

MUNICIPIO DE ESTANZUELA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CÁPSULAS DE MORINGA”

JESSYCA VIRGILIA MAGALLÓN CHÁVEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ESTANZUELA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CÁPSULAS DE MORINGA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016

2016

(c)

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

ESTANZUELA – VOLUMEN 6

2-78-20-CPA-2014

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 CÁPSULAS DE MORINGA”

MUNICIPIO DE ESTANZUELA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JESSYCA VIRGILIA MAGALLÓN CHÁVEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre 2016

**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 Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
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:	



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 08 de noviembre de 2016, según Acta No. 23-2016 Punto CUARTO inciso 4.5, subinciso 4.5.5 sub- subinciso 4.5.5.7 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 CÁPSULAS DE MORINGA" , municipio de Estanduela, departamento de Zacapa.

Presentó

JESSYCA VIRGILIA MAGALLÓN CHÀVEZ

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

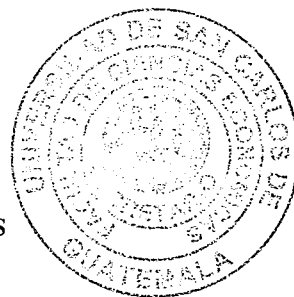
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los dieciséis días del mes de noviembre de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL
1.1.1	Contexto nacional
1.1.2	Contexto departamental
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio
1.1.4	Localización y extensión
1.1.5	Clima
1.1.6	Orografía
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos
1.1.7.1	Culturales
1.1.7.2	Deportivos
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA
1.2.1	División política
1.2.2	División Administrativa
1.2.2.1	Concejo Municipal
1.2.2.2	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-
1.2.2.4	Mancomunidad de nororiente
1.2.2.5	Estructura organizacional
1.3	RECURSOS NATURALES
1.3.1	Hídricos
1.3.1.1	Ríos
1.3.1.2	Quebradas
1.3.2	Bosques
1.3.2.1	Tipos de bosques
1.3.2.2	Cobertura forestal
1.3.3	Suelos
1.3.3.1	Tipos de suelos
1.3.3.2	Uso del suelo
1.3.3.3	Clases agrológicas del suelo
1.3.4	Fauna
1.3.5	Flora
1.3.6	Minas y canteras
1.4	POBLACIÓN
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento

1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población Económicamente Activa –PEA-	15
1.4.4.1	Sexo	15
1.4.4.2	Área geográfica	15
1.4.4.3	Actividad productiva	16
1.4.5	Migración	16
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	16
1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	18
1.4.9.1	Extrema	18
1.4.9.2	No extrema	19
1.4.9.3	Total	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	19
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.5.1	Educación	21
1.5.2	Salud	22
1.5.3	Agua	24
1.5.4	Energía eléctrica	24
1.5.5	Drenajes	25
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	25
1.5.7	Sistema de recolección de basura	26
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.5.9	Letrinización	26
1.5.10	Cementerio	26
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.6.1	Unidades de Mini-riegos	27
1.6.2	Centros de acopio	27
1.6.3	Mercados	28
1.6.4	Vías de acceso	29
1.6.5	Puentes	29
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.6.7	Telecomunicaciones	29
1.6.8	Transporte	30

1.6.9	Rastros	30
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.1.1	Organización comunitaria	30
1.7.1.2	Religiosas	31
1.7.1.3	Deportivas	31
1.7.2	Organizaciones productivas	31
1.8	ENTIDADES DE APOYO	32
1.8.1	Instituciones estatales	32
1.8.1.1	Juzgado de paz	32
1.8.1.2	Subestación 24-12 de la Policía Nacional Civil –PNC-	32
1.8.1.3	Subdelegación Municipal del Registro de Ciudadanos	33
1.8.2	Instituciones municipales	33
1.8.2.1	Municipalidad de Estanzuela	33
1.8.2.2	Oficina Municipal de la Mujer –OMM-	33
1.8.2.3	Oficina Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional – OMSAN-	33
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.8.4	Organizaciones privadas	34
1.8.4.1	Cooperativa integral de ahorro y crédito	34
1.8.5	Instituciones internacionales	34
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.9.1	Demanda de inversión social y productiva	34
1.1	ANÁLISIS DE RIESGOS	35
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	35
1.10.2	Matriz de identificación de vulnerabilidades	37
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	39
1.11.1	Diagnóstico administrativo	39
1.11.1.1	Planeación	39
1.11.1.2	Organización	40
1.11.1.3	Integración	40
1.11.1.4	Dirección	40
1.11.1.5	Control	41
1.11.2	Diagnóstico financiero	41
1.11.2.1	Presupuesto	42
1.11.2.2	Contabilidad integrada	46
1.11.2.3	Tesorería	48
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	48
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	49

1.12.1	Flujo comercial	49
1.12.2	Flujo financiero	50
1.12.2.1	Remesas familiares	51
1.12.2.2	Sistema bancario	51

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	52
2.1.1	Tenencia de la tierra	52
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	53
2.1.3	Concentración de la tierra	54
2.1.4	Coefficiente de Gini	55
2.1.5	Curva de Lorenz	56
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	57
2.2.1	Agrícola	59
2.2.2	Pecuaria	60
2.2.3	Artesanal	61
2.2.4	Comercios y servicios	62

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	63
3.1.1	Financiamiento	63
3.1.2	Crédito	63
3.1.2.1	Agrícola	64
3.1.2.2	Pecuario	64
3.1.2.3	Artesanal	64
3.1.2.4	Otros	64
3.1.3	Objetivos del crédito	65
3.1.4	Importancia del crédito	65
3.1.5	Clasificación del crédito	65
3.1.5.1	Por su destino	65
3.1.5.2	Por su finalidad	66
3.1.5.3	Por su garantía	67
3.1.5.4	Por su plazo	68
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	69
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	69
3.1.7	Condiciones del crédito	72

3.1.7.1	Plazos	73
3.1.7.2	Tasa de interés	73
3.1.7.3	Garantías	73
3.1.7.4	Otros	74
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	74
3.2.1	Recursos propios	74
3.2.1.1	Capital de los productores	74
3.2.2	Recursos ajenos	75
3.2.2.1	Bancarios	75
3.2.2.2	Extrabancarios	76
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	77
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	77
3.3.2	Ley y Reglamento de Instituciones Financieras	77
3.3.3	Código de Comercio	78
3.3.4	Leyes fiscales	78
3.3.4.1	Ley de Actualización Tributaria	78
3.3.4.2	Ley del Impuesto al Valor Agregado	78
3.3.4.3	Ley de Timbres Fiscales y Papel para Protocolos	78
3.3.5	Otras	79

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	80
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	80
4.1.2	Financiamiento a la producción	82
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	85
4.2.1	Fuentes de financiamiento	85
4.2.2	Niveles tecnológicos	87
4.2.3	Destino de los fondos	87
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	88
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	88
4.2.5.1	Del mercado financiero	88
4.2.5.2	Del productor	88
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	89
4.2.7	Asistencia técnica	89
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	89
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	89
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	90

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CÁPSULAS DE MORINGA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	91
5.2	JUSTIFICACIÓN	91
5.3	OBJETIVOS	92
5.3.1	General	92
5.3.2	Específicos	92
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	93
5.4.1	Identificación del producto	93
5.4.2	Oferta	92
5.4.3	Demanda	96
5.4.4	Precio	99
5.4.5	Comercialización	100
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	103
5.5.1	Localización	103
5.5.2	Tamaño	103
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	104
5.5.4	Proceso productivo	104
5.5.5	Requerimientos técnicos	106
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	109
5.6.1	Justificación	110
5.6.2	Objetivos	110
5.6.3	Tipo y denominación	111
5.6.4	Marco jurídico	111
5.6.5	Estructura de la organización	112
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	114
5.7.1	Inversión fija	114
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	116
5.7.3	Inversión total	117
5.7.4	Financiamiento	118
5.7.5	Estados financieros	120
5.7.6	Evaluación Financiera	125
5.7.6.1	Punto de equilibrio	125
5.7.6.2	Flujo neto de fondos –FNF-	127
5.7.6.3	Valor actual neto –VAN-	129
5.7.6.4	Relación beneficio costo –RBC-	129
5.7.6.5	Tasa interna de retorno –TIR-	130
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	131
5.8	IMPACTO SOCIAL	133

CONCLUSIONES	134
RECOMENDACIONES	136
BIBLIOGRAFÍA	138
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Datos Generales de la Población, Conforme Censos y Proyección, Según Indicadores	13
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período: 2010-2014, (cifras en quetzales)	43
3	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2010-2014, (cifras en quetzales)	45
4	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Estado de Resultados, Período: 2010-2014, (cifras en quetzales)	46
5	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Estado de Situación Financiera, Período: 2010-2014, (cifras en quetzales)	47
6	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Préstamos, Período: 2010-2014, (cifras en quetzales)	48
7	Municipio de Estandzuela, Departamento Zacapa, Tenencia de la Tierra, Según Censos Agropecuarios y Encuesta, Años: 1979, 2002 y 2014	53
8	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Uso de la tierra en Cantidad de Fincas y Superficie, Según Censos Agropecuarios y encuesta, Años: 1979, 2003 y 2014	54
9	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra, según Tamaño de Fincas y Superficie, Años: 1979, 2003 y 2014	55
10	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Actividades Productivas, Año: 2014	58

11	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Agrícola, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2014	59
12	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2014	60
13	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción Año: 2014	61
14	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Agrícola, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2014	81
15	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Agrícola Financiamiento Por Tamaño de Finca y Producto Según Encuesta, Año: 2014 (cifras en quetzales)	82
16	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Financiamiento de la Producción de Maíz, Por Tamaño de Finca Según Datos de Encuesta, Año: 2014 (cifras en quetzales)	85
17	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Agrícola, Fuentes de Financiamiento Por Tamaño de Finca y Producto, Según encuesta, Año: 2014 (cifras en quetzales)	86
18	Municipios de Estandzuela, San Jorge y Zacapa, Departamento de Zacapa, Oferta Total Histórica y Proyectada, Suplemento Vitamínico, Período: 2010- 2019, (cifras en frascos de 60 cápsulas)	95
19	Municipio de Estandzuela, San Jorge y Zacapa, Departamento de Zacapa, Demanda potencial histórica y proyectada, Suplemento Alimenticio, Período: 2010-2019, (cifras en frascos de 60 cápsulas)	96
20	Municipio de Estandzuela, San Jorge y Zacapa, Departamento de Zacapa, Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Producto Sustituto, Suplemento Vitamínico, Período 2010- 2019, (cifras en frascos de 60 cápsulas)	97

21	Municipio de Estandzuela, San Jorge y Zacapa, Departamento de Zacapa, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Producto, Sustituto Suplemento Vitamínico, Período 2010- 2019, (cifras en frascos de 60 cápsulas)	98
22	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Márgenes de Comercialización, Año: 2014	102
23	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Volumen y Valor de la Producción, Frasco de 60 Cápsulas, Año: 1-5	104
24	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Requerimientos Técnicos, Año: 1	107
25	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Inversión Fija, Año: 1	115
26	Municipio de Estandzuela, Departamento Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 1	116
27	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Inversión Total, Año: 1, (cifras en quetzales)	118
28	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Fuentes de Financiamiento, (cifras en quetzales)	119
29	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 1, (cifras en quetzales)	120
30	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales)	121

31	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Estado de Resultados Projectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	122
32	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	123
33	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Estado de Situación Financiera Projectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	124
34	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Flujo Neto de Fondos -FNF-, (cifras en quetzales)	128
35	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Prueba del Flujo Neto de Fondos -FNF-, (cifras en quetzales)	128
36	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales)	129
37	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Relación Beneficio Costo -RBC-, (cifras en quetzales)	130
38	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales)	131
39	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Período de Recuperación de la Inversión, (cifras en quetzales)	131

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Flujo Comercial Exportaciones e Importaciones, Año: 2014	50
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2014	57
3	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Canal de Comercialización, Año: 2014	101
4	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 1	105
5	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Instalación de Planta, Año: 2014	109
6	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Comité Nutrición y Desarrollo, Estructura Organizacional, Año: 2014	112
7	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsula de Moringa, Punto de Equilibrio, Año: 1	127

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2014	36
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Matriz de Identificación de Vulnerabilidades. Año: 2014	37
3	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Niveles Tecnológicos - Producción de Maíz, Año: 2014	87
4	Información Nutricional de Moringa, (por cada 100 gramos), Año: 2014	94
5	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2014	99

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa, Localización Geográfica, Año: 2014	4

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Calculo de Depreciaciones y Amortizaciones, (cifras en quetzales)
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Calculo de coeficiente de GINI, Años: 2014
3	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, Hoja técnica costo un frasco 60 cápsulas, (cifras en quetzales), Año: 2014

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado – EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como método de evaluación final previo a conferir el título de Contador Público y Auditor, realiza una investigación de campo con el propósito de conocer la realidad nacional, presentar un diagnóstico socioeconómico en el municipio de Estanzuela del departamento de Zacapa y proponer soluciones viables a los problemas identificados.

