatales

Entre las instituciones estatales se citan las siguientes: Estación Policía Nacional Civil, Puesto de Salud, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Juzgado de Paz, Delegación del Tribunal Supremo Electoral, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Coordinadora Técnica Administrativa -CTA-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP- y Fondo de Tierras.

1.9.2 Instituciones municipales

Las instituciones municipales identificadas son: Municipalidad, Asociación Nacional de Bomberos Municipales y Departamentales -ASONBOMD-, Consejos Comunitarios de Desarrollo, Dirección Municipal de Planificación y Oficina Municipal de la Mujer -OMM-.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son todas aquellas instituciones privadas sin fines de lucro, encaminadas a la consecución de fines humanitarios, sociales, desarrollo económico, social y cultural, entre otros. Al momento de la investigación se identificaron dos ONG´S que han ejecutado programas de desarrollo en el Municipio.

¹¹Aguilar Catalán, J.A. 2015. Op.Cit. 45p.

1.9.4 Instituciones internacionales

Las instituciones internacionales son las siguientes: Fundación Privada - FUNDAP-, Fundación Cristiana para niños y ancianos -ACCP- y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-.

1.9.5 Instituciones privadas

Instituciones que prestan servicios a la población con fines de lucro. Con sede en el Municipio se encuentran: Fundación del Azúcar -FUNDAZUCAR-, El Correo y Unidad de Servicio de Recuperación -AA-.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Establece las diferentes necesidades que existen en la población, que deben ser atendidas para mejorar la calidad de vida de los habitantes y de esta manera lograr el desarrollo económico social y productivo en el Municipio. Se detallan a continuación los principales requerimientos de inversión social y productiva de los centros poblados.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

El riesgo es un sinónimo de contingencia, esto significa, la probabilidad que una cosa suceda o no, y ocasione un daño social, ambiental y económico, o genere peligro para la población.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

La clasificación de los riesgos es: naturales, originados por la dinámica de la tierra y las fuerzas que las dominan; socio-naturales, son de origen natural, pero para que ocurra interviene la influencia del ser humano; y riesgos antrópicos, atribuibles a la mano del hombre sobre la naturaleza.

Sobresale la construcción en zonas de riesgo, derivado al crecimiento poblacional y demanda de vivienda. También el inadecuado manejo de

desechos sólidos y líquidos se ha constituido un riesgo latente en recurso hídrico del Municipio.

El Municipio se encuentra propenso a los sismos o terremotos. Existen centros poblados que presentan mayor riesgo a inundaciones y desbordamientos de ríos, dado la ubicación entre dos ríos caudalosos. El principal medio de transporte de los pobladores lo constituye los pick up; la mayoría de éstos circula sin estar en buenas condiciones, transitan a excesiva velocidad, número de pasajeros en cada unidad y falta de medidas de seguridad, lo convierte en una amenaza de alto riesgo.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad surge con la interacción de una serie de factores y características internas y externas que coinciden en un lugar y como resultado se da la incapacidad de afrontar la presencia de un riesgo determinado.

Se determinó que en la mayoría de centros poblados se encuentran en alto grado de vulnerabilidad a la ocurrencia de desastres de diferentes tipos, entre los cuales se pueden mencionar: ambientales ya que existe basureros clandestinos, precipitación pluvial, sequía, quema y acumulación de basura en ríos y riachuelos.

Los indicadores de vulnerabilidad dan a conocer cuan propenso está el área de estudio frente a las amenazas que puedan afectarla, también se entiende como vulnerabilidad a la carencia de recursos y capacidades de cualquier tipo, debido a que constituyen el factor interno de riesgo.

1.11.3 Historial de desastres

Por medio de entrevista con los pobladores de las comunidades y con la colaboración del delegado de Coordinadora Reducción de Desastres en

Mazatenango, se establece que, en mayo de 1997, el fenómeno del Niño provocó aumento de temperaturas e inundaciones; en febrero de 1999 el fenómeno de La Niña contribuyó a bajas temperaturas y sequías. En 1998, el Municipio fue afectado por el huracán Mitch que incidió en la destrucción de vías de acceso y otras se tornaron intransitables. La deforestación ocurrida en 2005 contribuyó a la reducción de la fauna y flora; ese mismo año también los pobladores fueron afectados por el paso del huracán Stan. En mayo de 2010 se registró la tormenta Agatha; y en noviembre de 2012 se registró un terremoto en San Marcos, que provocó daños en la infraestructura del Municipio.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son corrientes de ingresos y egresos en la economía del Municipio por compra y venta de bienes y servicios, así como las remesas familiares que provienen del exterior y de otros departamentos.

1.12.1 Flujo comercial

La mayor parte de la producción agrícola se envía a la Cabecera Municipal de Mazatenango para venderse localmente, se acopia para su traslado a otras plazas de la región, o se procesa para su posterior exportación a la Ciudad Capital y otros lugares; tal es el caso de productos como el maíz, el chipilín y la yuca.

1.12.2 Flujo financiero

Está conformado por los ingresos obtenidos del trabajo asalariado y por los ingresos adicionales que reciben los pobladores, comúnmente integrado por remesas familiares.

1.13 INVENTARIO DE COMERCIO Y SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

De acuerdo con la investigación realizada se observó que el municipio de San Lorenzo cuenta con medianos y pequeños comercios y servicios, con los cuales satisfacen las necesidades básicas de los pobladores. Son abastecidos por distribuidores y comercios de Quetzaltenango, Mazatenango y la Ciudad Capital.

1.13.1 Comercios

Se establece que, de los 149 comercios, el 52% se concentran en el área urbana y 48% en el área rural. Los principales son: tiendas, tortillerías, abarroterías y venta de leña. Los comercios proporcionan 107 empleos, de los cuales 57% los generan comercios de la Cabecera Municipal y 43% en los centros poblados.

1.13.2 Servicios

En el área de servicios laboran 138 personas; la Cabecera Municipal concentra el 52% de los establecimientos que brindan servicios, mientras que el 48% se identificaron en el área rural; esto provoca que las personas que habitan en las diferentes comunidades aledañas se trasladen al área urbana para satisfacer sus necesidades.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Las actividades productivas más importantes y generadoras del mayor volumen de producción y empleo en el municipio de San Lorenzo son: agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios, descritas a continuación:

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se desarrolla la estructura del financiamiento; está conformada por el conjunto de instituciones que administran, recogen y generan la inversión dentro de una unidad política y económica determinada, cuya actividad se rige por las leyes y reglamentos que regulan las transacciones financieras por mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de activos entre los oferentes que generan ahorro y los demandantes que utilizan el mismo.

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero en el país se genera a través de instituciones reguladas y no reguladas que obtienen, administran y dirigen el ahorro e inversión a través de financiamiento; estas instituciones se rigen por medio de la legislación vigente.

2.1.1 Financiamiento

“~~Son los~~ recursos monetarios o no monetarios, propios o ajenos, necesarios para llevar un proyecto o una actividad. De ellos queda constancia, según su origen en el Activo y/o en el pasivo del Balance Contable”¹²

El financiamiento es un aspecto muy importante en toda actividad productiva que se piensa realizar o se realiza, en la actualidad la mayoría de actividades recurren de alguna forma al financiamiento de allí se concluye que este tiene dos efectos importantes: la movilización de los recursos y la asignación de los mismos en forma eficiente.

El sistema financiero guatemalteco está dividido en dos sectores: el formal y el informal. El primero lo integran las instituciones cuya autorización es de carácter

¹² Grupo Editorial Océano, S. A. Enciclopedia de la Auditoría, 3 Edición. Ed. Mexico. 1999. Página 232.

estatal. El sector financiero formal abarca un sistema bancario y uno no bancario.

El sistema informal o no regulado está constituido como sociedad anónima. No están reconocidas, ni son autorizadas por la junta monetaria como instituciones financieras y como consecuencia, no son fiscalizadas por la superintendencia de bancos.

El sistema financiero informal, está constituido por las instituciones que realizan intermediación financiera, cuya autorización responde a lo que se encuentra en el Código de Comercio.

2.1.2 Crédito

Es el dinero que se pide prestado a una institución bancaria, cooperativa, financiera o persona individual, es usado para diferentes actividades. “Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”.¹³

El artículo 41 del Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, especifica que las operaciones activas de los bancos son los créditos. El crédito se define como entrega de bienes o productos, dinero o servicios, a cambio de una promesa de pago, en una fecha futura mutuamente acordada. Es decir, una operación realizada entre dos o más personas en la que una es llamada acreedor porque otorga en calidad de préstamo, y la otra llamada deudor que recibe una cantidad de dinero, con la obligación de devolverlo, a un plazo establecido y un beneficio para el acreedor, que se conoce como interés.

¹³ Arthur Andersen, Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A. 1,997. Página 262.

Según el Código de Comercio en su artículo 718 expresa que es un contrato por por medio del cual el acreditante (banco), se obliga a colocar una suma de dinero a disposición del acreditado (empresa), o bien contrae obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que se disponga y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.

Dentro de los tipos de crédito están los siguientes:

2.1.2.1 Agrícola

Recursos otorgados por las entidades financieras para el desarrollo de proyectos o actividades de tipo agrícola, la cual incluye el cultivo del suelo, el desarrollo hasta las cosechas. El destino del crédito se orienta principalmente para preparación del terreno, compra de semillas, fertilizantes, herbicidas, fungicidas, pago para jornaleros y pago de cosecha, la garantía de esto lo constituye la propia cosecha.

2.1.2.2 Pecuario

Este crédito es el que se destina para la obtención de productos provenientes de la explotación de ganado de engorde, entre estas se mencionan; para adquirir forraje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen al costo directo o accesorios para el objeto de engorde.

2.1.2.3 Avícola

Este financiamiento se destina para la crianza y engorde de aves y cuya producción está la venta en pie, la venta de carne o producción de huevos en la comunidad. También es aprovechado para compra de concentrados, vacunas, medicinas, asistencia técnica y equipo para destace.

2.1.2.4 Otros

Existen otras clasificaciones, por ejemplo: créditos facilitados a la producción artesanal, agroindustrial, comercial, industrial y tecnológico.

2.1.3 Objetivo del crédito

Es el de transferir el ahorro de unos a otros que no tienen suficiente dinero para realizar las actividades económicas que desean, por ejemplo, el uso que hacen los bancos del dinero que tienen de sus ahorrantes para utilizarlo e invertirlo en forma de préstamos a personas necesitadas de este recurso para poder realizar sus inversiones y así formar parte del desarrollo de la economía.

Se pueden mencionar algunos objetivos básicos del crédito:

- Dar a la empresa una liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia, y así asegurar un movimiento estable de fondos.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones, utilizándolos con eficiencia y rendimiento.

Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.

2.1.4 Importancia del crédito

Dado la falta de recursos con que cuentan la mayoría de personas para poder invertir en la actividad productiva a la que se dedique, se hace necesaria utilizar el instrumento denominado crédito. En la actualidad es importante en la economía del país, estimula la producción, incrementa el volumen de operaciones, para los productores carentes de oportunidad de ahorro es un medio eficaz para dotar de capital de trabajo.

2.1.5 Clasificación del crédito

Dentro de los diferentes tipos de crédito que se manejan en el sistema bancario nacional están los siguientes.

2.1.5.1 Por su destino

Es la descripción por grupos de actividades, donde el crédito es utilizado así:

- **Comercial**

Es el crédito que se destina a la actividad de intercambio de bienes o mercancías a nivel local e internacional (exportación e importación), la actividad de comercio implica el transporte de un lugar a otro de los bienes principalmente para el uso o consumo.

- **Producción**

Este tipo de crédito es destinado para la actividad agropecuaria e industrial y puede utilizarse en la compra de semilla, ganado o para la tecnificación de la actividad por medio de la compra de maquinaria.

- **Servicio**

Este se destina directamente a las entidades que se dedican a la prestación de servicios, tales como transporte, almacenamiento, electricidad, gas, agua, turismo, seguros, publicidad, servicios comunales, sociales y personales.

- **Consumo**

Son los créditos que se otorgan para satisfacer los gastos personales y de utilización inmediata, como la compra de artículos para el hogar, pago de deudas y otros para satisfacer las necesidades de una persona

2.1.5.2 Por su finalidad

Para la puesta en marcha de un proyecto se requiere asignarle una cantidad de recursos monetarios que se puedan agrupar en dos grandes rubros.

- **Inversión en capital de trabajo**

Está representado por el capital con el que hay que contar para que inicie el proyecto, es decir contar con el efectivo para poder llevar a cabo la primera producción, debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa y de otros gastos.

- **Inversión fija**

Es aquella que al obtenerse es utilizada para la adquisición de activos tangible (terrenos, edificios, maquinaria, equipo e instalaciones de la planta, etc.) e intangible (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, etc.) Los cuales son necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

2.1.5.3 Por su garantía

Los créditos que conceden los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de estas u otras garantías mobiliarias de conformidad con la Ley de Bancos y Grupos Financieros artículo 51 Decreto No 19-2002.

- **Fiduciario**

Es la garantía que consiste en la firma solidaria de una o más personas naturales, estos pueden ser deudores o fiadores entre sí y unos con otros solidariamente responsables de la obligación, acción que permanece vigente desde hasta el efectivo y total pago de la deuda resultado de la interacción del

conocimiento, confianza, comunicación y cooperación mutua de los miembros del grupo.

- **Hipotecarios**

Se caracteriza porque el crédito se garantiza con bienes raíces, ya sean inmuebles o terrenos únicamente, los cuales se hipotecan a favor de la entidad que otorga el crédito. El traslado del bien se realiza en el Registro General de la Propiedad Inmueble.

En nuestra legislación “La hipoteca es un derecho real que graba un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹⁴ Según la Ley de Bancos y Grupos Financieros, el valor del crédito no podrá exceder del 80% del valor de las garantías hipotecarias.

- **Prendario**

Este tipo de crédito es el que se garantiza con bienes muebles, tales como equipos, cultivos, maquinaria, vehículos y ganado los cuales se dan en prenda a la entidad que otorga el mismo. La prenda afecta solo los bienes sobre los que se impone, sin exponer el patrimonio restante del deudor a menos que dentro del contrato se exprese lo contrario.

En el aspecto legal indica “La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹⁵

- **Mixtos**

Se conceden con garantías combinadas de las anteriores o más formas de garantía tradicional, cuando una sola de ellas no es por si misma suficiente para garantizar una operación crediticia

¹⁴ Jefe del Gobierno de la República. Decreto Ley Número 106. Código Civil y sus reformas. Artículo 822 Guatemala, 2012. Librería Jurídica. Página 108.

¹⁵ Jefe del Gobierno de la República. Decreto Ley Número 106. Código Civil y sus reformas. Artículo 880 Guatemala, 2012. Librería Jurídica. Página 117.

2.1.5.4 Por su plazo

Este se mide por la capacidad de pago del solicitante del crédito, la naturaleza de la actividad a financiar, del activo otorgado en garantía y su durabilidad, así como del monto del crédito.

- **Corto**

El tiempo de vencimiento del crédito es hasta un año de vigencia, generalmente son utilizados cuando existen necesidades temporales de financiamiento.

- **Mediano**

El tiempo de vencimiento del crédito es mayor de un año y hasta cinco años, generalmente este tipo de crédito se amortiza en anualidades, ha sido creado para atender las necesidades de las empresas no importando su tamaño, para la adquisición de bienes de capital, ampliación de instalaciones y ocasionalmente para cubrir necesidades de capital de trabajo.

- **Largo**

Son préstamos que tienen una duración de más de cinco años hasta 25 años, para financiar necesidades permanentes. Los bancos para otorgar este tipo de préstamo deben asegurarse de que la empresa solicitante garantiza el negocio en marcha por un buen período, generalmente van acompañados de garantías hipotecarias y son otorgados a empresas medianas y grandes que cuentan con una trayectoria y solidez financiera aceptable.

2.1.6 Procedimientos básicos para obtener un crédito

Son los pasos establecidos que se deben seguir para la obtención de un crédito, requisitos sin los cuales no se otorga el financiamiento y varía respecto de la

institución financiera, tipo de crédito, del solicitante, del monto, del plazo, garantía y otros.

2.1.6.1 Requisitos a cumplir

Para optar a un préstamo se deben llenar los requisitos que se listan a continuación:

- Preferible tener cuenta monetaria o de ahorro en la institución.
- Solicitud de crédito.
- Fotocopia DPI deudor.
- Fotocopia DPI codeudor.
- Constancia de ingresos en hoja membretada y sellada.
- Estado de cuenta de los últimos tres meses.
- Avalúo de la propiedad.
- Certificado del Registro de la Propiedad de Inmueble.
- Certificado municipal de tenencia de la tierra.
- Factura proforma del proveedor (para compra de maquinaria y equipo).
- Ultimo pago del IUSI.
- Escritura de constitución de la sociedad.
- Nombramiento del representante legal.
- Fotocopia de recibo de algún servicio
- Resolución y notificación al usuario.

- **En el sistema bancario**

De acuerdo con lo que establece la ley de bancos en el artículo 50, Decreto número 19-2002 del Congreso de la República y sus reformas, indica que los bancos antes de conceder financiamiento deben cerciorarse razonablemente de que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de las obligaciones dentro del plazo del contrato.

Si se trata de una persona individual o jurídica los requisitos establecidos a cumplir en función del tipo de crédito son:

- Crédito fiduciario
 - Solicitud de crédito.
 - Apertura de cuenta de ahorro o monetaria.
 - Fotocopia de –DPI– deudor y codeudor.
 - Número de –NIT– deudor y codeudor.
 - Estabilidad laboral mínimo de 1 año deudor y codeudor.
 - Ingresos superiores a los Q 2,497.04 mensuales deudor y codeudor.
 - Ser guatemalteco o residente (Comprobable).
 - Mayor de edad.
 - Referencias comerciales o tarjeta de créditos.
 - Papelería que se adjunta a la solicitud de crédito.
 - Constancia de ingresos en original.
 - Fotocopia de los dos últimos estados de cuenta bancaria.
 - Escritura de constitución (persona jurídica).
 - Nombramiento del representante legal (persona jurídica).
 - Estado patrimonial firmado y sellado por un perito contador registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria – SAT – (persona jurídica).

- Crédito hipotecario
 - Solicitud de crédito.
 - Número de –NIT–.
 - Avalúo de la propiedad cedida en garantía (elaborado por empresa autorizada por el banco).
 - Certificado del Registro de la Propiedad de Inmueble, del bien que se ofrece en garantía.

- Certificado municipal del terreno en propiedad.
- Escritura de hipoteca debidamente registrada.
- Último pago del IUSI.
- Fotocopia de –DPI– del propietario del inmueble.
- Fotocopia agua, luz o teléfono (con la dirección de la casa de habitación).
- Punto de acta donde autorizan la contratación del crédito (persona jurídica).
- Estados financieros de los últimos dos períodos firmado y sellado por un perito contador registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria – SAT – (persona jurídica).
- Constancia de ingresos en original. (si trabaja en relación de dependencia)
- Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses.

- **Créditos bancos comunales**

- Ser guatemalteco.
- Mayor de edad.
- Fotocopia de Documento de Identificación personal.
- Recibo de luz o documento donde compruebe su dirección
- Tener cuenta de ahorro con mínimo de Q 100.00
- Agruparse en una cantidad mínima de 5 y máxima de 10 personas
- Copia carné de NIT
- Plan de inversión (formato lo proporciona el banco)

- **Otras instituciones**

Está constituido por instituciones que realizan intermediación financiera. Dentro de estas instituciones, se pueden mencionar las siguientes: Off-shore, que financian operaciones de comercios exterior del país, así como las asociaciones de crédito, compañías emisoras y operadoras de tarjeta de crédito,

organizaciones no gubernamentales -ONG´s- y las cooperativas que prestan sus servicios financieros en áreas rurales.

Los requisitos en tales instituciones se adaptan de acuerdo con las exigencias en particular, según las políticas internas, entre las que se consideran si el solicitante es asociado de la misma.

Algunas de estas exigencias están orientadas a describir el destino del préstamo y su monto, adjuntar fotocopia de -DPI- estados de cuenta bancarios, copia de recibo de agua, luz o teléfono y carta de ingresos.

En otras entidades que no forman parte de la Banca Central, se rigen por las normas implementadas por ellas, por lo que muchas veces se corre el riesgo que no se cumple con lo ofrecido.

2.1.7 Condiciones de crédito

Son aquellos en donde la institución que otorga el crédito establece los requisitos previos a la concesión del crédito, los cuales deberán ser aceptados por el solicitante para la concesión del mismo.

2.1.7.1 Plazos

Una de las condiciones necesarias para la concesión de créditos, es tomar en cuenta el periodo de tiempo de vigencia del préstamo; el cual depende del tipo de crédito solicitado. Por lo regular para créditos fiduciarios y prendarios, el plazo será de hasta dos años máximo, mientras que para los mixtos varían de uno a cinco años. En el caso de los hipotecarios el plazo es más amplio, ya que va a depender del monto requerido y de la garantía que se presente y regularmente va desde cinco hasta veinticinco años.