El presente informe individual corresponde a la investigación realizada en segundo semestre de 2014. El objetivo principal es analizar la situación del Financiamiento de las unidades agrícolas (Producción de maíz) y proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, el cual forma parte del Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión.

El presente informe justifica la necesidad de coadyuvar al desarrollo y el fortalecimiento del financiamiento, presentar un proyecto para incentivar la inversión así como proponer fuentes de empleo para los habitantes del Municipio.

Se utilizó el método científico en sus fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, así como técnicas de investigación documental y de campo como la entrevista.

El informe está integrado por cinco capítulos que exponen la situación actual del Municipio los cuales se presentan a continuación:

Capítulo I, detalla las generalidades socioeconómicas del Municipio, marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y

productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, esboza la estructura agraria, tenencia, concentración de la tierra y un resumen de las actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios.

Capítulo III, contiene la forma en que se encuentra estructurado el sistema financiero, aspectos generales del financiamiento para el proceso productivo de las actividades agrícolas, su importancia, objetivos, requisitos indispensables y el marco legal aplicable.

Capítulo IV, expone la producción agrícola de maíz, los estratos identificados en la investigación, así como las fuentes de financiamiento a las que pueden optar las unidades agrícolas, niveles tecnológicos y aspectos generales de asistencia técnica.

Capítulo V, describe la propuesta de inversión: producción de cápsulas de moringa, que integran los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero y la evaluación financiera necesarios para la implementación de los proyectos, con el propósito de generar empleo y desarrollo en el Municipio.

Por último se incluyen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La importancia de este capítulo es presentar de forma amplia, aspectos característicos del municipio de Estanzuela, del departamento de Zacapa. Dentro de estos se mencionan: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos y diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Analiza el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala está localizada en el norte del istmo centroamericano. Colinda al norte y oeste con México, al sur con el Océano Pacífico, al este con el Océano Atlántico, Belice y Honduras y al sureste con El Salvador. Se ubica entre los paralelos 13° 44' a 18° 30', latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14', longitud oeste y posee una extensión territorial de 108,889 km².

El sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo, el cual está dividido en tres poderes: Organismo Ejecutivo, Legislativo y Judicial. El Ejecutivo se integra por el Presidente, Vicepresidente, Ministros y Viceministros. El Legislativo representado por el Congreso, el cual se integra por 158 diputados, 127 distritos electorales y 25% por lista nacional, según la Constitución Política de la República de Guatemala.

“Oficialmente se reconoce en el país la existencia de 22 etnias de origen maya, que están representadas por 40% del total de la población, según datos del último

censo de población de 2002, aproximadamente 4.4 millones de personas, de un total de 11.2 millones de habitantes. La población garífuna representa 0.4% y los xincas 0.07%. Hay además 53,000 personas no guatemaltecas que fueron censadas, que aportan un 0.5% del total. Otros 58.3% se clasifica como ladinos”¹.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Zacapa se encuentra situado en la región III o región nororiente, su cabecera departamental es Zacapa, conformado por 11 municipios: Zacapa, Cabañas, Estanzuela, Gualán, Huité, La Unión, Río Hondo, San Diego, San Jorge, Teculután y Usumatlán. Limita al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al sur con Chiquimula y Jalapa; al este con Izabal y la república de Honduras; y al oeste con El Progreso. Se ubica en la latitud 15° 58' 21" y longitud 89° 31' 42", con una extensión territorial de 2,690 km². Según el Ministerio de Comunicación Infraestructura y Vivienda –CIV-, las principales carreteras que atraviesan el departamento son: la Interoceánica, así como la CA-10 y la ruta nacional 20. Por su posición geográfica el clima es cálido seco, la altura oscila entre los 130 metros sobre el nivel del mar en Gualán y 880 metros en La Unión. La mitad del territorio hacia el norte es montañoso, atravesado por la Sierra de las Minas de oeste a este; hacia el sur existen pequeñas cadenas de montes y cerros aislados, los cuales son separados por hondonadas, en tanto que en la parte central, el cauce del río Motagua forma un extenso valle según la configuración topográfica.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“Según Acuerdo Gubernativo del 12 de agosto de 1886, en el período que gobernaba Guatemala el señor Manuel Lisandro Barrillas, se autorizó a la Municipalidad para enajenar los sitios donde se encontraban las casas de la

¹ Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo –PNUD Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005. Diversidad Étnico-Cultural: La Ciudadanía en un Estado Plural. p. 63

población, con el propósito de reducir la propiedad particular y que pasaran a propiedad directa de cada dueño. Relatan que este lugar fue fundado por españoles ya que los mismos observaron que se contaba con numerosa cantidad de pastos y agua para ganado, lo establecieron dándole el nombre de la Estancia que quiere decir “Establecimiento Rural de Ganadería”, posteriormente se le dio el nombre de Estanzuelita y al transcurrir el tiempo quedó reconocido como municipio con el nombre de Estanzuela, perteneciente al circuito de Zacapa.”² El museo de paleontología de Estanzuela fue fundado el 27 de julio de 1974 por el ingeniero paleontólogo Roberto Woolfolk Saravia, el cual incluye fósiles de especies muy extrañas, además de hallazgos de la cultura maya e innumerables registros geológicos.

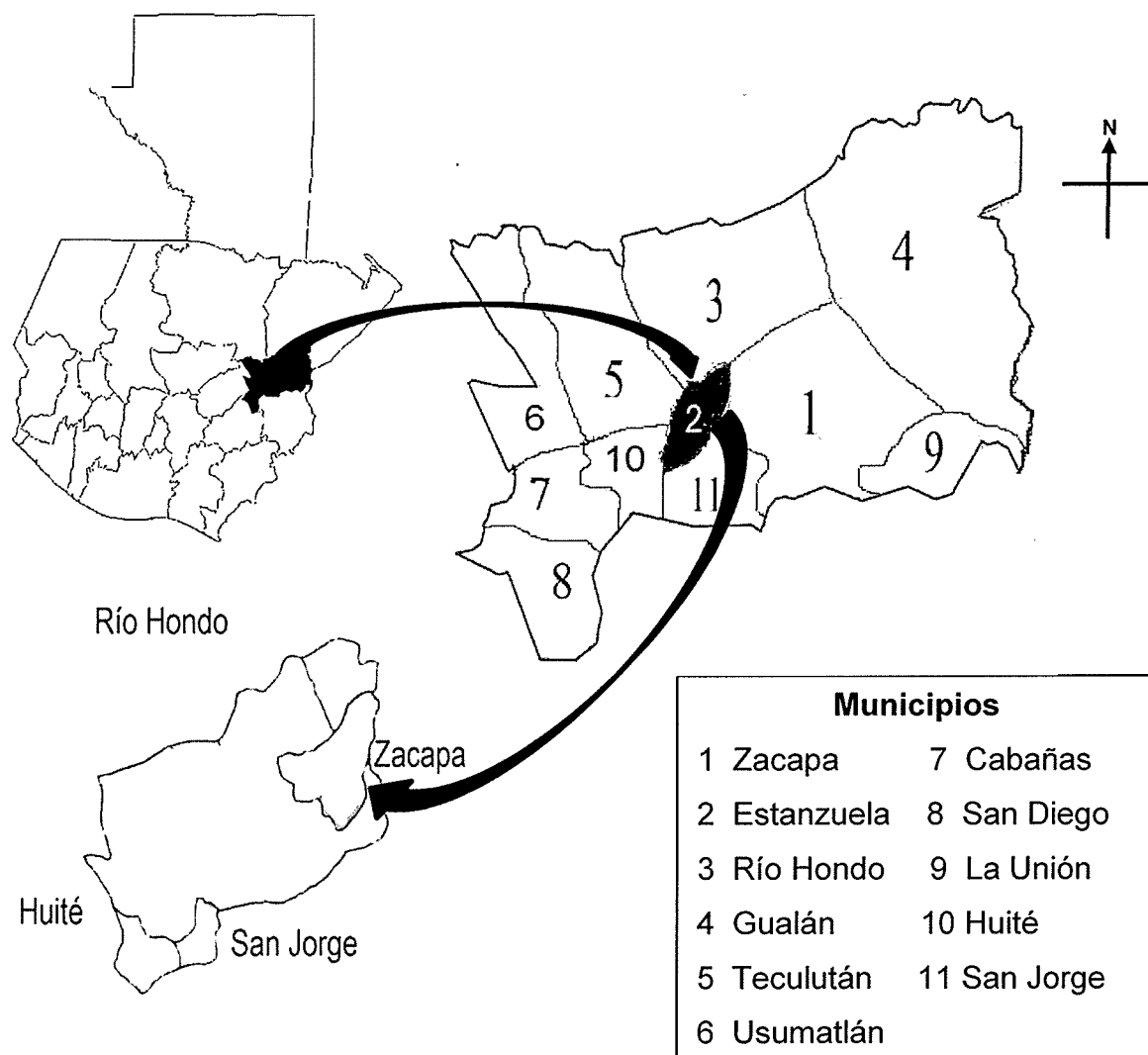
1.1.4 Localización y extensión

“El Municipio se localiza en la latitud de 14° 59’55” y longitud de 89° 34’25”, se encuentra a una altura de 195 metros sobre el nivel del mar, a 141 km. de la ciudad capital y a cinco kilómetros de la cabecera departamental de Zacapa, sobre la Ruta CA-10 que conduce hacia Esquipulas”.³ La extensión territorial es de 92.4 km² y representa 3.3% del territorio del departamento de Zacapa. El siguiente mapa identifica la localización geográfica en la República de Guatemala, departamento de Zacapa y el municipio de Estanzuela:

² Municipalidad de Estanzuela, Monografía., administración 2004-2008, diciembre 2005. p. 1

³ Ibid p.3

Mapa 1
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Localización Geográfica
Año: 2014



Fuente: elaborado por Ingeniero Carlos Federico Álvarez Navarro, Colegiado Activo No. 3252, con base en datos cartográficos del Instituto Geográfico Nacional –IGN-, 2010

En 1994 y 2002, el departamento de Zacapa estaba conformado por 10 municipios, en el 2014, según Decreto Número 02-2014, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero, se constituyó el municipio de San Jorge. Estandzuela

colinda al nororiente con Río Hondo y Zacapa, al sur con San Jorge y al poniente con Teculután y Huité.

1.1.5 Clima

El clima es cálido con temperatura mínima de 22°C y máxima de 41°C. En verano la temperatura promedio es 32°C y en invierno llega a temperaturas de 28°C. La ubicación del Municipio dentro del corredor seco y la falta de lluvia durante el 2014, provocaron sequía prolongada que afectó la producción agrícola, principalmente a los pequeños productores.

1.1.6 Orografía

“El territorio de Estanzuela está ubicado en un área geográfica accidentada, conformada por placas verticales de la depresión del río Motagua, su suelo (placas horizontales) es principalmente de serpentinas y rocas asociadas.”⁴

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En el Municipio tienen origen una serie de sucesos culturales y deportivos que caracterizan su identidad.

1.1.7.1 Culturales

Una de las tradiciones más importantes del Municipio, es la feria titular que se celebra el 22 de noviembre en honor a la Virgen de Santa Cecilia, en la cual se desarrollan actividades sociales, culturales, religiosas, ganaderas, deportivas, entre otras. Así mismo, los bordados y calados considerados como herencia propia y actividad artesanal muy valiosa y apreciada por su calidad y belleza a nivel nacional e internacional, desarrollada por las mujeres.

⁴ Municipalidad de Estanzuela, Monografía del Municipio de Estanzuela, administración 2004-2008, diciembre 2005. p. 3

1.1.7.2 Deportivos

Existen tres canchas escolares ubicadas en el Instituto Nacional de Educación Básica con Orientación Agrícola (INEBOA), Escuela Oficial Urbana para Varones José Agapito y el estadio municipal Homero Eliberto Portillo, ubicado en el barrio El Cementerio, así como nueve canchas improvisadas; una en cada aldea y el resto en diversas áreas del casco urbano.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En la variable se analizó la situación actual de la división política y los cambios en la estructura de la división administrativa.

1.2.1 División política

La situación actual de la división política del Municipio es la forma interna de ordenamiento territorial, la cual es certificada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- en el mes de julio de cada año, según lo indica el Código Municipal. Al 2014, se encuentra integrada por la Cabecera Municipal y cuatro aldeas: Chispan, Guayabal, San Nicolás y Tres Pinos.

1.2.2 División administrativa

La estructura de la división administrativa se representa por el Gobierno Municipal, la administración del mismo se ejecuta por medio de la estructura que se divide de la siguiente manera:

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Gobierno Municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual fue electo según lo estipula el Código Municipal. La corporación municipal al año de estudio está integrada por el alcalde, síndico primero, síndico segundo, un síndico suplente, cuatro concejales titulares y un concejal suplente.

1.2.2.2 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

El Municipio no cuenta con alcaldías auxiliares, debido a que el presidente del COCODE realiza las gestiones administrativas que corresponden a la representación de la comunidad. En el 2014, existían 35 centros poblados y 15 organizaciones de esta naturaleza formalmente inscritas, las fincas no tienen representante; los siguientes barrios y colonias están integrados por un líder comunitario:

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Funciona a partir de 2002, el coordinador es el alcalde municipal, al 2014 estaba integrado de la siguiente forma: Un síndico y un concejal, 15 representantes del COCODE, entidades civiles: la iglesia evangélica y católica, organización de mujeres y Bomberos Voluntarios, entidades públicas: Juez de Paz, Contraloría General de Cuentas -CGC-, Secretaría General de Planificación y Programación –SEGEPLAN-, Policía Nacional Civil –PNC-, Dirección Departamental de Educación de Zacapa –DIDEDUCZ-, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –COMUSAN-, extensión de Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA- y Supervisión Educativa de Estanzuela

1.2.2.4 Mancomunidad de nororiente

El Municipio es miembro y sede de la Mancomunidad de nororiente que fue fundada el 25 de octubre del 2000, la cual fortalece la administración del Gobierno Municipal debido a que promueven y ejecutan planes de desarrollo regionales en política, economía, y ambiente; la misma determina la cuota inicial y la ordinaria para el funcionamiento y utilización de los servicios que presta, según lo establece el Código Municipal.

1.2.2.5 Estructura organizacional

La gestión administrativa se integra en el nivel táctico de la siguiente forma:

- La Oficina Municipal de la Mujer –OMM-
- Juzgado de Asuntos Municipales –JAM-
- Director de Administración Financiera Municipal – AFIM-
- Dirección Municipal de Planificación –DMP-
- Secretaría Municipal

Es parte del Concejo Municipal y a la vez del alcalde, facilita el desarrollo de las actividades relacionadas con las sesiones ordinarias y extraordinarias del Concejo Municipal y Consejo Municipal de Desarrollo, así como de las actividades de la alcaldía municipal, y la dirección y ejecución de la administración y funcionamiento de la misma; las oficinas y sus dependencias son el eje principal sobre el cual gira la gestión de gobierno municipal, que coadyuva al desarrollo integral de los habitantes; sin embargo, el proceso ha sido pausado debido a la falta de recursos de la municipalidad y a los factores externos que afectan a la región.

1.3 RECURSOS NATURALES

Compuestos por el recurso hídrico, suelos, bosques, fauna y flora que se encuentran en el Municipio.

1.3.1 Hídricos

Se conforma por las fuentes hidrográficas que recorren el Municipio, entre las cuales se encuentran dos ríos y tres quebradas.

1.3.1.1 Ríos

Comprende las corrientes naturales, sus principales características y la importancia dentro del Municipio, éstos son Río Grande y Motagua.

1.3.1.2 Quebradas

Se considera un río pequeño, de poco caudal. En el Municipio existen quebradas que desembocan en los ríos Grande de Zacapa y Motagua, entre ellas se pueden mencionar Los Yajes, Seca o de Las Casas y Aguacate, las cuales en su trayecto cambian de nombre según su ubicación. El recurso hídrico se encuentra presente en 80% del territorio, concentrado principalmente en el casco urbano. Además, es un beneficio para los habitantes por el abastecimiento de agua. La aldea Tres Pinos evidencia escasez de este recurso, debido a su posición topográfica.

1.3.2 Bosques

Son “tierras que se extienden por más de 0.5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a cinco metros y una cubierta de la capa superior de sus hojas, superior al 10% o de árboles capaces de alcanzar esa altura”⁵. A continuación se presenta los tipos de bosques y la cobertura forestal:

1.3.2.1 Tipos de bosques

Entre los tipos de bosques que se encuentran en Estanzuela se pueden mencionar: latifoliado, conífero y mixto. La Cabecera Municipal cuenta con especie Aripín, la aldea Chispán con especie Nin, en Tres Pinos se localiza la especie Pino y Nin y en aldea Guayabal la especie Madre Cacao. El territorio se encuentra cubierto en gran parte de bosque seco, debido al clima que predomina en la región y la utilización de tierra para pastos, seguido de la especie conífera localizada en los alrededores de la aldea Tres Pinos, y por tercer lugar la especie latifoliado.

⁵ FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, GT)

1.3.2.2 Cobertura forestal

Se presenta la dinámica de la cobertura forestal, la cual se refiere al área que se encuentra cubierta por bosque o plantaciones forestales al 2014, en comparación con 2001, 2006 y 2010. En el 2001 contaba con 28 hectáreas de bosque, para el 2006 se reportó disminución en la cobertura forestal. Sin embargo, en el 2010 se recuperaron 49.77 hectáreas debido a los programas de incentivos forestales; para el 2014 se aprobaron 188.06 hectáreas, bajo la modalidad de los proyectos sistema agroforestal, como parte de los incentivos forestales.

1.3.3 Suelos

Son los materiales que cubren la corteza terrestre, en donde se desarrollan las plantas y absorben los nutrientes necesarios.

1.3.3.1 Tipos de suelos

De acuerdo a Charles Sheff Simmons su clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, se puede observar que está conformado básicamente por chicaj y arcilla superficial; los primeros veinte centímetros es una composición de arcilla plástica de color gris oscuro, de apariencia seca, dura y que se agrieta; los siguientes cincuenta centímetros son de arcilla plástica, color gris oscuro a negro, su uso potencial es para agricultura, los suelos principales son: Los Valles que se caracterizan por ser profundos y medianamente fértiles, representan 42.94% del territorio, los suelos de los valles son ligeramente inclinados o planos de origen reciente, presentan un textura media y se caracteriza por ser de drenaje restringido.

1.3.3.2 Uso del suelo

La importancia de la utilización del suelo representa el factor determinante para el desarrollo sostenible, la conservación y renovación de los recursos del Municipio, el principal uso que se le da al suelo es la agricultura con mejoras, dentro de los

productos que se pueden mencionar están el melón y la sandía; la segunda actividad predominante es la agroforestería con cultivos anuales como el maíz, y la tercera actividad de cultivos permanentes se encuentra el mango Tommy.

1.3.3.3 Clases agrológicas del suelo

Se determinan por factores climáticos, fisiográficos y edáficos. De las ocho categorías de suelo que existen. Las principales clases son la agrológica III y VII. La primera, al estar cultivada suele saturarse por su lenta permeabilidad y requiere un sistema de drenaje que mantenga las condiciones del cultivo. Las industrias meloneras que se encuentran instaladas en Estanzuela, han aprovechado de manera eficiente los suelos debido a su tecnología, la segunda tiene limitaciones productivas, razón por la cual deben ser dedicadas al manejo forestal.

1.3.4 Fauna

Se conforma por las especies de animales terrestres y acuáticos que se desarrollan y viven libremente en la naturaleza. Se encontraron las siguientes aves: urracas, pericos, loros, pijije, codorniz, lechuza, gorrión, pato silvestre, tapacaminos, gavián, sensotle, torcaza, zopilote, pijuy, tortolita, garza, chorcha, palomas de castilla, ganso y porozoco; la importancia de los mamíferos en el ecosistema se basa en la alimentación de aves y reptiles. Dentro de ellos se encuentran: conejo, gato de monte, heloderma, armadillo, zorro, coyote, tacuazín y murciélago. La dieta de los carnívoros consiste en el consumo de carne, en esta categoría se encuentra la pantera negra. Este animal habita en el área protegida, ubicada en la Sierra de las Minas la cual se encuentra cerca del Municipio, en ocasiones se acerca a la aldea Guayabal en búsqueda de comida.

1.3.5 Flora

A pesar de la importancia de la flora para la sobrevivencia de los habitantes, algunas especies se encuentran en peligro de extinción. Dentro de las causas principales está la expansión de la frontera agrícola y la contaminación de las especies vegetales que se ubican en el área, las plantas medicinales son utilizadas para realizar remedios caseros para curar o aliviar los quebrantos de salud, dentro de ellos se puede mencionar la moringa, okra, hierba buena, té de limón, ruda, manzanilla, pericón, verbena, apazote, jengibre y hoja de mango, las plantas ornamentales son aquellas que debido a sus características como el color, textura y olor, son utilizadas para decorar lugares en el interior y exterior, dentro de ellas existen: claveles, rosas, buganvillas, velo de novia, loroco, girasol, flor de las diez y linda tarde. También son utilizadas para elaborar utensilios para la vida cotidiana, entre ellos existen: morro y coco; las plantas alimenticias son las que el ser humano cultiva para nutrirse, se mencionan: loroco, flor de izote, mutas, tomate, camote, yuca, ayote, malanga, mazapán, yerbamora, chipilín, apasote, jengibre, azucena y anís.

1.3.6 Minas y canteras

Según la investigación realizada no se encontraron inscritas y en desarrollo proyectos de minas y canteras dentro del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

A través de esta variable se analizan las características principales de los habitantes por medio de los siguientes indicadores demográficos: población total, tasa de crecimiento, población por sexo, por centro poblado, total de hogares, por área geográfica, pertenencia étnica, por edad, densidad poblacional, PEA, migración, vivienda, ocupación, salarios, niveles de ingreso, pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo.

Cuadro 1
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Datos Generales de la Población Conforme Censos y Proyección
Según Indicadores

Indicadores	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2014	%
Población total	7,958	100	10,210	100	11,843	100
Tasa de crecimiento	2.4		2.5		2.4	
Población por sexo	7,958	100	10,210	100	11,843	100
Hombres	3,840	48	5,098	50	5,914	50
Mujeres	4,118	52	5,112	50	5,929	50
Población por centro poblado	7,958	100	10,210	100	11,843	100
Estandzuela	6,610	83	8,302	81	9,593	81
Aldea Chispán	742	9	852	8	947	8
Aldea San Nicolás	238	3	448	4	475	4
Aldea Guayabal	242	3	344	4	473	4
Aldea Tres Pinos	126	2	264	3	355	3
Hogares	1,591	100	2,457	100	2,842	100
Estandzuela	1,400	88	2,081	85	2,417	85
Aldea Chispán	95	6	210	8	227	8
Aldea San Nicolás	32	2	77	3	85	3
Aldea Guayabal	48	3	73	3	85	3
Aldea Tres Pinos	16	1	16	1	28	1
Población por área geográfica	7,958	100	10,210	100	11,843	100
Urbana	6,524	82	8,261	81	9,593	81
Rural	1,434	18	1,949	19	2,250	19
Por grupo étnico	7,958	100	10,210	100	11,843	100
Indígena	263	3	261	3	355	3
No indígena	7,695	97	9,949	97	11,488	97
Por edad	7,958	100	10,210	100	11,843	100
00 a 06	1,396	18	1,628	16	1,895	16
07 a 14	1,534	19	1,777	17	2,013	17
15 a 64	4,535	57	6,191	61	7,224	61
65 y más	493	6	614	6	711	6

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección del año 2014 del Instituto Nacional de Estadística – INE-

De acuerdo a los indicadores presentados, se determinó que la tasa de crecimiento no ha tenido variación significativa durante los años de estudio, así mismo, la aldea Tres Pinos es el centro poblado con menor cantidad de habitantes, lo que incide en la baja cantidad de hogares, la población no indígena predomina y es en el área urbana en donde se concentra la mayoría de la población que en su mayoría está comprendida entre 15 a 64 años.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según los datos de las proyecciones del INE, para el 2014 se contaba con 11,843 habitantes; sin embargo, según información obtenida en la Municipalidad, la población fue de 13,173 habitantes, esto se debe a que la oferta de la actividad melonera es alta de noviembre al mes de abril, por lo que las personas inmigran estableciéndose en el Municipio y provoca que la población aumente, según la comparación de este año con el censo 2002, la población total aumentó 16% correspondiente a 1,633 habitantes con una tasa de crecimiento de 2.4% anual, porcentaje que se ha mantenido entre los censos estudiados.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

De 1994 a 2002, la población masculina aumentó 33%, mientras que el incremento del sexo femenino fue 24%. Para el 2014 hubo equilibrio entre ambos sexos, quienes representan 50% de la población total, se determinó que la mayor parte de la población se encuentra en el casco urbano, esta representa 81%. La menor cantidad de personas se encuentran distribuidas en las cuatro aldeas, en donde Tres Pinos es la menos poblada la cual representa únicamente 3%. Para el 2014 el crecimiento de la población urbana incrementó 16% en comparación con el 2002 y para el área rural 15%.