- Tasa de interés

La tasa de interés, de acuerdo con la corriente objetiva, es la parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero en la producción. “Tasa de interés: Los bancos autorizados conforme esta ley pactaran libremente con los usuarios la tasa de interés, que aplique en sus operaciones y servicios, y deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectivo anual, así como los cambios que se dieran a ésta”.¹⁶

- Tasa de interés activa

La tasa de interés activa es la cobrada por los bancos al conceder un crédito está varía según el tiempo y la institución que otorga el crédito.

- Tasa de interés pasiva

La tasa de interés pasiva es la pagada por los bancos a los cuentahabientes que realizan depósito en las cuentas monetarias y de ahorro éstas varían según el tipo de cuenta y si es corriente o a plazo fijo.

- Garantías

Todo crédito debe ser respaldado adecuadamente, la garantía es la base para la concesión de créditos, está son fiduciarios, prendaria, hipotecaria y mixta. Según la ley de Bancos y Grupos Financieros los créditos otorgados por los bancos deberán ser soportados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de estas, u otras garantías mobiliarias de conformidad con la ley.

2.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Están comprendidas por todas las fuentes monetarias disponibles que forman parte de la capacidad de una unidad productiva.

¹⁶ Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002, Artículo 42. Página 14.

2.2.1 Recursos propios

La determinación para realizar alguna inversión requiere efectuar estudios previos, con el objeto de poder decidir cuál es el método más adecuado y así poder recuperar la misma. El financiamiento exige un conocimiento de las fuentes de fondos, las ventajas y desventajas de cada fuente. Para el desarrollo específico de las fuentes de financiamiento propias se pueden mencionar las siguientes:

2.2.1.1 Capital de productores

Es aquel donde cada productor o los miembros de la familia realizan aportaciones de cierta cantidad de recursos para poder llevar a cabo un proceso productivo u otra actividad económica.

- Aporte de producciones anteriores

Lo constituye el efectivo procedente del ahorro de las ventas de las producciones artesanales anteriores, es utilizado para compra de insumos, pago de arrendamiento de local para la producción del siguiente período.

- Mano de obra

Tareas efectuadas por el jefe de familia, esposa e hijos, quienes no reciben retribución económica, evitando el pago de salarios o jornales; lo que crea una percepción errónea de utilidad al momento de calcular costos.

2.2.2 Recursos ajenos

Son todos aquellos recursos de otras fuentes de financiamiento que la entidad no posee y requiere para producir bienes o servicios para satisfacer una necesidad existente. La principal fuente de este tipo de recursos lo constituye el financiamiento bancario, financieras, personas individuales, proveedores, prestamistas, líneas de crédito, cooperativas, organizaciones internacionales, y

organizaciones no gubernamentales; generalmente condicionados a plazo e interés. Y se da por la insuficiencia del financiamiento propio en las unidades económicas.

2.2.2.1 Bancarios

Son los préstamos concedidos por los bancos del sistema financiero. La recepción de depósitos monetarios, depósitos a plazo o de ahorro, como también la emisión de bonos hipotecarios, constituyen los rubros importantes del giro normal de las operaciones pasivas de los bancos, luego esos fondos provenientes del cuentahabiente se canalizan en forma de préstamo hacia los sectores interesados.

- **Líneas de crédito bancarios**

Generalmente son contratadas para un año, es un convenio entre el banco y el prestamista, en este se especifica la cantidad máxima de créditos sin garantía establecida.

- **Otras modalidades financieras**

Entre otras modalidades de crédito están los almacenes generales de depósito, las cartas de crédito, anticipos para exportación, tarjetas de crédito, arrendamiento financiero, factoraje, etcétera.

2.2.2.2 Crédito extrabancario

Son entidades financieras no reguladas por la Superintendencia de Bancos como los prestamistas con tasas de interés superiores a las establecidas en el marco legal, cooperativas y créditos de proveedores (insumos que se cancelan al final de la cosecha), este tipo de préstamos recarga inmoderadamente el costo de producción.

2.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de leyes y reglamentos que rigen las actividades de financiamiento, las instituciones gubernamentales encargadas de velar por el cumplimiento de las leyes financieras son: La Junta Monetaria, el Banco de Guatemala y la Superintendencia de Bancos.

2.3.1 Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto número 16-2002

La ley se creó mediante el Decreto No 19-2002 del Congreso de la República con vigencia desde el 1 de junio de 2002, su finalidad es regular todo lo relacionado a las instituciones bancarias y financieras, en cuanto a la constitución, autorización, capital y administración. Establece condiciones en las que deben concederse créditos, relacionado a garantías, tasa de interés y requisitos en el banco tiene la obligación de exigir al deudor.

ARTICULO 4. Funciones. El Banco de Guatemala tiene, entre otras que determine la presente Ley, las funciones siguientes:

- Ser el único emisor de la moneda nacional
- Procurar que se mantenga un nivel adecuado de liquidez del sistema bancario, mediante la utilización de los instrumentos previstos en la presente Ley
- Procurar el buen funcionamiento del sistema de pagos
- Recibir en depósito los encajes bancarios y los depósitos legales a que se refiere esta Ley
- Administrar las reservas monetarias internacionales, de acuerdo con los lineamientos que dicte la Junta Monetaria
- Las demás funciones compatibles con su naturaleza de Banco Central que le sean asignadas por mandato legal

2.3.2 Ley de Bancos y Grupos Financieros

La presente Ley Decreto número 19-2002, tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

Esta ley en el artículo 41 describe sus operaciones pasivas y activas, donde entre las activas en primer lugar se encuentra otorgar créditos.

Se establece que los bancos autorizados pactaran libremente con los usuarios las tasas de interés, los bancos deben cerciorarse razonablemente de que los solicitantes de crédito tengan capacidad de pago. Los bancos exigirán a los solicitantes de financiamiento y a sus deudores como mínimo la información que determine la Junta Monetaria; si una vez concedido el financiamiento el banco comprobare falsedad en la declaración y documentación proporcionada por el deudor o deudores podrá dar por vencido el plazo y exigir el cumplimiento inmediato de la obligación.

El artículo 51 de esta ley indica que los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.

Los bancos y las empresas que integran grupos financieros deben contar con políticas escritas actualizadas, relativas a la concesión de créditos, inversiones, evaluación de la calidad de activos, suficiencia de provisiones para pérdidas y,

en general, políticas para una adecuada administración de los diversos riesgos a que están expuestos. Asimismo, deben contar con políticas, prácticas y procedimientos que les permitan tener un conocimiento adecuado de sus clientes, con el fin de que los bancos y grupos financieros no sean utilizados para efectuar operaciones ilícitas.

2.3.3 Ley de Sociedades Financieras Privadas

Esta ley Decreto-Ley número 208, establece que las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazos; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa al adquirir acciones o participaciones o en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

Las Sociedades Financieras, podrán entre otras, realizar las siguientes actividades

- Otorgar préstamos con garantía de documentos que provengan de operaciones de venta a plazos de bienes muebles, cuando se refieran a empresas que puedan ser financiadas por estas instituciones
- Otorgar créditos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos cuya inversión de carácter productivo se efectúe en el territorio de Guatemala

2.3.4 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras

La normativa específica para el sistema financiero es la siguiente:

- Código Civil,
- Ley Monetaria, decreto 17-2002
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, decreto 04-2002
- Ley del Banco de Guatemala, decreto 16-2002 del Congreso de la República
- Código de Comercio, decreto, decreto 2-70 del Congreso de la República
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, decreto 1746 del Congreso de la República
- Ley de Sociedades Financieras, decreto-ley 208
- Ley de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, decreto 541, del Congreso de la República

2.3.5 Código de Comercio

Este código Decreto número 2-70, indica que, por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga o a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo. En el importe del crédito, no se deben considerar incluidas las obligaciones por concepto de intereses, comisiones y gastos que el acreditado deba pagar.

El otorgamiento o transmisión de un título de crédito o de cualquier otro documento, por el acreditado al acreditante, como reconocimiento del adeudo que a cargo de aquél resulte en virtud de las disposiciones que haga del crédito concedido, no facultan al acreditante para descontar o ceder el crédito así documentado antes de su vencimiento, cuando el acreditado lo autorice para ello expresamente.

2.3.6 Leyes Fiscales

Las instituciones bancarias necesariamente están obligadas a la regulación de aspectos fiscales que definen las obligaciones de los contribuyentes y cuya fiscalización está a cargo de la Superintendencia de Administración Tributaria – SAT – para lo cual deben aplicar para sus operaciones las siguientes leyes:

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, del Congreso de la República
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República
- Ley del Impuesto de Solidaridad, Decreto 73-2008, del Congreso de la República

CAPÍTULO III

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRICOLA

El financiamiento constituye un recurso importante para los agricultores, les permite desarrollar su producción en condiciones satisfactorias, invirtiendo los recursos obtenidos en la adquisición de insumos y equipo necesario para lograr un mejor desarrollo de la producción con una tecnología más avanzada.

El agricultor de mayor magnitud tiene fácil acceso a las fuentes de financiamiento de carácter privado, esto no acontece con los estratos más pobres del sector primario por diversas causas; una de ellas es que los agricultores con formas precarias de tenencia no son atendidos por la banca privada, debido a que estos no pueden proporcionar la tradicional garantía hipotecaria. Otra de las causas es la mínima ganancia que obtienen los pequeños productores. Estas dos situaciones exigen mayor atención por parte del gobierno estatal.

Se observa que, a mayor productividad de los agricultores, aumentan los ingresos rurales y permite reducir los precios de los alimentos en el medio urbano. Con esto se genera empleos rurales agrícolas, asimismo se ayuda a reducir los niveles de pobreza, acercándose más rápido al ritmo de desarrollo que se observa en otros Municipios para evitar mayor migración hacia la capital.

En Guatemala, según los acuerdos de paz el tema de la situación agraria se menciona que: La resolución de la problemática agraria y el desarrollo rural son fundamentales e ineludibles, para dar respuesta a la situación de la mayoría de la población que vive en el medio rural, que es la más afectada por la pobreza y pobreza extrema, La transformación de una estructura agraria debe suponer la incorporación de la población rural al desarrollo económico, social y político, como base para su desarrollo y crecimiento

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Según la investigación de campo realizada en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez se determinó que la producción agrícola es la actividad económica más importante del Municipio, es la que genera mayor ocupación de mano de obra a sus habitantes. Tal es el caso del cultivo de maíz, ajonjolí y yuca, se comprobó que existe limitada diversificación de producción por factores de costumbre, de esta cuenta, la mayor parte de las personas se dedican a cultivos anteriormente mencionados y en mínima parte al cultivo de chipilín, plátano, frijol y otros que cuentan con un mínimo riego a través de los ríos del Municipio.