El alto porcentaje de población en el casco urbano se debe a que las personas se han establecido en los alrededores del mismo debido a la expansión de la actividad agrícola. La población no indígena es la que predomina en el Municipio, durante los tres años representó 98% del total de habitantes, el resto de las personas es indígena, quienes para el 2014 aumentaron 36%, esto se debe a la inmigración por comercio y actividades agrícolas.

Durante los tres años comparados, el porcentaje más alto de la población se concentró en las edades de 15 a 64 años, quienes para el 2014 representaban la

población productiva, seguido de 20% en las edades de siete a 14 años, el grupo de la tercera edad únicamente abarcó 6%.

1.4.3 Densidad poblacional

Indica la relación que existe entre la población y la extensión territorial por kilómetro cuadrado, según el crecimiento de la población esta tiende a aumentar, debido a que habrá más personas en la misma extensión territorial, en el 1994 la densidad poblacional fue de 86 personas por km², para el 2002 y 2014 incrementó en 29% y 16%, respectivamente. Se estima que en el transcurso de los años irá en aumento debido al crecimiento poblacional.

1.4.4 Población Económicamente Activa –PEA-

Está compuesta por todos los habitantes que tienen un empleo remunerado (población ocupada) o bien, se hallan en búsqueda de empleo (población en paro).

1.4.4.1 Sexo

En el 2014 la PEA representaba 36% del total de la población, en el cual se observa que el sexo masculino siempre ha predominado; sin embargo, el sexo femenino incrementó 28% en comparación con el 2002, lo que demuestra su incorporación al mercado laboral como parte importante en la actividad productiva.

1.4.4.2 Área geográfica

La PEA en el área urbana ha predominado en 1994, 2002 y 2014, con un incremento de 47% y 16% respectivamente, debido a que la concentración de los habitantes se presenta en la Cabecera Municipal, así mismo, el área rural también ha mostrado un incremento con relación al crecimiento poblacional de 58% para 2002 y 16% en 2014.

1.4.4.3 Actividad productiva

En los tres años de estudio la actividad agrícola ha representado el mayor porcentaje de la PEA, seguido de los servicios que en el 2014 incrementaron 21%; sin embargo, 23% de la población está en búsqueda de empleo debido a que las fuentes de trabajo son temporales, la actividad artesanal ha disminuido, una de las razones se debe a que la tradición de calados y bordados no se ha transmitido a las nuevas generaciones y la inmigración ha sido otro factor que afecta dicha actividad, debido a la introducción de nuevas costumbres y tradiciones.

1.4.5 Migración

Se refiere al movimiento de una persona a través de una frontera a otra como consecuencia de la crisis económica, por lo que se hace necesario busca fuentes de ingresos en otros lugares ya sea de manera permanente o temporal. Se presenta información sobre las dos variables de la migración, inmigración y emigración:

1.4.5.1 Inmigración

Las personas inmigran temporal o permanentemente debido a las exportadoras ubicadas en el territorio, las cuales crean fuentes de trabajo temporales, por lo que este factor incide en el crecimiento de la población, según el censo de 2002 la inmigración fue de 4,534 habitantes; para el 2014, de los 369 hogares encuestados 20% provienen de municipios aledaños.

1.4.5.2 Emigración

El principal factor es la falta de oportunidades de empleo formal. Según el censo de 2002 fue de 1,681 habitantes y de la muestra seleccionada en el 2014, de 27% de los hogares al menos un miembro de la familia ha emigrado a otra región, derivado de varias circunstancias, sin embargo la principal es socioeconómica.

1.4.6 Vivienda

Se presenta el análisis de la tenencia, el tipo de vivienda en sus categorías formal, informal o apartamento, además del material de construcción de las paredes, piso, techo y el tipo de tenencia, en 2014, el número de viviendas en alquiler aumentó debido a la inmigración producida por el trabajo temporal en el Municipio, según censo de 2002, la tenencia propia incrementó 43% en comparación al 1994, debido a que fueron inscritas en el Registro de la Propiedad, al comparar 1994, 2002 y 2014 se determinó que las viviendas informales han incrementado debido a la inmigración, formándose asentamientos alrededor del casco urbano, en cuanto a la infraestructura de las viviendas, en 2014 los pobladores mejoraron la calidad de materiales para la construcción, en su mayoría las paredes fueron de blocks, los techos de láminas y el piso predominante fue de cemento.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se presentan las personas que tienen un oficio o actividad productiva que contribuyen a la economía y desarrollo del Municipio, así como los salarios que perciben como resultados de dichas actividades. Esta variable muestra el trabajo asalariado por el servicio de un empleador de acuerdo al área geográfica a la que pertenecen, en 2014 la población ocupada representa 36%, concentrada en su mayoría en el área urbana, a pesar que en el área rural las personas ocupadas representan 25%, estas han aumentado en comparación con el 2002, lo que demuestra mejoría de su integración en las actividades productivas.

1.4.8 Niveles de ingreso

Es la principal fuente de ingresos para la actividad económica, varían de acuerdo al nivel socioeconómico y acceso al trabajo, de acuerdo a la información presentada, 32% de los hogares encuestados devengan menos del salario mínimo, el cual es Q 2,280.34 mensuales, el factor predominante es la economía

informal, 53% está arriba del salario mínimo; sin embargo, este ingreso es insuficiente para la cantidad de integrantes que tiene el núcleo familiar, de los hogares solo 15% obtiene ingresos arriba de Q 4,300.00 mensuales, los cuales provienen del comercio formal, los sueldos varían de acuerdo al área geográfica a donde pertenezcan los pobladores por lo que a continuación se presentan los salarios tanto del área urbana como rural, según las fuentes de ingresos, la mayor aportación de ingresos representa 57% correspondiente a la remuneración del trabajo en relación de dependencia, seguido del negocio propio con 22%, el cual se concentra principalmente en el área urbana. La emigración aporta 9% de los ingresos, obtenidos a través de las remesas, lo cual contribuye a que el flujo comercial y financiero se mantenga estable.

1.4.9 Pobreza

Este indicador demuestra la carencia de recursos que ayudan a la satisfacción de necesidades como alimentación, vivienda, educación y servicios básicos, se determinó que la pobreza no extrema es la que predomina en el Municipio; sin embargo, para 2014 el porcentaje tanto de la extrema como no extrema, aumentó en comparación con el 2002.

1.4.9.1 Extrema

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- del año 2011, las personas que se encuentran en pobreza extrema son quienes no logran cubrir el consumo mínimo, debido a que tienen un promedio de Q 365.00 al mes por habitante y Q 1,825.00 por familia de cinco integrantes, para el año 2014 se determinó que 31% de los hogares se encuentran en pobreza extrema, su ingreso es menor de Q 1,825.00 mensuales.

1.4.9.2 No extrema

De acuerdo a la muestra realizada, en 2014 los hogares con pobreza no extrema

representan 45%, es decir que los pobladores devengan ingresos mayores a Q 365.00 al mes de forma individual para satisfacer sus necesidades básicas.

1.4.9.3 Total

Para 2002 la pobreza total del Municipio corresponde a 34% del total de hogares y 76% en 2014 de acuerdo a la encuesta realizada.

1.4.10 Desnutrición

“Es el resultado del consumo insuficiente de alimentos y de la aparición repetida de enfermedades infecciosas. Implica tener un peso y estatura menor al ideal según la edad de la persona, además de estar muy delgado y presentar carencia de vitaminas y minerales”.⁶ En el Municipio, la COMUSAN es la encargada del desarrollo de los programas para la erradicación de la desnutrición, organizados por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-, en 2014 se reunieron con los sectores involucrados para la vigilancia, monitoreo y control, en 1994 no se reportó ningún caso de desnutrición; sin embargo, en 2002 se diagnosticaron 23 habitantes afectados, de los cuales 60% fueron del sexo masculino.

En 2014 la tasa de desnutrición disminuyó significativamente, pero principalmente afectó al sexo femenino. De acuerdo a la encuesta realizada, la aldea Tres Pinos se encuentra vulnerable a los casos de desnutrición debido a que los productos de la canasta básica no llegan para poder erradicar la desnutrición.

1.4.11 Empleo

De acuerdo al censo poblacional 2002 del INE, 43% de la población se encontraba empleada, en 2014, 86% de los encuestados indicaron que cuentan con un

⁶ Progreso para la Infancia. 1946 – 2006. Un Balance sobre la Nutrición. Número 4. Abril 2006. UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. New York. p.3

trabajo, en donde la actividad principal es la agrícola con 53%, seguida por 16% servicios y 15% en comercio.

1.4.12 Subempleo

Se retribuye al trabajador por debajo del salario mínimo y no se tiene la capacitación adecuada, por lo que se toman trabajos temporales de campo como las actividades en las meloneras que de acuerdo a su proceso de producción se requiere únicamente en algunas épocas del año; 38% de los encuestados tienen un trabajo temporal, mientras que 62% de ellos tienen un trabajo permanente.

1.4.13 Desempleo

Según datos del censo del INE, para el 2002 el desempleo fue de 57%, mientras que para 2014 fue 14%. Los datos anteriores reflejan que las oportunidades de trabajo han aumentado, esto puede darse por la cantidad de trabajo que existe en la actividad agrícola que debido a su tamaño requiere suficiente mano de obra.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Analiza los servicios básicos necesarios que tiene el Municipio en las áreas de educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, servicio de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización, otros servicios sanitarios y cementerios. A continuación se presenta el análisis de cada servicio:

1.5.1 Educación

El Ministerio de Educación –MINEDUC-, es el responsable de coordinar los programas educativos de manera eficiente y eficaz, que permita generar oportunidades de enseñanza-aprendizaje, en el 2014 el sector público ofrece el mayor porcentaje de cobertura en el servicio educativo comparado con el sector privado, el nivel primario es el que tiene la mayor cantidad de estudiantes, los

niveles de preprimaria y primaria son la base de la educación, por tal razón los establecimientos en estos niveles han incrementado 55%, en el caso urbano se concentra 61% de los centros educativos por lo que a muchos estudiantes de las aldeas se les dificulta recibir clases, en 2014 el nivel medio presentó un incremento derivado a que en 1994 y 2002 no existían establecimientos en el área rural.

El mantenimiento de los establecimientos públicos están a cargo de MINEDUC; sin embargo, el comité de padres de familia de cada escuela realiza actividades para apoyar el mejoramiento de los mismos, son los que desarrollan los programas de educación para la atención necesaria de los alumnos en los diferentes niveles académicos, este incluye profesor de asignatura, con grado y director con grado, el área urbana es la que tiene más establecimientos educativos y por ende el mayor número de docentes, según el año de estudio, al 2014 aumentó cuantitativamente 15%; este indicador permite determinar la capacidad del sistema educativo en infraestructura y recurso humano para cubrir el acceso de población en edad escolar.