El maíz constituye uno de los cultivos anuales más importantes en Guatemala, ya que la mayor parte de la población lo utiliza diariamente como base de su dieta alimenticia; se le utiliza además como concentrado para la nutrición animal y en la extracción de aceite. “El clima propicio puede ser cálido, templado y frío, en alturas comprendidas entre los cero a 9,000 pies sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilen entre los 18 a 25 grados C., con precipitación pluvial de 800 a 3,000 mm bien distribuidos”¹⁷

3.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie y el volumen de cosechas de las fincas varían de acuerdo con el cultivo y tamaño de las mismas, el cultivo que predomina es el maíz y yuca.

3.1.1.1 Cultivo de maíz

Según la encuesta practicada, se determinó que la mayor extensión de tierra se utiliza al cultivo de maíz, debido que la topografía del Municipio en su mayoría

¹⁷ Víctor Manuel Gudiel, Manual Agrícola SUPERB, Sexta edición corregido y aumentado, Guatemala 1987, Págs. 253-254

es plana y arcilloso, por lo que es fácil cultivar el producto. Existen 220 manzanas cultivadas, en promedio producen 109 quintales cada una, el volumen de producción no es el mejor debido al nivel tecnológico con que se cultiva este grano, sin embargo, si el 100% de la producción se destinara para la venta, esto significaría Q 2,869,200.00 por el total de la producción; situación que no se da, debido a que una mínima parte de la producción es destinada para el consumo familiar.

En el cuadro siguiente podemos observar el volumen y valor de la producción de cada uno de los productos que se producen en el Municipio.

Cuadro 4
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Superficie, volumen y valor de la producción
Según encuesta
Año 2015

Estrato Producto	Unidades Productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
1. Microfinca						
Totales	139	67		5,912.00		731,740.00
Maíz	91	49	Quintales	4,900.00	120.00	588,000.00
Yuca	9	5	Quintales	750.00	100.00	75,000.00
Ajonjolí	8	4	Quintales	52.00	700.00	36,400.00
Maní	6	2	Quintales	42.00	550.00	23,100.00
Chipilin	25	7	Quintales	168.00	55.00	9,240.00
2. Subfamiliar						
Totales	128	199		20,444.00		2,580,100.00
Maíz	103	161	Quintales	17,710.00	120.00	2,125,200.00
Yuca	10	16	Quintales	2,400.00	100.00	240,000.00
Ajonjolí	10	16	Quintales	208.00	700.00	145,600.00
Maní	5	6	Quintales	126.00	550.00	69,300.00
3. Familiar						
Totales	1	10		1,300.00		156,000.00
Maíz	1	10	Quintales	1,300.00	120.00	156,000.00
Totales	268	276		27,656.00		3,467,840.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

En el cuadro anterior, se detallan los productos más importantes de la actividad agrícola que existe en el Municipio; cabe señalar que el maíz sobresale en relación a los demás productos, debido que con el transcurrir de los años, según los datos que muestran los Censos Agropecuarios efectuados por el INE en los años 1979 y 2003, así como el Diagnóstico que se presenta con datos al año 2015, el cultivo de maíz ha incrementado sus niveles de producción, derivado a la demanda que encuentra en el mercado nacional y los precios que representa.

La población cultiva el maíz como un producto que forma parte importante de su dieta alimenticia, por lo cual es el primer cultivo en el desarrollo de la actividad agrícola del Municipio. Relativamente el maíz representa el 83% del total de ingresos que se perciben por la venta de productos agrícolas, en el caso de la yuca representa el 14%, el restante 3 % para el ajonjolí, maní y chipilín

3.1.2 Financiamiento de la producción

Es una función que le compete a los bancos e instituciones financieras en el proceso de intermediación, desde el punto de vista de trasladar recursos de los sectores que tienen capacidad de pago y ahorro, hacia los sectores que les interesa invertir, pero no cuentan con los medios financieros, esta función es muy importante para impulsar políticas productivas generadoras de empleo y valor agregado.

De acuerdo con la investigación de campo en el año 2015, se pudo constatar que las actividades agrícolas en el Municipio no utilizan asistencia financiera; no obstante, en la Cabecera Municipal de San Gabriel existe una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- que maneja una línea de crédito para financiar las actividades productivas con una tasa de interés anual del 12%.

Se establece que del total de financiamiento de la producción agrícola, el 95% 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 85 % de la producción es financiada con fuentes internas y 15% con fuentes externas. Mientras que las fincas subfamiliares destinan el 96% de fuentes internas y 4% de fuentes externas en las fincas familiares interviene al cien por ciento el financiamiento interno. 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 (ver anexo 3).

Se establece a continuación los requisitos para optar a crédito bancario:

- Ser guatemalteco.
- Mayor de edad.
- Fotocopia de Documento de Identificación personal.
- Recibo de luz o documento donde compruebe su dirección
- Tener cuenta de ahorro con mínimo de Q 100.00
- Agruparse en una cantidad mínima de 5 y máxima de 10 personas
- Copia carné de NIT
- Plan de inversión (formato lo proporciona el banco)

3.2 FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Según el resultado de la investigación, en el municipio de San Lorenzo, los agricultores que se dedican al cultivo del maíz financian en su mayoría sus actividades productivas con recursos propios, los cuales son escasos y no permiten el desarrollo tecnológico y productivo de este importante sector de la economía del Municipio.

Los agricultores entrevistados manifestaron que utilizan sus propios recursos como fuente de financiamiento, consideran que para ellos sería necesario poder adquirir financiamiento externo, indicaron que resulta muy oneroso y difícil de obtener crédito bancario por las altas tasas de interés que cobran las instituciones financieras y las garantías que éstas requieren.

3.2.1 Fuentes de financiamiento

Los productores del Municipio llevan a cabo sus actividades productivas en su mayoría con base a recursos propios, para ellos no existe financiamiento, porque no llenan los requisitos solicitados por las instituciones que lo proporcionan. Según la encuesta, los agricultores financian su producción a través de las fuentes siguientes: Ingresos que obtienen producto de su trabajo en actividades agrícolas y no agrícolas, ahorros y familiares.

3.2.1.1 Fuentes internas

En esta subdivisión los agricultores financian su producción con recursos propios provenientes de la mano de obra familiar, los salarios obtenidos por los productores en otras actividades, semillas de cosechas anteriores, en algunas oportunidades financian la producción de un determinado producto agrícola con la venta de otro diferente.

3.2.1.2 Fuentes externas

El financiamiento externo está limitado por la mayoría de productores debido principalmente a la falta de garantías para la obtención de los mismos, la desconfianza hacia las instituciones de crédito, por temor a perder lo poco que tienen y la falta de instituciones gubernamentales que apoyen a los productores. De acuerdo con la investigación que se realizó a las entidades financieras que funcionan a nivel departamental, hicieron notar que los productores de San Lorenzo se ven limitados al acceso de financiamiento debido a que no cuentan con las garantías necesarias, no cuentan con la organización y capacidad de agrupación y principalmente la falta de interés de la comunidad por desconfianza en el sistema financiero.

Adicional al tamaño de fincas, la investigación en el área agrícola se desarrolla al tomar en consideración cuatro posibles niveles tecnológicos en los que se pueden situar las unidades productivas estos muestran la situación o el estadio en el que se encuentra y desarrolla la actividad agrícola en el Municipio.

3.2.2 Niveles tecnológicos

Los niveles tecnológicos se determinan por el conjunto de instrumentos, procedimientos y métodos empleados en las distintas tareas de la producción, en el municipio de San Lorenzo el nivel utilizado es el siguiente para el cultivo de maíz, ajonjolí y yuca.

3.2.2.1 Niveles tecnológico I

Según investigación efectuada en el Municipio y de acuerdo con la información proporcionada, se determinó que no usan métodos de conservación de suelos y no se tienen acceso al crédito, se utiliza semilla criolla y mano de obra familiar.

3.2.2.2 Niveles tecnológico III

Aquí se utiliza técnicas de conservación de la tierra, semilla mejorada, mano de obra asalariada, usan agroquímicos, riego por gravedad y el financiamiento en este nivel se adquiere en poca escala como parte del financiamiento algunas ocasiones incluye la asistencia técnica.

3.2.3 Destino de los fondos

Se utiliza la mayor parte del crédito agrícola para fines de inversión en producción, entre ellos, preparación de la tierra, pago de mano de obra para las labores de siembra, mantenimiento, compra de insumos, semillas y cosecha; este tipo del destino de los fondos se conoce con el nombre de capital de trabajo.

3.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia crediticia nacional es uno de los problemas graves que se viven en el Municipio, por la falta de apoyo que existe en otorgar crédito a los agricultores para desarrollar sus actividades agrícolas, a continuación, se detalla la asistencia crediticia nacional, regional y municipal.

3.2.4.1 Asistencia crediticia nacional

No existen programas gubernamentales que puedan proporcionar asistencia crediticia a los productores agrícolas, para que ellos aumenten la producción y puedan sembrar productos diferentes.

3.2.4.2 Asistencia crediticia regional

El Municipio no cuenta con agencia bancaria de ninguna institución, los pobladores acuden a la agencia del Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima -BANRURAL- ubicado en el municipio de San Gabriel, la agencia brinda opción de crédito para la actividad agrícola, es un préstamos llamado

banco comunal o grupales, con un máximo de 10 deudores, con un límite para préstamo de Q 4,000.00 siendo la garantía fiduciaria y solidarios unos con otros en el pago de las cuotas a una tasa del 12% anual, para siguientes créditos el límite de capital por integrante es de Q 6,000.00.

3.2.5 Limitaciones del financiamiento

Están dadas por el mercado financiero con altas tasas de interés y garantías que se exigen por parte del prestatario, al momento de brindar la garantía el productor teme perder sus tierras, la incertidumbre de perder sus cosechas dadas las condiciones climáticas inciertas pues es lo único que posee y que le genera ingresos y son su fuente de pago. La falta de organización en cooperativas o comités, la carencia de cuenta bancaria por parte de los pequeños productores les impide hacer un frente común para la obtención de un crédito.

3.2.5.1 Del mercado financiero

Dentro de su organización las instituciones financieras tienen políticas que deben cumplir las personas interesadas, para asegurarse que los fondos tendrán retorno, en algún momento pueden convertirse en limitantes para adquirir un crédito: a continuación, se presentan las más importantes.

- **Altas tasas de interés.**

El sistema financiero maneja altas tasas de interés, los bancos del sistema localizados en Mazatenango cobran tasas de 18% al 22%, situación que no permite que los agricultores sean beneficiados con créditos, por no tener capacidad de pago.