La cobertura educativa en relación a la población de edad escolar fue 58% en 1994, en comparación con el 2002 este aumento fue 63%; sin embargo, en 2014 ascendió 72%, lo que significa que 28% de la población no asiste a ningún centro educativo, aunque el Municipio fue declarado libre de analfabetismo a partir del 2010, la población no ha podido pasar del nivel primario, los establecimientos públicos representan 90% de cobertura en los años de estudio, la cual ha ido en aumento con respecto al crecimiento de la población pero es necesaria la ampliación del sistema educativo.

La promoción es el total de alumnos que han acreditado satisfactoriamente las evaluaciones establecidas en los planes y programas de estudio, la información proporcionada por este indicador es un elemento importante que interviene al

momento de analizar el rendimiento escolar y permite evaluar la eficiencia del sistema educativo; la repitencia permite determinar y analizar la cantidad de veces que el alumno cursó un mismo grado y la deserción temporal o permanente se refiere a aquellos alumnos que dejan de asistir a clases y quedan fuera del ciclo escolar, de la población inscrita, la repitencia fue 30% en 1994, lo cual representa la mayor tasa en los años de estudio, en el 2002 la promoción con respecto al crecimiento poblacional fue en ascenso; sin embargo, en el 2014 tanto la repitencia como la deserción, en relación a los alumnos promovidos, descendió considerablemente, el nivel preprimaria es el más representativo en el Municipio.

1.5.2 Salud

Los establecimientos de los servicios de salud son insuficientes debido al crecimiento poblacional; el centro de salud del casco urbano es el más grande del territorio, las instalaciones de las unidades mínimas ubicadas en las aldeas son inseguras y no tienen mantenimiento adecuado para la atención de los pacientes, la aldea Chispán muestra un cambio cualitativo, de unidad mínima a puesto de salud en 2002, este es el único cambio que ha sufrido la infraestructura de salud.

El recurso humano son los que desarrollan los programas de salud para la atención necesaria de los pacientes, este incluye profesionales en salud, auxiliares de enfermería y personal capacitado para atender en los distintos establecimientos; de 1994 al 2002 incrementó 34% en el personal de servicio de salud, en comparación con 2014 el cambio fue estructural debido a que tienen un director y un practicante de medicina, este apoya directamente a las aldeas en donde se encuentra el puesto de salud y las unidades mínima, el recurso humano no tiene la capacitación constante para enfrentar la problemática en temas de salud y seguridad ocupacional.

La cobertura analiza la población que se puede atender con los servicios básicos de salud que poseen, la cual depende de la infraestructura y el recurso humano con el que se cuenta para atender a la población del Municipio, la cual en promedio ha alcanzado 54% en el transcurrir del tiempo; los nacimientos de 1994 a 2002 se incrementaron 34%, en comparación con el 2014 que fue 4%; la tasa de natalidad aumentó 0.41 con respecto al 2002 y decreció 0.52 en comparación con 2014, esto significa que la población ha crecido moderadamente; el centro de salud no atiende partos debido a que no poseen la infraestructura necesaria, por lo que son remitidos al Hospital Regional de Zacapa, el servicio es prestado únicamente por las comadronas, esto incide en el registro incompleto de los nacimientos en el Municipio.

El movimiento de la morbilidad infantil en el período investigado ha sido variable debido a que los casos de enfermedad en niños menores de nueve años, como consecuencia de problemas virales, se redujeron con respecto al 2002; sin embargo, en la actualidad el índice incrementó 46% en menores de cinco años que son los más afectados; solo se presenta en 1994, 1% de defunciones infantiles; la morbilidad general fue estable con respecto al 2002, para el 2014 el incremento fue 8%; las defunciones han tenido variaciones significativas debido al crecimiento de la población, la mayoría de las mismas son por causa natural en los tres períodos analizados, causas se refiere a las enfermedades que sufre una cantidad de individuos en un espacio de tiempo.

1.5.3 Agua

La infraestructura del servicio proviene de cinco pozos perforados, de los cuales tres están en funcionamiento ubicados en el casco urbano y dos en proceso de instalación en los Barrios Vado el Coco y las Canchitas; dos de los pozos abastecen 40% y el tercero el resto de la demanda, el servicio de agua en el Municipio es entubada, su temperatura sobrepasa los 45⁰ centígrados; el costo fijo

del servicio es de Q 25.00 mensuales, debido a que no existe la infraestructura para medir el consumo por vivienda.

En 1994, 32% de los hogares escaseaban de servicio de agua, en comparación con 2002, según datos proporcionados por el INE, el servicio de agua entubada estaba en 69% de cobertura, es importante mencionar que para el 2014, de los hogares encuestados, en el casco urbano 4% necesitan de dicho servicio, no obstante, las viviendas en el área rural 28% aún carecen de este, debido a falta de infraestructura y escasas económicas en los hogares.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica en el casco urbano, aldea Chispán, Guayabal y Tres Pinos, es suministrado por la empresa ENERGUATE y en la aldea San Nicolás por la Empresa Eléctrica de Zacapa.

Alumbrado público: este servicio consiste en iluminar las vías públicas, parques, entre otros espacios de libre circulación, el único centro poblado que no tiene infraestructura adecuada para tener este servicio es la aldea Tres Pinos.

Energía domiciliar: es la cantidad de energía que se consume en los hogares, también conocida como energía residencial. Según datos del INE, el nivel de cobertura ha estado en aumento de acuerdo al crecimiento de hogares, en 1994 existió 69% de cobertura domiciliar, para el 2002 en el caso urbano ascendió 10%. Con base en la encuesta realizada para el 2014, la cobertura del servicio aumentó a 96%, tanto en el área urbana como rural, situación que demuestra que las condiciones de vida de los habitantes del Municipio han mejorado en los últimos años.

1.5.5 Drenajes

Lo constituye toda aquella infraestructura por medio de la cual se canalizan tanto las aguas servidas como las pluviales, el casco urbano, las aldeas Chispán, Guayabal y San Nicolás han mejorado con respecto a los años de censo poblacional y habitacional del 1994 y 2002 en cuanto a la cobertura de servicio de drenajes, se describe la aldea Chispán que tiene 76% de cobertura en drenajes, la aldea Guayabal es una de las que más se ha desarrollado en comparación con años anteriores.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Son todas aquellas medidas sanitarias que se practican para el manejo adecuado de los desechos para que no contaminen el medio ambiente, el Municipio trata de no contaminar el agua con residuos domésticos por lo cual ha incorporado una red de alcantarillado sanitario, ésta es conducida hasta una planta de tratamiento primario, de los servicios de alcantarillado público solamente el casco urbano posee planta de tratamiento de aguas servidas, Estanzuela es el único municipio del departamento de Zacapa con este tipo de infraestructura; sin embargo, existen 83 hogares que desfogon sus aguas residuales en forma directa a la quebrada Las Casas, lo cual provoca un foco de contaminación.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La basura es recolectada por la Municipalidad, este servicio inició en 2008 y tiene disponible dos unidades recolectoras, el área de cobertura es el casco urbano y las aldeas Chispán, San Nicolás y Guayabal. La recolección de basura se realiza una vez a la semana, mientras que en la aldea Tres Pinos no se presta el servicio y los pobladores optan por quemarla o enterrarla.

La cuota fija mensual es de Q10.00, la basura es depositada a cielo abierto sin normas sanitarias en el basurero municipal, se observó la instalación de una maquina compactadora hidráulica de basura que aún no está en funcionamiento.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Estanzuela es uno de los municipios más limpios de la república de Guatemala, para el 2002 existía el servicio de tratamiento de desechos sólidos, aunque no totalmente estructurada, la misma no abarcaba las aldeas del Municipio.

1.5.9 Letrinización

Por la falta de drenajes en algunos hogares de las cuatro aldeas, los pobladores utilizan letrinas y el agua corre a flor de tierra; el tipo de suelo y su clima favorecen para que esta sea absorbida. La aldea Tres Pinos aún utiliza la letrinización, específicamente los sistemas de fosa séptica debido a la falta de infraestructura en alcantarillado y las vías de acceso que no permiten la instalación de la misma, las aldeas San Nicolás, y Guayabal muestran 3% de utilización de fosas sépticas.

1.5.10 Cementerio

Existe un cementerio general ubicado en el casco urbano, con una extensión de tres manzanas y media. La ocupación representa 90% y para tener derecho los habitantes deben pagar a la Municipalidad la cantidad de Q150.00 por nicho cuota única, en cuanto a las aldeas Chispán y Guayabal tienen su propio cementerio y el costo del nicho es el mismo para los pobladores, el último registro según la Municipalidad, con respecto a mejoras del cementerio general, fueron realizadas en el transcurso del mes de diciembre de 2011.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está conformada por las obras de infraestructura física como sistemas de riego, centros de acopio, mercado, rastro, instalaciones agropecuarias, silos,

telecomunicaciones y vías de acceso, que tienen como objetivo el beneficio y promoción de las actividades productivas los cuales se describen a continuación:

1.6.1 Unidades de Mini-riegos

Existen dos unidades de riego, una abastece el llano de la Fragua y la otra ubicada en la aldea Guayabal, las cuales funcionan con 80% de su capacidad, mueven mucha sedimentación y son poco eficientes para el riego de hortalizas, quitan permeabilidad a tierra y la mecanización aumenta la altura del terreno en relación a las calles, como consecuencia se desbordan las quebradas, el Municipio tiene el sistema de riego por goteo y por gravedad, principalmente son utilizados por las meloneras quienes ocupan la mayor parte de tierra cultivada.

En las aldeas de San Nicolás y Tres Pinos utilizan el sistema de riego natural, es decir, esperan la época de invierno para que el agua de la lluvia quede atrapada entre los espacios que existen en las tierras y así puedan favorecer a la producción de las cosechas, en la actualidad existe el problema de escasez de lluvia y es por tal razón que los cultivos no han podido generar producción.

1.6.2 Centros de acopio

Derivado a que la actividad agrícola es predominante en el Municipio, posee instalaciones adecuadas con relación a las agroexportadoras de hortalizas, las cuales tienen un sistema paralelo a la producción en donde recolectan en tractores el producto de la cosecha y es transportado a la planta empacadora para vaciarlo en la piscina de desinfección de fruta, luego es trasladado en bandas para la clasificación por tamaño y descarte, el almacenamiento del mismo es en promedio de tres días en donde se guarda en un cuarto frío hasta que es ingresado al contenedor. Los otros productos agrícolas carecen de esta tecnología por lo que dificulta el almacenamiento de la producción.

En la actividad pecuaria las instalaciones más utilizadas son los establos y las galeras, el ganado porcino posee una infraestructura desarrollada en sus galeras, pues consiste en instalar drenajes y agua entubada dentro de ellas para poder alimentar a las crías, los productores necesitan almacenar de manera estacional o temporal las cosechas o los excedentes de ellas, en un lugar fresco y con las condiciones ideales para su conservación, con el propósito de poder ajustar los productos a los requerimientos de la demanda, para la conservación de los productos agrícolas se dispone de una bodega para el almacenamiento de maíz que está ubicada en el kilómetro 140 de la carretera CA-10, en dirección a Zacapa.

1.6.3 Mercados

Fue inaugurado el 15 de mayo del 2009 con la finalidad de brindar a los pobladores un espacio donde puedan comercializar sus productos, las instalaciones están localizadas en el barrio La Laguna I del casco urbano, las vías de acceso son por carretera Guayabal y La Hondonada; el funcionamiento eficaz del mercado está a cargo del Concejo Municipal, alcalde, oficinas de servicios públicos municipales, personal del mercado y organizaciones de vendedores, lo conforma un área de comedor, dos pasillos de piso de plaza y 12 locales formales. De acuerdo a la encuesta realizada, por el tipo de cultivo de la región no existe diversidad, lo que ocasiona la importación de productos de lugares aledaños.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio está situado en el kilómetro 141, ruta CA-10, la cual conduce hacia el municipio de Chiquimula y está totalmente pavimentada, la cobertura de asfalto, terracería y caminos vecinales, en 2014 se ejecutaron 13 obras de infraestructura vial con 6,533 mts² de adoquinado, de las cuales nueve fueron del casco urbano y cuatro en la aldea Chispán, además, se hizo mantenimiento en la Calle Rural de la aldea Tres Pinos, también se observó la restauración de los puentes vehiculares ubicados en el casco urbano, el Municipio posee vías de acceso que comunica

con sus cuatro aldeas por caminos de terracería y en época de lluvia son de difícil acceso, la mayor parte de calles y avenidas del casco urbano se encuentran adoquinadas, empedradas y pavimentadas.

1.6.5 Puentes

En el Municipio existe un puente localizado sobre la quebrada de las casas dentro del casco urbano, el cual es vulnerable debido a que con las fuertes lluvias el agua rebasada la altura del mismo, la infraestructura del mismo se encuentra en condiciones aceptables debido al mantenimiento que le brinda la Municipalidad.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicios es distribuidora en la región por Energuate y la empresa eléctrica de Zacapa, los cuales cubren las necesidades de la energía eléctrica domiciliar y la demanda de la industria instalada en el Municipio.

1.6.7 Telecomunicaciones

Entre los servicios que dispone el sector productivo se menciona la telefonía, televisión por cable e internet, la telefonía residencial ha sido desplazada por la telefonía móvil debido a la accesibilidad económica en las comunidades, el servicio de cable es brindado por TV Zacapa, ubicada en el municipio de Zacapa, la utilización de servicio de internet predomina en la telefonía móvil, no existe frecuencia de radio municipal, por lo tanto no permite de forma rápida y continúa la divulgación y fortalecimiento de la comercialización de los productos y servicios que ofrece el Municipio.

1.6.8 Transporte

El servicio transporte público es brindado por microbuses que viajan entre los municipios aledaños y moto taxis; el sector privado, principalmente las empresas

meloneras, proporcionan transporte para el personal hacia donde se localiza el proceso productivo, en temporadas de cosecha.

1.6.9 Rastros

No existen rastros públicos debido a que la actividad pecuaria no es representativa, por lo que según las necesidades de los sectores se implementan rastros privados.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son entidades sin fines de lucro con el objetivo principal de promover programas y actividades de desarrollo social y productivo del Municipio.

1.7.1 Organizaciones sociales

La función principal es proponer y realizar acciones enfocadas en el desarrollo social y humano de las comunidades. La población se organiza por medio de comité de vecinos.

1.7.1.1 Organización comunitaria

A partir de la firma de los Acuerdos de Paz en Guatemala, la organización social se ha fortalecido, a través de la creación de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. El COCODE se forma con el objeto de promover, facilitar, apoyar la organización y participación efectiva de la población, con el fin de buscar el desarrollo integral, establecer soluciones a las necesidades y problemas de la comunidad. Según las necesidades se conforman por los siguientes comités:

- Comité de agua
- Comité pro-mejoramiento de escuelas
- Comité pro-feria
- Comité de servicios humanitarios

- Comité de mantenimiento y apertura de caminos
- Comité de estadio

1.7.1.2 Religiosas

Dentro de las organizaciones religiosas se encuentra la católica que ha predominado desde la época colonial. En cada aldea existe una iglesia y en el casco urbano se localiza la iglesia Santa Cecilia. El surgimiento de la iglesia evangélica data desde el año 1954, en los últimos años se ha incrementado la asistencia de personas a estos templos.

1.7.1.3 Deportivas

No existe un comité de deportes formalmente establecido, los habitantes del Municipio practican football, básquetbol y voleibol, cada aldea cuenta por lo menos con una cancha polideportiva, a excepción de las aldeas San Nicolás y Tres Pinos.

1.7.2 Organizaciones productivas

La actividad productiva agrícola es de tipo empresarial, las exportadoras de melón y mango son sociedades anónimas, entre estas se encuentran: High Q International, Amadeo Export, Zacapaex, Agroexportadora Mundial y AYCO Farms, adicional a estas empresas se pudo establecer que está en proceso el establecimiento de una cooperativa de agricultores; con respecto a la actividad pecuaria, la crianza de ganado porcino está organizada por medio de empresas, la ganadería está organizada por medio de una asociación de lecheros la cual está en formación; en la actividad artesanal, existe una cooperativa de calados y bordados en tela que impulsa la comercialización, la Fundación Ilumina promueve un concurso regional de proyectos productivos artesanales.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales, municipales y privadas que han sido creadas específicamente para asistir a las comunidades y familias más necesitadas, así como para promover el bienestar y desarrollo social, entre las que se mencionan:

1.8.1 Instituciones estatales

Existen tres instituciones estatales dedicadas a la prestación de servicios públicos, las cuales se mencionan a continuación:

1.8.1.1 Juzgado de paz

Institución gubernamental encargada de impartir justicia dentro de la comunidad, funciona desde el 1 de octubre de 1998, presta servicio al casco urbano, a las cuatro aldeas y es precedido por un juez.

1.8.1.2 Subestación 24-12 de la Policía Nacional Civil –PNC-

Se encuentra instalada desde abril de 1999, cuenta con 12 agentes activos, dos patrullas y una motocicleta para movilizarse dentro del Municipio; da cobertura en el casco urbano y las cuatro aldeas. Su función principal es dar seguridad y velar por los intereses de la población, la jurisdicción abarca el casco urbano y sus cuatro aldeas.

1.8.1.3 Subdelegación Municipal del Registro de Ciudadanos

Institución encargada del registro de todos los ciudadanos en edad para poder ejercer su derecho como ciudadano para elegir las autoridades que serán las encargadas de realizar las mejoras dentro del Municipio, cuenta con una delegación ubicada en el casco urbano desde el 9 de septiembre de 1987.

1.8.2 Instituciones municipales

Dentro de las instituciones que apoyan a dar una mejor atención a la población se encuentran:

1.8.2.1 Municipalidad de Estanzuela

Está encargada de administrar el Municipio y los servicios necesarios para mejorar la calidad de vida de los pobladores, una de sus funciones más importantes es la planificación, evaluación y control del desarrollo y crecimiento del Municipio

1.8.2.2 Oficina Municipal de la Mujer –OMM-

Es la oficina que tiene como objetivo resolver los problemas sociales de las mujeres para mejorar su situación económica, productiva y social, promueve su participación capacitándolas de acuerdo a sus necesidades, así mismo, se coordinan las actividades de la oficina del adulto mayor y de la juventud con la realización de actividades de ayuda a los ancianos y actividades de preparación y formación a los jóvenes para su desarrollo humano.

1.8.2.3 Oficina Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –OMSAN-

Se encarga de organizar y supervisar los programas y proyectos de entrega de alimento y la ayuda a las personas con desnutrición dentro del Municipio, están comprometidos para hacer llegar la ayuda a las personas con distintas necesidades de alimento.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

En el Municipio no se encontraron instaladas organizaciones de carácter no gubernamental.

1.8.4 Organizaciones privadas

Las actividades de estas instituciones se realizan con capital privado, estas ofrecen servicios financieros a los habitantes que los soliciten, entre estos se encuentra: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, Agente de G&T, Agencia San José y el Centro Comercial Mega Plaza.

1.8.4.1 Cooperativa integral de ahorro y crédito

La actividad cooperativa del Municipio es desarrollada por Santa Cecilia, fue fundada en mayo de 1985, afiliada al Instituto Nacional de Cooperativas – INACOP- que según sus estatutos se dedica a actividades de ahorro y crédito.

En la actualidad cuenta con 952 asociados, los interesados en asociarse deben llenar los requisitos y dar un aporte inicial de Q 165.00, también existe una sucursal de COOTECU, ubicada en el casco urbano.

1.8.5 Instituciones internacionales

En el Municipio no se encontraron instaladas organizaciones internacionales para desarrollo de las comunidades.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se determinó que las necesidades sociales y productivas se hacen resaltar en los centros poblados, las cuales incluyen demanda de inversión social y productiva.

1.9.1 Demanda de inversión social y productiva

Para el desarrollo socioeconómico del Municipio se necesita demanda de inversión social y productiva para atraer inversionistas con capital nacional y extranjero, entre las necesidades sociales más importantes se encuentra: la cobertura de agua potable, debido a que el agua entubada no es apta para consumo humano, la planta de tratamiento de aguas servidas es fundamental para frenar la contaminación ambiental, la cual no funciona desde el 2007.

En el servicio de salud es necesario contratar de forma permanente recurso humano para la atención de las unidades mínimas de salud ubicadas en las aldeas. Los centros poblados que se encuentran alrededor del casco urbano presentan necesidades productivas, las más importantes son: la asistencia técnica, en donde es necesario que personas expertas capaciten de forma recurrente a los productores, con el propósito de mejorar sus conocimientos en la agricultura, ganadería y actividad artesanal para proveer al consumidor de un producto de calidad; la inversión en infraestructura vial es fundamental para la comercialización de los productos. En las aldeas Tres Pinos, San Nicolás y Guayabal las vías de acceso no se encuentran asfaltadas.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El Municipio se encuentra expuesto a la ocurrencia de desastres ocasionados por fenómenos de origen natural, socionatural y antrópico que provocan daño a los pobladores, viviendas, medio ambiente, actividad productiva y económica, estos retrasan el crecimiento de las comunidades debido a que no se encuentran preparadas para recuperarse de manera inmediata.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Con información recolectada en el Municipio se elaboró la siguiente matriz:

Tabla 1
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2014

Origen	Tipo de riesgo	Efecto	Ubicación
Natural	Terremotos y sismos	Destrucción de viviendas, puentes y deterioro de infraestructura vial	Todo el Municipio
	Desbordes e inundaciones	Daño de viviendas, vías de acceso inhabilitadas, pérdida de cultivos, y contaminación ambiental por vertido de desechos	Casco urbano, aldea Chispán y Guayabal
	Sequías	Daño en la producción de cultivos y pastos	Todo el Municipio
	Plagas: gorgojo de pino, roya de pino, mosca blanca, araña roja y zancudo	Daño a cultivos y bosques	Todo el Municipio
Socionatural	Enfermedades	Impacto negativo en la realización de actividades cotidianas y desestabilidad económica familiar	Todo el Municipio
	Deforestación	Erosión del suelo y pérdida del paisaje forestal	Aldeas del Municipio
Antrópico	Construcción colapsable de viviendas	Pérdida de viviendas	Casco urbano, aldeas San Nicolás y Tres Pinos
	Contaminación del recurso hídrico	Inactividad pesquera y enfermedades gastrointestinales	Casco urbano, aldeas Chispán y Guayabal
	Contaminación del suelo por agroquímicos	Contaminación de aguas subterráneas y superficiales	Casco urbano aldeas Chispán, Guayabal y San Nicolás
	Contaminación visual	Pérdida de estética, alteración al ornato y distracción para los automovilistas	Casco urbano
	Contaminación Auditiva	Interferencia en el proceso de comunicación y estrés	Casco urbano
	Inmigraciones	Densidad poblacional alta, cambios en las costumbres de los pobladores y alta demanda laboral	Casco urbano y aldea Chispán
	Emigración	Desintegración familiar	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El centro poblado que presenta mayor tendencia a riesgos es el casco urbano, seguido de las aldeas Chispán y Guayabal afectados principalmente por inundaciones que se dan en época de lluvias intensas, principalmente en viviendas vulnerables que están cercanas a los ríos y quebradas; en cuanto a las sequías, el centro poblado más afectado es la aldea Tres Pinos, debido a que la alimentación de los pobladores depende de los cultivos de autoconsumo, los cuales necesitan de la lluvia para producirse y desarrollarse.