- **Falta de garantías**

Los productores de maíz no cuentan con las garantías que exigen las instituciones financieras para otorgar un crédito, ya que las tierras que poseen en su mayoría son arrendadas y no constituyen garantías suficientes en la obtención de un crédito, tal como lo determina la ley de bancos “Los créditos que conceden los bancos deberán ser adecuadamente asegurados con garantías prendarias o hipotecarias, de acuerdo con los preceptos legales y reglamentarios”¹⁸ limitándose a utilizar únicamente las fuentes de financiamiento internas. Los pequeños y medianos productores tienen la limitante de no poseer garantías.

3.2.5.2 Del productor

Dentro de las principales limitaciones de los productores dentro del Municipio se encuentra la falta de organización y el temor a perder sus tierras, cabe señalar que en muchos casos el apoyo a la agricultura se ha centrado en productores y cultivos económicamente prometedores. A continuación, se da una breve explicación de los mismos:

- **Falta de organización**

La organización constituye un medio para lograr la sostenibilidad de las acciones, eficiencia y mayor cobertura de las acciones del sector público agropecuario. La organización debe integrar a los productores con intereses comunes en productos o proyectos productivos específicos, a fin de lograr economías de escala, para la adquisición de insumos y uso del transporte; constituyen la unidad de vinculación con las instancias de generación y transparencia de tecnología, así como con las instancias financieras y el medio para la negociación comercial. El nivel organizativo del Municipio está representado principalmente por los comités locales.

¹⁸ Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002, Artículo 51

- Temor a perder sus tierras

Según se determinó en el Municipio, en la actualidad las personas no optan por el financiamiento a través de entidades bancarias, financieras o personas individuales, prefieren no contraer deudas para invertir en la producción, ya que por los cambios climáticos las cosechas son vulnerables a la sequía que pueden llegar a destruir las plantaciones; esto los dejaría en una situación comprometedor y sin capacidad de respuesta a las obligaciones contraídas.

3.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que el crédito no ha influido favorablemente en el desarrollo de la actividad de la actividad de la producción de maíz; no obstante que en el Municipio no existe una agencia bancaria que colabore con al desarrollo de la economía del mismo

3.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica constituye la forma en que se deben de emplear los insumos, una herramienta o maquinaria para el mejor aprovechamiento de los mismos, previo a estudios ya realizados con el único fin de aumentar la producción y mejorar la calidad de la producción de maíz.

La falta de asesoría técnica que se identificó en las actividades productivas agrícolas del Municipio mantiene a los productores con una visión muy corta o poco ambiciosa en relación con los cambios o mejoras que pudieran darse en los distintos procesos productivos de la actividad agrícola del Municipio, para lo cual seguramente sería necesario la obtención de financiamiento externo o de recursos ajenos.

3.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Debido a que no todas las instituciones bancarias en el Departamento cuentan con planes de financiamiento adecuado a las necesidades de los productores, las mismas no proporcionan asistencia técnica. Este es otro factor determinante para que los productores tampoco sientan el deseo de financiar su producción por medio de créditos otorgados por instituciones financieras.

3.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Según la encuesta los agricultores no contratan asistencia técnica por no contar con los recursos necesarios para hacerlo, esto incide directamente en la baja producción que obtienen como rendimiento de sus terrenos. La producción podría mejorar considerablemente, sin embargo, también esto representa un costo que no es posible sufragarlo, como respondió la mayoría de los productores entrevistados.

Algunos productores reciben apoyo técnico como un valor agregado de algunos de sus proveedores, consiste en enseñar nuevas técnicas en los procesos productivos para incrementar la producción de la actividad agrícola a la que está dirigido el crédito.

3.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Se observó que la asistencia técnica es inexistente, los productores realizan su proceso productivo de manera empírica de acuerdo con lo aprendido de sus ancestros. Como se mencionó anteriormente, los productores no se encuentran organizados, es decir que no existe una asociación o entidad de apoyo a los mismos.

CAPÍTULO IV

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.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La elaboración de tostadas de maíz es una actividad artesanal 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.

La organización que se propone para llevar a cabo el proyecto es a través de una Cooperativa de Responsabilidad Limitada, integrada por 20 asociados con un aporte de Q. 90,000.00, también se gestionará un préstamo bancario a un año plazo por Q 70,415.00 a una tasa de interés del 12% anuales pagaderos mensualmente en forma vencida, el capital se amortiza al final del plazo.

El tiempo de vida para el presente proyecto, será de cinco años con una producción anual de 34,690 paquetes que contendrán 25 unidades cada uno.

Para establecer la factibilidad de la propuesta se presenta el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero

4.2 JUSTIFICACION

De acuerdo con el 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.

El proyecto contribuirá al crecimiento económico de la población, además de implementar un nivel tecnológico alto o nivel III; se observó que las tostadas de maíz tienen una alta demanda en el Municipio y municipios aledaños.

El proyecto generará una oportunidad de diversificación de producto que beneficiará a los productores, comercializadores y consumidores.

4.3 OBJETIVOS

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

4.3.1 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 artesanal, generar fuentes de empleo, incrementar los ingresos de los asociados y por ende mejorar el nivel de vida de la población.

4.3.2 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.

4.4 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.”¹⁹

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 y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de comercialización.

4.4.1 Identificación del producto

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

4.4.2 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”.²⁰

¹⁹ Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 4ª. ed. México, McGraw-Hill. 14p.

²⁰ 2010. Evaluación de Proyectos. 6ª. ed. México, McGraw-Hill. 318 p.

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.

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 5
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 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 proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- 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 solo por las importaciones, debido a que en la región no se producen tostadas de maíz; por tal razón, la columna de producción muestra valor cero.

Los datos de oferta total de tostadas de maíz se obtuvieron por medio de encuestas realizadas en comercios de los municipios (San Lorenzo, San Antonio y Mazatenango) donde se distribuirá el producto; para los años 2016 al 2020 se establece un incremento promedio de 4% anual durante la vida útil del proyecto.

4.4.3 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.”²¹

La demanda potencial histórica se refiere a los “bienes adquiridos en años anteriores, mientras que la demanda potencia 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.”²²

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

²¹ Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de Proyectos. 6ª. ed. México, McGraw-Hill. 15 p.

²² Ibid. 43 p.

Cuadro 6
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 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-

En el cuadro anterior se observa el crecimiento de la demanda potencial, lo que demuestra un mercado a satisfacer. El consumo per cápita, se estableció con base en la asesoría de una nutricionista, quien indicó que el consumo ideal es seis tostadas de maíz al año. 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.

4.4.3.1 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 del 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 7
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 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 potencia histórica y proyectada y consumo aparente histórico y proyectado.

El cuadro anterior presenta la cantidad demandada de tostadas de maíz en bolsas de 25 unidades 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.

4.4.3.2 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 8
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 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.

4.4.4 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.

El precio establecido para comercializar una bolsa de tostadas de maíz que contiene 25 unidades es de Q. 17.00, determinados según los costos fijos y variables, así como la similitud de precio con relación a la competencia.

4.4.5 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.”²³

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.

4.5 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.

4.5.1 Localización

Para elegir 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, que influyen directamente al proyecto producción de tostadas de maíz, que puede ser producido en cualquier ubicación del municipio de San Lorenzo, siendo el lugar más apto para hacerlo 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.

²³ Urbina, G. 2010. Evaluación de Proyectos. 6ª. ed. México, McGraw-Hill. 44 p.

- El valor del arrendamiento forma parte del costo del proyecto, por lo cual se tomó en cuenta el valor más bajo, considera 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.

4.5.1.1 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 y Mazatenango, al poniente con el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y Mazatenango, al sur con el municipio de Santo Domingo, al oriente con el municipio de Cuyotenango, al suroriente con San José La Máquina. El acceso hacia el Municipio es por la carretera CA-9.

4.5.1.2 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.

Para cumplir con los lineamientos sanitarios, las instalaciones que se tomaran en cuenta para alquilar serán de construcción sólida y contarán con ventilación adecuada, buena iluminación natural o artificial, que puedan limpiarse con facilidad y mantenerse en buen estado. Se verificará que los materiales con los que las instalaciones fueron construidas no transmitan ninguna sustancia que afecte de forma negativa al personal y al producto final. Se solicitará al dueño del inmueble la autorización para condicionar el inmueble en caso de que este no cuente con las condiciones mencionadas anteriormente.

4.5.2 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 173,450 paquetes de tostadas de maíz, que contendrán 25 unidades cada uno.

4.5.3 Superficie, 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 9
Municipios de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de Maíz
Volumen y valor de la producción
Años 1 – 5

Año	Producción bruta bolsa 25	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 EPS, segundo semestre 2015.

El precio del producto se mantendrá durante los cinco años de vida útil del proyecto, se considera una merma de 1%, se pretende alcanzar una producción

neta de 173,450 con un valor total de Q 2,948,650.00. Es preciso hacer énfasis que la tostada se comercializará por paquetes de 25 unidades. 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.

4.5.4 Proceso productivo

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

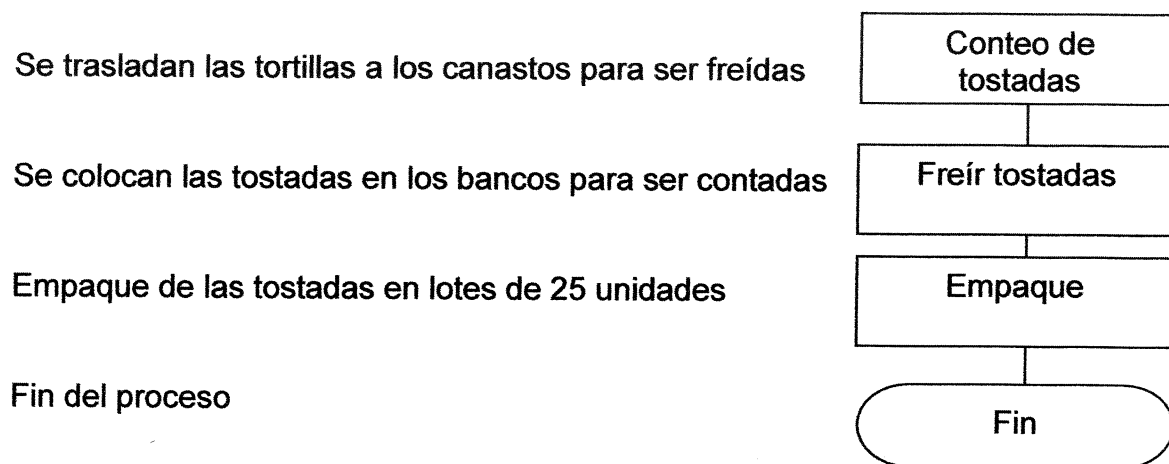
A continuación, se muestra el proceso productivo de las tostadas de maíz:

Gráfica 1
Municipios de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción Tostadas de maíz
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2015

Descripción	Proceso
Inicio del proceso	Inicio
Se coloca el maíz en ollas con agua para su cocimiento	Cocción del maíz
Se procesa el maíz en el molino nixtamal	Molino
La masa se coloca en la máquina para hacer las tortillas	Corte de la masa en piezas circulares

Continúa página siguiente....