1.10.2 Matriz de identificación de vulnerabilidades

Con información recolectada en el Municipio se elaboró la siguiente matriz:

Tabla 2
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año: 2014

Factor	Vulnerabilidad	Consecuencias	Ubicación
Ambiental	Manejo inadecuado de desechos sólidos, depósito de aguas servidas en ríos y quebradas y uso de agro químicos en agricultura	Contaminación ambiental y de las corrientes hídricas, enfermedades y pérdida de nutrientes del suelo	Todo el Municipio
Ecológico	Contaminación del recurso hídrico por desechos sólidos y aguas servidas	Dstrucción de ecosistemas acuáticos y generación de enfermedades	Todo el Municipio
Físico	Infraestructura de viviendas en mal estado	Colapso de viviendas	Todo el Municipio
	Vías de acceso sin mantenimiento	Población incomunicada por no estar aptas para el tránsito de vehículos	Aldea San Nicolás y Tres Pinos
	Servicio escaso de drenajes	Contaminación ambiental	Todo el Municipio
	Puestos de salud en malas condiciones	Incremento de morbilidad en la población	Todas las aldeas

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Factor	Vulnerabilidad	Consecuencias	Ubicación
Económicos	Concentración de la tierra en pocas manos	Desigualdad económica	Aldeas Chispán, San Nicolás y Guayabal
	Bajos ingresos económicos	Falta de acceso a los productos de la canasta básica	Todas las aldeas
	Inestabilidad laboral	Fuente de trabajo con empleos informales y temporales	Todo el Municipio
Sociales	Condiciones de pobreza	Dificultad en el desarrollo socioeconómico	Todas las aldeas
Institucional	Falta de instituciones para la gestión de riesgos	No hay capacidad de respuesta ante la ocurrencia de desastres	Aldea Tres Pinos y Guayabal
Educativos	Falta de centros de educación superior	Dificultad de desarrollo social y educativo	Todo el Municipio
	Manejo inadecuado del basurero municipal	Contaminación ambiental	Casco urbano
Tecnológicos	Carencia de equipo de cómputo y médico	Debilidad en el desarrollo educativo con respecto a las exigencias tecnológicas y necesidad de la población de acudir a la cabecera departamental	Todo el Municipio
Ideológicos	Falta de conciencia ambiental	Deterioro del entorno natural	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Describe la sensibilidad que tiene una población ante determinados factores que pueden resultar en un desastre, las vulnerabilidades que más afectan al Municipio son: la contaminación del recurso hídrico, puestos de salud en malas condiciones, falta de mantenimiento de las vías de acceso, falta de instituciones para la gestión de riesgos y de centros de educación superior, la aldea Tres Pinos es la más vulnerable debido a que está limitada por sus vías de acceso que se encuentran en mal estado, además de la ubicación topográfica que no favorece para el desarrollo de sus pobladores.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se realizó un diagnóstico administrativo y financiero en la municipalidad de Estanduela, en la cual se tomó como base las fases del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control, además de conocer y analizar los ingresos y egresos de la Municipalidad, estado de resultados, estado de situación financiera e inversiones.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Para el análisis del área administrativa se tomó en cuenta las unidades y oficinas que conforman la Municipalidad.

1.11.1.1 Planeación

Se presentan los elementos que ayudarán a alcanzar el fin de la institución y minimizar los riesgos que puedan presentarse en el desarrollo de su administración.

- **Misión y visión**

En la Memoria de Labores de la municipalidad de Estanduela, período 2012-2016, se presenta la siguiente misión: “Encaminar el logro del desarrollo integral, mediante programas y proyectos identificando necesidades del municipio, a través de una administración democrática, eficiente, dinámica y transparente”.

- **Objetivos**

La Oficina Municipal de Desarrollo Económico Local –OMDEL- es la única que dentro de su manual de organización tiene objetivos, se comprobó a través de la boleta de encuesta que los trabajadores los desconocen, razón por la cual no se conoce la finalidad hacia la cual deben dirigir sus esfuerzos.

1.11.1.2 Organización

Se analizó el diseño de la estructura organizacional que ayudará a la Municipalidad a utilizar de forma efectiva los recursos humanos, financieros y materiales. Se obtuvo información sobre la estructura organizacional, departamentalización, tramos de control, autoridad, responsabilidad, centralización y descentralización, con base en entrevistas realizadas en las oficinas que conforman la Municipalidad, en donde se encontró lo siguiente:

- Estructura organizacional
- Departamentalización
- Tramos de control
- Autoridad
- Centralización y descentralización
- Manuales administrativos

1.11.1.3 Integración

Los recursos humanos, financieros y tecnológicos son indispensables y es necesario que se lleve a cabo una integración eficiente de los mismos para el buen funcionamiento de la Municipalidad. Se cuenta con una oficina de Recursos Humanos dirigida por un director, quien se encarga de darle seguimiento a las contrataciones de los trabajadores, además no existe proceso de reclutamiento y selección por lo que no se pueden medir las competencias de los trabajadores y así poderlos ubicar en el puesto idóneo a sus capacidades.

1.11.1.4 Dirección

A continuación se presenta la situación encontrada a cada variable correspondiente a la fase de dirección:

- Motivación

Según resultados de la encuesta, 59% de los trabajadores no se encuentran motivados, algunas de las razones es la falta de una evaluación de desempeño que permita reconocer la eficiencia en el trabajo.

- Comunicación

Con base en la encuesta, 56% de los trabajadores utilizan la comunicación oral, no tienen asignado un correo electrónico institucional y es en pocas oficinas en donde se transmiten por escrito las directrices o indicaciones propias de cada puesto.

- Supervisión

Los trabajadores son supervisados diariamente por su jefe inmediato debido a que su lugar de trabajo se encuentra en la misma oficina y las relaciones entre ellos es cercana; sin embargo, no se tiene una evaluación de desempeño que refleje la eficiencia de los trabajadores por lo que no existe seguimiento para minimizar los errores y aumentar la productividad.

1.11.1.5 Control

El control del ingreso diario de los trabajadores se lleva por medio de una firma en el listado de asistencia, aunque no todos los trabajadores están incluidos en dicho control. Con respecto a los proyectos, se lleva un control del pago de avances físicos y financieros de cada uno de ellos, además de las actas de inicio, finalización y recepción de la Municipalidad, Consejo de Desarrollo y la de liquidación.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Permite evaluar la situación actual del sistema financiero de la Municipalidad, para el diagnóstico se analizaron cinco períodos, comprendidos del 1 enero de 2010 al

30 de septiembre de 2014; en el 2006, el Estado aprueba la implementación y uso del Sistema Integrado de Administración Financiera -SIAF-MUNI- el cual fue impulsado por el Ministerio de Finanzas Públicas, con el objetivo principal que todas las municipalidades del país efectúen el registro y control de las operaciones administrativas y financieras realizadas durante su período fiscal, actualmente la municipalidad utiliza el Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN GL-, el cual fue implementado a partir del 2011.

1.11.2.1 Presupuesto

Es el instrumento por medio del cual se determinan y proyectan las fuentes de recursos, que permiten financiar las autorizaciones máximas de ingresos y egresos para el ejercicio fiscal correspondiente a un año, para ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar los objetivos y metas, el presupuesto a través de la asignación de recursos vincula los programas, subprogramas y proyectos con las actividades del sector público.

- **Formulación presupuestaria**

La formulación presupuestaria requiere de una serie de acciones que se realizan con base a las normas establecidas en la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto Número 101-97, así como en el Código Municipal, Decreto Número 12-2002, la unidad de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM- y la Dirección Municipal de Planificación -DMP- son las responsables de dictar las normas técnicas para la formulación del anteproyecto de la Municipalidad, antes de presentarlo a la máxima autoridad, se debe revisar que coincidan con los contenidos en el Plan Operativo Anual -POA- el cual es elaborado por la Dirección Administración Financiera Municipal -DAFIM-, revisado y analizado por el Concejo Municipal, posteriormente es enviado a Dirección de Asistencia a la Administración Financiera Municipal en el Ministerio de Finanzas Públicas para su aprobación y autorización; el presupuesto aprobado se ingresa al sistema -

SICOIN GL-. El presupuesto de la Municipalidad se estructura de acuerdo a los renglones presupuestarios, dentro de las partidas se incluyen: programa, subprograma, proyecto y actividad u obra. A continuación el presupuesto vigente para el análisis correspondiente de cinco períodos fiscales:

Cuadro 2
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos propios	1,826,000	1,826,000	2,290,150	2,400,922	2,249,422
Ingresos tributarios	343,800	343,800	350,450	498,200	474,700
Ingresos no tributarios	97,200	97,200	867,700	897,122	817,922
Venta de bienes y servicios	409,200	409,200	216,700	217,400	168,800
Ingresos de operación	975,300	975,300	845,300	783,200	783,000
Rentas de la propiedad	500	500	10,000	5,000	5,000
Transferencias	9,250,008	12,590,880	21,385,621	26,461,409	22,630,025
Corrientes	1,529,514	2,119,263	2,683,520	2,243,963	2,226,507
De capital	7,720,494	10,471,617	18,702,101	24,217,446	20,403,518
Disminución de otros act. financ.	894,228	827,084	32,487	1,009,750	520,858
Endeudamiento público interno	0	0	1,800,000	44,180	300,000
Total de ingresos	11,970,236	15,243,964	25,508,258	29,916,261	25,700,305
Funcionamiento	3,526,781	3,895,411	3,408,208	3,718,335	3,180,849
Actividades centrales	3,526,781	3,895,411	3,408,208	3,718,335	3,180,849
Inversión	7,959,794	11,108,060	21,342,131	25,504,420	21,502,300
Desarrollo urbano y rural	543,016	1,077,653	3,519,638	1,199,253	3,752,982
Educación	953,155	1,777,961	3,272,186	6,102,603	5,197,258
Red vial	1,570,330	2,245,652	5,291,613	3,860,679	1,103,285
Gestión de salud y el ambiente	4,369,804	4,964,276	8,216,176	13,218,493	10,302,417
Fomento de cultura, deporte y recreación	523,489	1,042,518	1,042,518	1,123,392	1,146,358
Manto. de alumbrado público	0	0	0	0	0
Gasto de técnicos	0	0	0	0	0
Deuda pública	483,661	240,493	757,919	693,506	1,017,156
Total de egresos	11,970,236	15,243,964	25,508,258	29,916,261	25,700,305

Fuente: elaboración propia, con base en la información según ejecución presupuestaria proporcionada por la Municipalidad de Estanzuela e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se estimó recaudar del 2010 al 2014 en ingresos propios un promedio 11%, del total presupuestado, los cuales se recaudaron en la localidad y son destinados para cubrir gastos de funcionamiento, 84% corresponde a transferencias del gobierno central, estos montos son utilizados para cubrir gastos de funcionamiento e inversión, derivado de lo anterior se puede decir que la recaudación de los ingresos propios es baja, los mismos son principalmente de las aportaciones del gobierno central.

En cuanto a los egresos se estima efectuar gastos de funcionamiento en promedio del 18%, los cuales son gastos administrativos como por ejemplo: sueldos, pago a proveedores, arrendamientos, entre otros; se estima efectuar gastos de inversión en promedio 78% para adquisición de activos fijos y el pago proyectos de desarrollo del Municipio que se realizan en los últimos cinco años.

- **Ejecución presupuestaria**

La ejecución se refiere a la forma en que se recaudan los ingresos y ejecutan los gastos; se genera el reporte diario en el -SICOIN GL-, con el objetivo de llevar un control de las distintas operaciones, estos reportes ayudan a la verificación de disponibilidad de los renglones presupuestarios, según Acuerdo Ministerial número 291-2012, Manual de Clasificaciones para el Sector Público de Guatemala establece que a cada gasto se le asigna un renglón presupuestario, al no existir disponibilidad para cubrir algún gasto se realizan las modificaciones y ampliaciones al -POA-, las cuales son enviadas para aprobación al Concejo Municipal y a la Dirección de Asistencia de la Administración Financiera Municipal del Ministerio de Finanzas Públicas.

Por medio del cual se permite apreciar el comportamiento (normal o anormal) en la captación de recursos y la aplicación correcta o incorrecta de los gastos. A

continuación se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de la Municipalidad, para el análisis correspondiente de cinco períodos fiscales:

Cuadro 3
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014*
Ingresos					
Ingresos propios	1,278,329	1,315,318	2,158,465	1,776,771	1,815,300
Ingresos tributarios	223,632	244,655	308,163	390,182	400,409
Ingresos no tributarios	329,334	440,824	663,529	692,692	1,014,889
Venta de bienes y servicios	90,699	58,503	485,924	112,734	40,477
Ingresos de operación	619,309	547,549	695,317	563,625	353,191
Rentas de la propiedad	15,355	23,787	5,532	17,538	6,334
Transferencias	9,380,347	11,992,880	13,865,221	17,298,559	16,159,392
Corrientes	1,571,430	2,037,471	1,951,505	2,056,991	1,785,168
De capital	7,808,917	9,955,409	11,913,716	15,241,568	14,374,224
Endeudamiento público interno	0	0	1,000,000	0	300,000
Total de ingresos	10,658,676	13,308,198	17,023,686	19,075,330	18,274,692
Egresos					
Funcionamiento	2,940,525	3,305,721	3,245,754	3,275,079	2,625,129
Actividades centrales	2,888,780	3,305,721	3,245,754	3,275,079	2,625,129
Actividades comunes a programas	51,745	0	0	0	0
Inversión	7,335,985	10,556,587	12,020,089	14,537,470	16,415,701
Desarrollo urbano y rural	0	1,029,500	969,060	340,242	971,494
Educación	852,628	1,688,772	1,830,309	3,441,908	3,046,738
Red vial	1,412,169	2,212,470	4,064,083	3,373,009	1,956,052
Gestión de salud y el ambiente	4,114,466	4,772,176	4,727,455	6,255,949	9,077,363
Fomento de cultura, deporte y recreación	941,199	853,669	0	921,592	814,067
Mantenimiento de alumbrado público	0	0	274,516	0	0
Gastos técnicos	15,523	0	154,666	204,770	549,987
Deuda pública	449,125	240,486	698,799	598,012	797,171
Total de egresos	10,725,635	14,102,794	15,964,642	18,410,561	19,838,001

*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con base a la información de la ejecución presupuestaria proporcionada por la municipalidad de Estanduela e información presupuestaria de ingresos y egresos 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala

Se ejecutó del 2010 al 2014, 10% de ingresos propios, que se utilizaron para cubrir gastos de funcionamiento.