...viene de la página anterior



Fuente: investigación de campo 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.

4.5.5 Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos no deben tomarse como un documento estático, sino todo lo contrario, debe considerarse un documento dinámico, en el cual se detalla la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables.

Para poder llevar a cabo el proyecto y lograr sus objetivos es necesario utilizar los siguientes requerimientos

Tabla 1
Municipio de San Lorenzo, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto Producción de Tostadas de Maíz
Requerimientos Técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Tangible		
Maquinaria		
Maquina 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
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

Continúa en página siguiente....

...Viene de la página anterior

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 basura	Mensual	1

Fuente: Investigación de campo 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.

4.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL

Este estudio consiste en determinar los aspectos organizacionales a considerar en la ejecución del proyecto, así como las disposiciones legales internas y externas para el establecimiento de la Cooperativa y su correcto funcionamiento.

4.6.1 Justificación

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

4.6.2 Objetivos

Los objetivos que se desean alcanzar con la creación de la cooperativa se describen a continuación.

4.6.2.1 Objetivo 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.

4.6.2.2 Objetivo 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.

4.6.3 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.”²⁴

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 Q 8,020.76 cada uno para invertir un total de Q 160,415.00

4.6.4 Marco jurídico

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

4.6.4.1 Normativa externa

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

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.

²⁴ Decreto número 82-78 Ley General de Cooperativas, Artículo 2

- Reglamento de la Ley General de las Cooperativas, Acuerdo Gubernativo 7/79
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República
- Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Decreto 37-2008 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto de Timbres Fiscal y de Papel Sellado Especial para Protocolos.
- Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo Art. 27 contrato de trabajo, Art. 88 Salario o sueldo. Art. 90 forma de pago del salario, Art. 104 fijación de salarios mínimos, Art. 116 jornadas de trabajo, Art. 138 descripción de las clases de trabajadores.
- Bonificación Incentivo, Decreto Legislativo 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, donde se expone sobre cualquiera que sea la actividad a desempeñar se debe hacer efectivo al trabajador Q.250.00 mensuales.

4.6.4.2 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

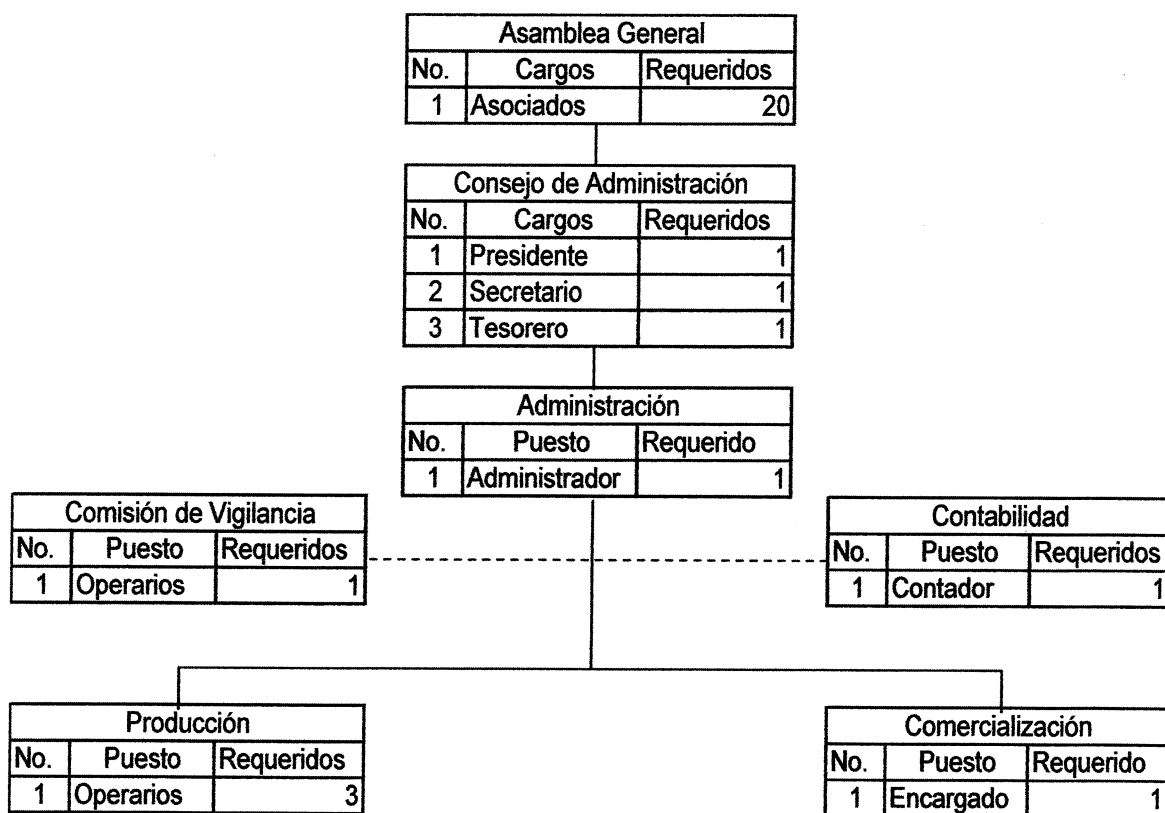
La constitución de la Cooperativa se basará en la Ley General de Cooperativas, artículo 19 acto de Constitución, artículo 20 inscripción, artículo 21 contenido de la inscripción y artículo 22 efectos de la inscripción

4.6.5 Estructura de la organización

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. Se establece de manera que la división de trabajo, departamentalización, jerarquización y coordinación trabajen en conjunto para lograr los objetivos esperados.

A continuación, se muestra el organigrama estructural del proyecto producción de tostadas de maíz.

Gráfica 2
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 EPS segundo semestre 2015

En la estructura organizacional propuesta se presentan el nivel estratégico integrado por Asamblea General que se reúne una vez al año con dietas de Q 1,000.00 anuales; nivel táctico conformado por el Consejo de Administración se contempla reuniones mensuales, se erogaran Q 3,000.00 en concepto de dietas al año y Administración con presencia permanente representa gastos de Q 52,841.00 anuales integrados por sueldo, bonificación decreto, cuota patronal y prestaciones laborales; y el nivel operativo corresponde al departamento de Producción con un costo anual de mano de obra de Q 132,743.00 integrados por sueldo, bonificación decreto, cuota patronal y prestaciones laborales, Comercialización integrado por un repartidor con sueldo mensual, bonificación decreto, cuota patronal y prestaciones laborales anuales de Q 44,144.00, Contabilidad con honorarios mensuales de Q 33,600.00 y la Comisión de Vigilancia que contempla dietas de Q 50.00 al mes por reunión totalizando Q 600.00 de gasto al año.

4.6.5.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación, se describen 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. Además, elige a las personas que ocupan puestos en las comisiones.

- **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, se establece una visita mensual con dieta de Q 50.00 para el único integrante.

- **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, se establece una reunión mensual con dieta de Q 50.00 para cada uno de los 5 asociados.

- **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**

Departamento encargado de elaborar programas de producción y su respectiva ejecución, además controlará el proceso productivo y la supervisión del personal bajo su mando.

- **Departamento de comercialización**

Se encarga de desarrollar actividades para la búsqueda de beneficios, según los canales de comercialización ya establecidos, así como la búsqueda de nuevos mercados para la dispersión del producto, establecer el mejor destino y cantidad de la producción.

- **Contabilidad**

Sera responsable de llevar el control de los registros contables, así como la elaboración de estados financieros, llevar el inventario físico de los activos de la cooperativa, entregar la información al administrador, presentar ante las entidades bancarias la amortización sobre deudas contraídas, reportes ante la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–, así como realizar compras de insumo, materiales y útiles que necesiten para la producción y administración.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es una herramienta la cual describe los costos y gastos que generará el proyecto producción de tostadas de maíz. Este estudio permite determinar la posibilidad de poner en marcha el proyecto a través del estudio detallado de los aspectos financieros, que proporciona los elementos necesarios para la toma de decisiones.

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto de tostadas de maíz, se necesita contar con un estudio financiero que permita determinar con certeza, la viabilidad del proyecto, para lo cual es necesario conocer aspectos importantes tales como: inversión fija, capital de trabajo, costos de producción, proyección de ingresos y gastos, financiamiento interno y externo en la preparación y ejecución del proyecto para determinar la rentabilidad del proyecto.

4.7.1 Inversión fija

Es toda la adquisición 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, estos bienes se deprecian gradualmente para recuperar paulatinamente la inversión realizada en la adquisición de los mismos.

A continuación, se muestra un cuadro que incluye los aspectos considerados como inversión fija:

Cuadro 10
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
Maquina 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
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 EPS, segundo semestre 2015

Este cuadro refleja la erogación que se debe realizar en la inversión de bienes necesarios al momento de poner en marcha el proyecto. Se presume que los mismos servirán durante toda su vida útil, el total de la inversión fija asciende a Q 119,000.00, el mayor requerimiento es la maquinaria y representa el 67% del total de la inversión fija.

Como se puede observar en el cuadro anterior, no se contempla compra del bien inmueble se trabajará en un bien arrendado. Los bienes tangibles representan el 95% del total de la inversión fija, por su parte los bienes intangibles que están conformados por los gastos de organización conforman el 5%.

4.7.2 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 producción de tostadas de maíz está integrado por los insumos que se utilizan en el primer mes de producción, la mano de obra y los costos indirectos variables, además otros costos 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 11
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de maíz
Inversión Capital de Trabajo
(Cifra 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 ⁴

Continúa en página siguiente....

...Viene de la página anterior

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
Cinta dobles plástico	Rollo 100 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
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 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 otros gastos generales que representan el 34% del total en inversión capital de trabajo, seguido por los insumos de maíz y aceite con el 32%, mano de obra con 19%, costos indirectos variables prestaciones laborales de la mano de obra y material de empaque con 10% y finalmente el alquiler como costo fijo de producción con el 5%.

4.7.3 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 suma del capital de trabajo e inversión fija que se necesita para realizar el proyecto.

Cuadro 12
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 EPS, segundo semestre 2015

La inversión total asciende a Q 160,415.00 monto necesario para 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.

4.7.4 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 todo el municipio de San Lorenzo, Suchitepéquez, se estima que no se cuenta con la capacidad económica suficiente para realizar el proyecto con recursos propios.

De esa cuenta, se estima financiar el proyecto por medio de fuentes internas y externas, las cuales se detallan a continuación:

4.7.4.1 Fuentes internas

El financiamiento interno o autofinanciamiento está integrado por las aportaciones de 20 asociados que ascienden a Q 90,000.00, que servirá para cubrir el 56% de la inversión total y contar con los recursos necesarios para iniciar el proyecto.

4.7.4.2 Fuentes externas

La financiación externa está formada por aquellos recursos financieros que la empresa obtiene de instituciones o personas ajenas a la institución o sea que no los genera por si misma. Mediante solicitud de préstamo fiduciario por Q 70,415.00 a un año plazo con garantía fiduciaria, otorgado por Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL – a una tasa de interés del 12% anual sobre saldos.

El financiamiento se describe en el cuadro siguiente.

Cuadro 13
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de maíz
Fuentes de Financiamiento
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	90,000	29,000	119,000
Maquinaria	79,950		79,950
Mobiliario y equipo	4,050	3,900	7,950
Instalaciones	6,000	11,000	17,000
Vehículo		8,000	8,000
Gastos de organización		6,100	6,100
Inversión en capital de trabajo		41,415	41,415
Insumos		13,170	13,170
Mano de obra		7,920	7,920
Costos indirectos variables		4,257	4,257
Costos fijos de producción		2,000	2,000
Gastos de administración		14,068	14,068
Total	90,000	70,415	160,415

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

La inversión total será financiada con recursos internos aportados por los integrantes de la cooperativa y externos en 56% y 44% respectivamente, para la inversión fija se utilizará el 100% de los recursos propios y 41 % de recursos ajenos para compra de maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos, mejoras en instalaciones y gastos de organización. El 59% de los fondos ajenos se invierte para compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos y gastos de administración.

Los recursos externos se obtienen a través de un crédito en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. por un monto que asciende a la cantidad de Q 70,415 .00

con una tasa de interés del 12% anual, el interés y capital se amortiza al final del 1er año de operación.

- **Plan de amortización**

El financiamiento interno se conforma por aportaciones de Q 4,500.00 por cada asociado, se contará con 20 de ellos; este capital será utilizado para cubrir el 76% de la inversión en capital fijo, para el 26% restante y el 100% del capital de trabajo se realizará un préstamo de Q 70,415.00 el cual se detalla en el siguiente cuadro

Cuadro 14
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de maíz
Plan de Amortización del Préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de Interes 12%	Total	Saldo de capital
0				70,415
1	70,415	8,450	78,865	-
Total	70,415	8,450	78,865	(0)

4.7.5 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.

4.7.5.1 Costo directo de producción

Son aquellas erogaciones 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. Los costos de una producción lista para la venta, se presenta en forma proyectada a cinco años, con el fin de visualizar el comportamiento que se puede esperar al momento de estar en desarrollo el proyecto.

Dentro de los costos directos se deben considerar los materiales y la mano de obra directa.

Cuadro 15
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 de cada año
(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

Continúa en página siguiente....

... Viene de la página anterior

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 EPS, segundo semestre 2015

El cuadro anterior muestra, el comportamiento de los costos de producción a futuro, para este caso se procedió a valuar los costos futuros con base a los actuales. Se estableció un costo de Q 120.00 por quintal de maíz y Q 45.00 por galón de aceite representa un 52% del costo directo de producción, seguido por la mano de obra con 31% en relación del costo, los costos indirectos variables representan un 17%, los costos no tienen incremento dado que se proyecta una producción de tostadas de maíz sin variación; el precio de venta se mantiene constante durante los cinco años de duración del proyecto.

4.7.5.2 Estado de resultados proyectado

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 16
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de maíz
Estado de Resultados Projectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (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 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 a 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 del Congreso de la República.

4.7.5.3 Presupuesto de caja

El 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.

Cuadro 17
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tostadas de maíz
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	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	-	-		

Continúa en página siguiente....

... Viene de la página anterior

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 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.

Los ingresos presentan una tendencia creciente, lo que muestra que el proyecto será estable y tendrá capacidad para generar liquidez, cubrir gastos y obligaciones adquiridas.

4.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

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.

Cuadro 18
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de maíz
Estado de Situación financiera Proyectoado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente	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 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.

4.7.6 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 a las proyecciones de utilidad, Inversión, depreciaciones y amortizaciones, préstamo, intereses, gastos fijos etc.

4.7.6.1 Punto de equilibrio

Se define como el volumen de producción, a cuyo nivel se compensan los ingresos y gastos. También se conoce como punto de nivelación o umbral de rentabilidad, es una herramienta complementaria de otros métodos de evaluación de proyectos de inversión.

Determina el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos con los ingresos obtenidos, donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.

- Punto de equilibrio en valores (PEV)

Indica el valor de las ventas que se necesitan para cubrir los costos y gastos anuales durante el ciclo de operaciones, se calcula al utilizar la siguiente fórmula:

Porcentaje de ganancia marginal:

$$\% \text{ G. M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{285,568}{589,730} = 0.48423515846$$

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{223,531}{0.48423515846} = \text{Q } 461,617$$

Se observa según los datos anteriores partiendo de las ventas totales de Q 589,730.00 el punto de equilibrio se alcanza con la suma de Q 461,617 .00 que representan el 78.28% de los ingresos por ventas, en cada venta que se obtenga arriba del punto de equilibrio siempre se obtendrá ganancia.

Punto de equilibrio en unidades

Son las unidades que se necesita vender para cubrir los costos, gastos fijos y variables del ciclo de operaciones.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de Venta}} = \frac{461,617}{17.00} = \text{Q } 27,154$$

Se determina que la cantidad necesaria que se debe vender son 27,154 bolsas de tostadas de maíz para obtener el punto de equilibrio durante el primer año.

Margen de seguridad

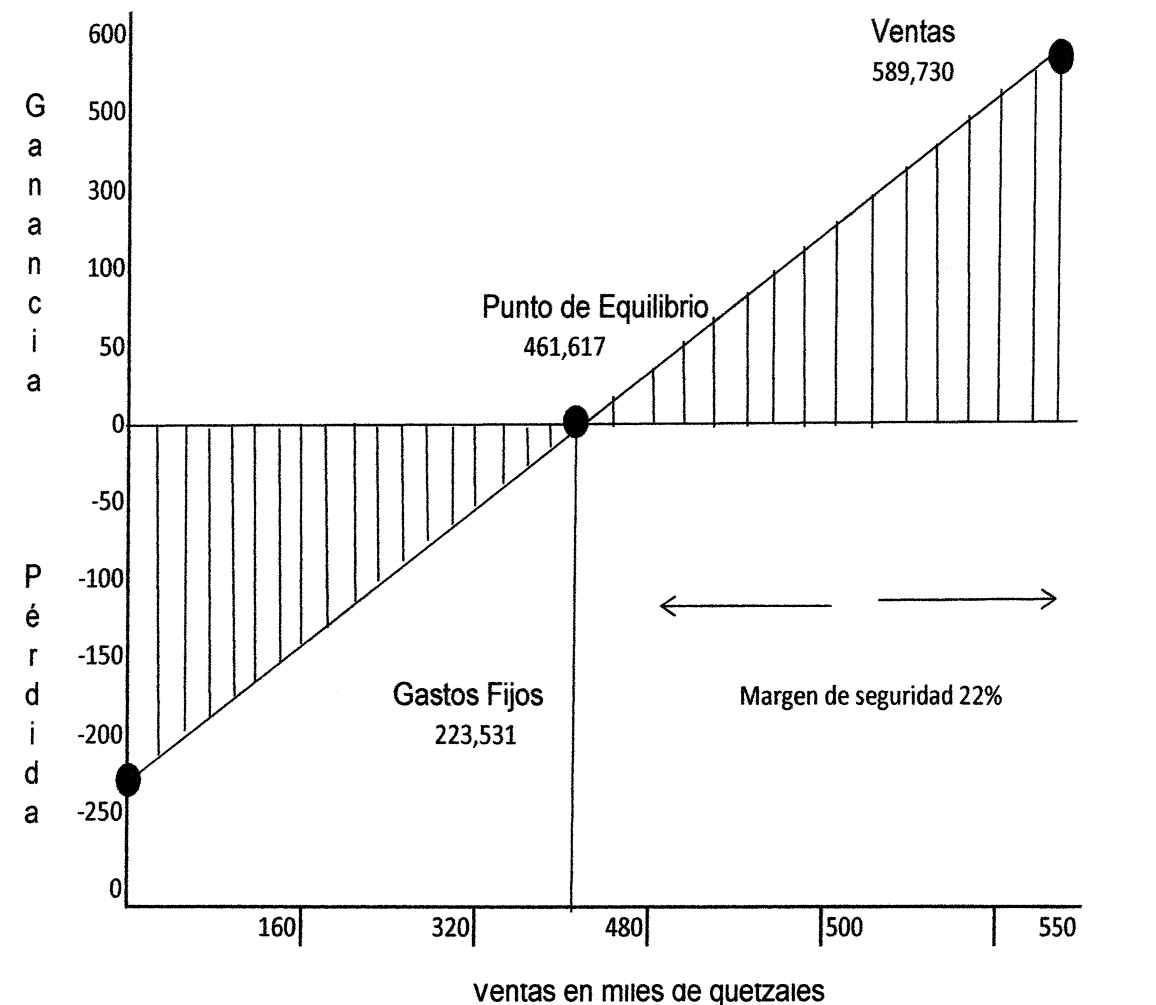
Representa las ventas que superan el punto de equilibrio y que pasan a convertirse en ganancia.

MS=	Ventas	589,730	100%
	(-) punto de equilibrio	461,617	78%
	(=) margen de seguridad	128,113	22%

Con la información anterior el margen de seguridad es considerado bueno, para que el proyecto sea rentable para la cooperativa.

A continuación, se muestra la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 3
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tostadas de maíz
Punto de equilibrio
Año 2015



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

En la gráfica anterior se puede observar en el eje horizontal las ventas y en el vertical los gastos, ganancia o pérdida; se fija el punto de equilibrio para el primer año de producción en la intersección de los ejes que es el valor de Q. 461,617.00 donde las ventas se igualan a los costos y gastos fijos.

Prueba del punto de punto de equilibrio

Para comprobar los resultados obtenidos del punto de equilibrio por valores y del punto de equilibrio por unidades, se realiza la prueba siguiente.

Ventas en punto de equilibrio	27,154 x	17	461,617
(-) Costos variables en punto de equilibrio	27,154 x	8.76800	<u>238,086</u>
Ganancia marginal			223,531
(-) Costos y gastos fijos			<u>223,531</u>
Utilidad neta			<u>0</u>

Determinación costo neto

Costo de producción	304,162
Producción neta	<u>134,690</u>
Costo Neto	<u>8.76800</u>

Con la prueba anterior se muestra literalmente que no hay diferencia entre la ganancia marginal con los costos y gastos.

4.7.6.2 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 19
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de maíz
Flujo Neto de Fondos –FNF–
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 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 Q 376,988.00, 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.

4.7.6.3 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 20
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de maíz
Valor Actual Neto -VAN-
(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 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 y 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 Q 221,493.00 al sustraerle la inversión inicial de Q 160,415.00 da como resultado el valor actual neto de Q 61,078.00 positivos, lo que indica que es aceptable.

4.7.6.4 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.

Cuadro 21
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de maíz
Relación Costo Beneficio -RCB-
(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 EPS, segundo semestre 2015

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,768,778}{1,707,700} = 1.04$$

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 Q 0.04 se demuestra que la inversión será recuperada y que el proyecto se considera aceptable.

4.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es un indicador de evaluación financiera que mide el rendimiento de la inversión durante la vida útil del proyecto, 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.

Cuadro 22
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tostadas de maíz
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(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 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.

4.7.6.6 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 23
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tostadas de maíz
Periodo de Recuperación de la Inversión
(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 EPS, segundo semestre 2015

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

$$9,573 / 35,480 = 0.2678361032$$

$$0.2678361032 \times 12 = 3.21403 \text{ meses}$$

$$0.21403 \times 30 = 6.42 \text{ días}$$

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

4.8 IMPACTO SOCIAL

Con el proyecto Producción Tostadas de Maíz, que se propone en el municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, se beneficiará directamente a 20 familias de los asociados de la Cooperativa de productores, adicionalmente beneficia a otros sectores de la población debido a que genera empleo.

El proyecto de tostadas de maíz obtendrá un efecto social directo sobre el empleo, esto debido a que contribuirá en la creación de 6 fuentes de empleo directos beneficiando a dichas personas y sus familias además 15 indirectos mejorando el ingreso familiar, generando un mejor flujo económico y comercial en el Municipio.

Esta organización puede ser ejemplo a 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.

CONCLUSIONES

En base al estudio, análisis y la investigación realizada en el municipio de San Lorenzo departamento de Suchitepéquez, sobre el tema "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOSTADAS DE MAÍZ; durante los meses de septiembre y octubre del año 2015 se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que, en el Municipio, las actividades de producción de maíz son significativas; sin embargo, se estableció que el 78% de los productores se desarrollan en el nivel tecnológico I, el cual es tradicional y no les permite alcanzar una productividad que les genere mayores ingresos, para obtener mejoras en el nivel de vida.
2. La falta de programas específicos de financiamiento de la producción agrícola ha impedido el aumento y diversificación productiva, especialmente a los pequeños y medianos agricultores. De acuerdo con la investigación se estableció que no existen agencias bancarias en el Municipio que permitan prestar los servicios necesarios a los productores y principalmente facilitar la obtención de créditos.
3. La economía del Municipio se basa en la agricultura, ya que el 94% de la producción agrícola proviene de esta actividad, en la actualidad se producen cultivos temporales como el maíz, yuca entre otros, dichos cultivos son utilizados para; los excedentes se venden localmente y externamente, pero debido a los bajos precios del mercado no les permite capitalizarse para proyectar cultivos intensivos para las próximas cosechas y carecen de financiamiento externo.

4. La producción de tostadas de maíz en el Municipio surge como parte de la observación y el intercambio de experiencia con la comunidad, en especial con los productores interesados en que el cultivo tradicional de maíz pueda transformarse en otro producto. Este proyecto se considera viable por la rentabilidad que ofrece, según las evaluaciones financieras y de mercado realizadas. Así como la generación de flujo de efectivo que permite autofinanciar los costos y gastos de la operación.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones que se presentan con la finalidad que los productores puedan alcanzar los niveles de productividad en referencia al financiamiento de la producción agrícola, se llega a las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores gestionen ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, un programa de apoyo a pequeños agricultores con la finalidad que se les proporcione asistencia técnica y financiera para capacitar la mano de obra, cambiar la forma de realizar las actividades productivas, elevar el nivel tecnológico, diversificar la producción y crear estrategias para la comercialización de sus cosechas, con el objetivo de incrementar su producción, que coadyuven a alcanzar un crecimiento y desarrollo económico-social para los habitantes del Municipio.
2. Que los pequeños y medianos agricultores soliciten el apoyo de las instituciones financieras y puedan optar a las diferentes formas de financiamiento, para la producción agrícola y con esto tener una diversificación en los productos y obtener mejores niveles de ingreso. Asimismo, solicitar la creación de una agencia bancaria en el Municipio, para beneficio de la población en general.
3. Organizar grupos de productores en comités y representantes agrícolas por cada comunidad del Municipio, con el propósito de participar como fiadores unos de los otros para obtener crédito en las instituciones del sistema financiero para que los costos de producción y márgenes de utilidad que obtengan les permita capitalizarse.

4. Para la puesta en marcha del proyecto: Producción de tostadas de maíz, es importante que los productores se organicen en una cooperativa para la explotación de este proyecto, lo cual les permitirá desarrollar fuentes de empleo, aprovechar la producción de las comunidades y de esta forma favorecer a los consumidores con un producto alimenticio a un bajo costo.

BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Nacional de Estadística -INE- Caracterización República de Guatemala, versión digital 6 p.
- Investigación de Guatemala. Demografía. (en línea). Consultado el 08 de Oct 2015. Disponible en:
http://www.investinguatemala.org/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=15&lang=espa%F1ol.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, GT. 2010. Plan de desarrollo San Lorenzo, Suchitepéquez. Guatemala, 16 p.
- AGUILAR CATALÁN JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. 4ª. Edición. Guatemala, 44 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 37-2001. Ley de Bonificación Incentivo para Trabajadores del Sector Privado y Público.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 42-92. Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público.
- Plan de desarrollo del municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez, 17 p.

- Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, GT. 2010. Plan de desarrollo San Lorenzo, Suchitepéquez. Guatemala, 54-57 p.
- Plan de Emergencia Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) y Municipalidad de San Lorenzo, Suchitepéquez identificado con No PCOMREDSLS-001-JLR-2012”.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2012. Plan de Respuesta a Desastres. Guatemala, anexo C.
- Reglamento General de Créditos, Banco el artículo 21 Desarrollo Rural Sociedad Anónima -BANRURAL- 26 p.
- Víctor Manuel Gudiel, Manual Agrícola SUPERB, Sexta edición corregido y aumentado, Guatemala 1987, 253-254 p
- Boletín Anual de Estadística del Sistema Financiero 2014, Préstamos y Descuentos Concedidos por Destino Económico Durante cada año, p 57.
- Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, Artículo 51
- Evaluación de Proyectos. 6ª. ed. México, 2010. McGraw-Hill. 318 p.
- Decreto número 82-78 Ley General de Cooperativas, Artículo 2
- Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67-01-31:06

- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República

ANEXO

Anexo 1

**Municipio de San Lorenzo, Suchitepéquez
 Proyecto: Producción de tostadas de maíz
 Cuadro de depreciaciones y amortizaciones
 (Cifras en quetzales)**

Descripción	Costo de los activos	Porcentaje legal	Depreciación y amortización anual	Etapa operativa					Total depreciaciones y amortizaciones
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Maquinaria	79,950	20%	15,990	15,990	15,990	15,990	15,990	15,990	79,950
Mobiliario y equipo	7,950	20%	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	7,950
Vehículo	8,000	20%	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	8,000
Depreciación en instalador	17,000	5%	850	850	850	850	850	850	4,250
Gastos de organización	6,100	20%	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	6,100
Totales	119,000		21,250	21,250	21,250	21,250	21,250	21,250	106,250

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

Anexo 2
Municipio de San Lorenzo, Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tostadas de maíz
Hoja técnica de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre año 2015
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Insumos				4.51
Maíz	Quintal	0.031164384	120	3.7397
Aceite	Galon	0.017123288	45	0.7705
Mano de obra				2.71
Cocción de maíz	jornales	0.004452055	78.72	0.3504
Molido	jornales	0.004452055	78.72	0.3504
Operador máquina	jornales	0.004452055	78.72	0.3504
Fritura	jornales	0.004452055	78.72	0.3504
Conteo	jornales	0.004452055	78.72	0.3504
Empaque	jornales	0.004452055	78.72	0.3504
Séptimo día				0.3874
Bonificación incentivo	Jornaleros	0.026712329	8.33	0.2226
Costos indirectos variables				1.46
Cuota patronal		2.490236301	0.1267	0.3154
Prestaciones laborales		2.490236301	0.3055	0.7605
Bolsas de 5 lbs	Ciento	0.009931507	4	0.0397
Cinta dobles plástico	Rollo 100 mts	0.000342466	80	0.0273
Gas propano cilindro 100lbs	Unidad	0.000684932	360	0.2465
Cal	Quintal	0.000684932	100	0.0684
Total Costo Directo de Producción				8.68

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2015

Anexo 3
Municipio de San Lorenzo, departamento de Suchitepéquez
Producción Agrícola
Financiamiento
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2015

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Interno	Externo	
<u>Microfincas</u>			
Maíz blanco			
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
Ajonjolí			
Insumos	1,662.00		1,662.00
Costos indirectos variables	274.00		274.00
Costos y gastos fijos	4,800.00		4,800.00
Sub total	6,736.00		6,736.00
Yuca			
Insumos	8,500.00		8,500.00
Costos indirectos variables	1,500.00		1,500.00
Costos fijos	7,800.00		7,800.00
Sub total	17,800.00		17,800.00
Total microfincas	109,442.00	20,000.00	129,442.00
<u>Subfamiliar</u>			
Maíz blanco			
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
Ajonjolí			
Insumos	6,648.00		6,648.00
Costos indirectos variables	1,011.00		1,011.00
Costos y gastos fijos	18,000.00		18,000.00
Sub total	25,659.00		25,659.00
Yuca			
Insumos	44,407.00		44,407.00

Continúa en página siguiente....

... Viene de la página anterior

Costos indirectos variables	4,800.00		4,800.00
Costos y gastos fijos	24,960.00		24,960.00
Sub total	74,167.00		74,167.00
Total subfamiliar	581,570.00	25,000.00	606,570.00
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
Total familiar	124,155.12		124,155.12
Total	815,167.12	45,000.00	860,167.12

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2015