1.11.2.2 Contabilidad integrada

El Sistema de Contabilidad Integrada Municipal fue diseñado y desarrollado para un sistema integrado de información, que apuntan a que se logre su máxima eficiencia.

- Estado de resultados

Sirve para evaluar la situación financiera de las responsabilidades de la gestión municipal, a continuación el estado de resultados de la Municipalidad:

Cuadro 4
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014*
Ingresos					
Ingresos tributarios	223,631	244,655	308,163	390,182	400,408
Ingresos no tributarios	329,334	440,824	663,529	692,692	1,014,889
Venta de bienes y servicios	90,699	58,503	485,924	112,734	40,477
Ingresos de operación	619,309	547,549	695,317	563,625	353,191
Intereses y otras rentas de la propiedad	15,355	23,786	5,533	17,538	6,334
Transferencias corrientes recibidas	1,571,430	2,037,471	1,951,505	2,056,991	1,785,168
Total ingresos	2,849,759	3,352,789	4,109,970	3,833,762	3,600,468
(-) Gastos					
Gastos de consumo	3,440,649	3,228,714	11,882,914	11,144,119	2,586,687
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	273,458	156,486	186,798	213,710	160,791
transferencias corrientes otorgadas	145,426	102,679	65,144	19,857	19,500
Transferencias de capital	0	44,915	0	91,125	25,711
Otras pérdidas	10,903	0	8,863,440	3,368,778	24,642
Total de gastos	3,870,436	3,532,794	20,998,296	14,837,589	2,817,331
Resultado del ejercicio	-1,020,677	-180,005	-16,888,326	-11,003,827	783,137

*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con base a la información Estado de resultados por la municipalidad de Estanduela investigación de campo EPS, segundo 2014

La Municipalidad, obtuvo como resultado del ejercicio un déficit en los primeros cuatro años, que representan 36%, 5%, 412% y 288% respectivamente, en los cuatro primeros períodos fiscales se gastó más de lo que ingresó. En relación al quinto año se observa un superávit de 21%.

- Estado de situación financiera

El estado de situación financiera muestra por período el resultado acumulado del ejercicio anterior e integra el activo, pasivo y patrimonio municipal. A continuación la información correspondiente de cinco períodos fiscales:

Cuadro 5
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Estado de Situación Financiera
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014*
Activo					
Corriente	889,149	149,561	1,180,224	1,780,960	805,378
Disponibles	889,149	149,561	216,001	169,780	80,245
Exigible	0	0	964,223	1,611,180	725,133
No corriente	23,122,808	20,935,920	15,390,265	18,575,435	34,651,486
Propiedad, planta y equipo	10,449,920	12,349,246	7,521,540	9,496,492	17,749,830
Intangible	12,672,888	8,586,674	7,868,725	9,078,943	16,901,656
Total de activo	24,011,957	21,085,481	16,570,489	20,356,395	35,456,864
Pasivo					
Corriente	57,720	114,441	86,060	23,246	607,835
Cuentas a pagar corto plazo	57,720	114,441	86,060	23,246	607,835
No corriente	1,096,466	1,012,466	1,500,466	1,239,151	596,970
Deuda pública a largo plazo	1,096,466	1,012,466	1,500,466	1,239,151	596,970
Total de pasivo	1,154,186	1,126,907	1,586,526	1,262,397	1,204,805
Patrimonio municipal					
Transferencias y contribuciones de capital	27,163,833	37,119,242	49,032,958	64,274,527	78,648,751
Resultados del ejercicio	-1,020,677	-180,005	-16,888,326	11,003,827	783,137
Resultados acumulados de ejercicio anterior	-3,285,385	-16,980,663	-17,160,669	-34,176,702	-45,179,829
Total patrimonio municipal	22,857,771	19,958,574	14,983,963	19,093,998	34,252,059
Total pasivo y patrimonio	24,011,957	21,085,481	16,570,489	20,356,395	35,456,864

*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con base en los Balances Generales de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, obtenidos del portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala y proporcionados por la municipalidad de Estanzuela e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se obtuvo en promedio 5% de activo corriente del 2010 al 2014 y 95% de activo no corriente, esta con porcentaje elevado de activos fijos, en cuanto al pasivo, las cuentas por pagar a largo plazo representan 7%. En el patrimonio municipal y las transferencias de capital representan 94%.

1.11.2.3 Tesorería

Tiene como propósito administrar la recaudación de los ingresos, la programación y ejecución del pago de las obligaciones previamente adquiridas, como parte de la ejecución del presupuesto de ingresos y egresos.

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Para el financiamiento se adquirieron préstamos durante los períodos 2012 y 2014. A continuación el movimiento de los préstamos correspondiente de cinco períodos fiscales:

Cuadro 6
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Préstamos
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014*
Ingresos	0	0	1,000,000	0	300,000
Endeudamiento público interno					
Préstamos	0	0	1,000,000	0	300,000
Egresos	449,125	240,486	698,799	598,012	797,171
<u>Partidas no asignables a programas</u>					
Pago de préstamos para proyectos varios					
Intereses por préstamo	245,258	156,486	186,799	210,210	154,991
Amortización de préstamos	203,867	84,000	512,000	387,802	642,180

*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, obtenidos del portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala y proporcionados por la municipalidad de Estandzuela, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La gestión municipal, necesitó préstamos en 2012 y 2014, de los cuales está cancelado 92%, los mismos se utilizaron en desarrollo de proyectos.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Analiza el movimiento de importaciones y exportaciones de productos y servicios, también incluye el crecimiento del mercado financiero del Municipio, los cuales se describen a continuación:

1.12.1 Flujo comercial

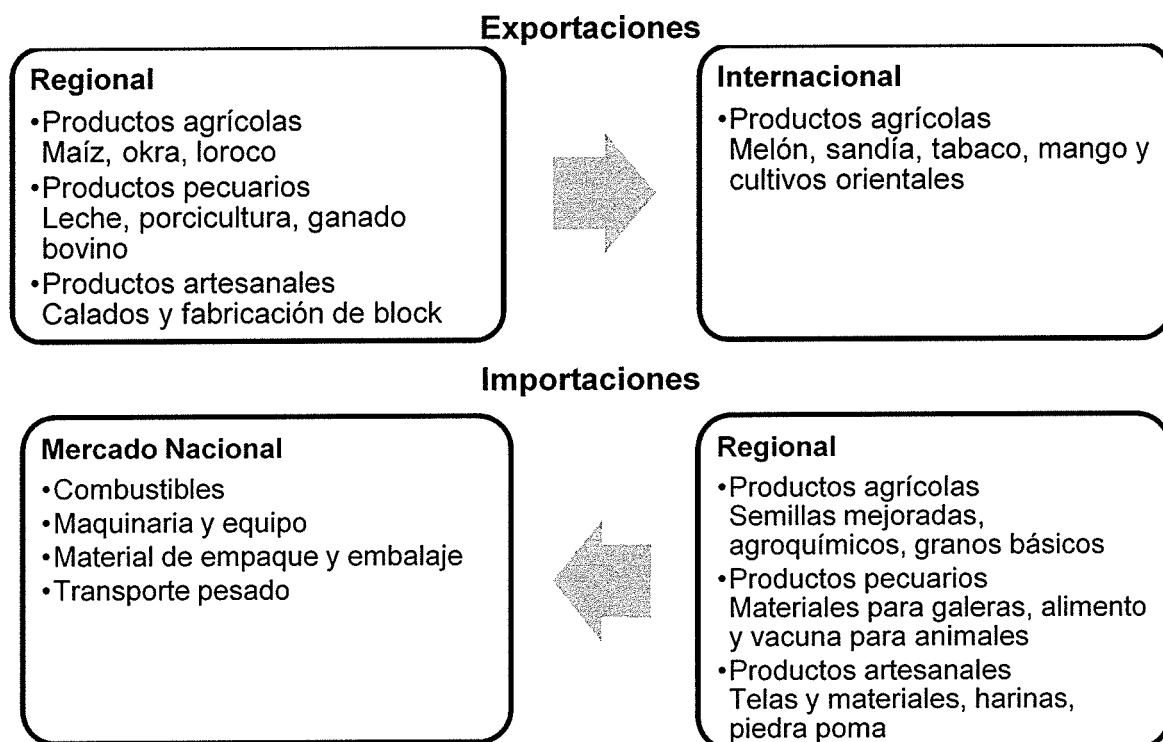
El flujo comercial está constituido por la forma en que se desarrolla la actividad económica, en relación a la adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de la demanda, destino de la oferta y rotación del dinero que se realiza por los habitantes del Municipio y se determina la interrelación que existe con otras regiones.

El comercio de los productos agrícolas es el más importante para las aldeas Guayabal y San Nicolás, según el MAGA, los productos importados agrícolas con mayor rotación de comercio son: granos básicos (frijol, arroz, maíz), frutas de temporada, verduras y hortalizas (brócoli, tomate), fertilizantes, fungicidas y semillas mejoradas.

En el sector pecuario y artesanal se detallan los más importantes: alimento y vacunas para animales, materiales de construcción de galeras, telas, harinas, huevos y herramientas artesanales convencionales.

Se determinó que el mayor comprador del Municipio es la cabecera departamental y en menor escala los municipios aledaños, sin embargo el mercado regional se abastece desde la ciudad de Guatemala a la Central de Mayoreo –CENMA-. A continuación se presentan los movimientos del Municipio:

Gráfica 1
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Flujo Comercial Exportaciones e Importaciones
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La amplia importación a nivel regional de varios productos y materia prima se debe a que la demanda para la producción y consumo no puede satisfacerse con lo que posee el Municipio, este es un importante exportador a pesar que la mayor cantidad de productos se trasladan a nivel regional, los que se envían fuera del país tienen un peso significativo debido al volumen que estos representan.

1.12.2 Flujo financiero

Es el conjunto de procesos de financiamiento que se realizan en la economía, operaciones referentes a la producción, consumo, la inversión y el intercambio, la característica principal es el uso de instrumentos de crédito, los cuales son

esencialmente necesarios para la transferencia de flujo financiero. Mide la capacidad que tiene un agente económico para realizar pagos en base a la recurrencia y la cuantía de sus ingresos, su análisis permite aproximar si una empresa o particular puede asumir los compromisos, su importancia radica en la valoración de los flujos para proyectos de inversión.

1.12.2.1 Remesas familiares

Son una fuente de ingresos significativos para las familias que reciben dinero enviado por sus familiares residentes en el extranjero, según el Banco de Guatemala incrementó 28% entre 2002 y 2014, esto ocasiona más dinero en circulación que se utiliza para cubrir necesidades básicas y mejorar la calidad de vida de los beneficiarios, las principales fuentes de inversión de las remesas son para construcción de vivienda, compra de vehículos, artículos de consumo, teléfonos celulares, enseres, electrodomésticos, educación, salud, entre otros.

1.12.2.2 Sistema bancario

El mercado financiero está integrado por el sistema financiero regulado, en el cual se encuentra el sistema bancario, en el Municipio existe una agencia de BANRURAL y una mini agencia de Banco G&T Continental, S.A., las tasas de los préstamos para agropecuarios oscilan entre 15% a 18%, esto depende de las condiciones con las que se obtenga.

En el sistema financiero no regulado se encuentra la Cooperativa Santa Cecilia y la sucursal de COOTECU que ofrecen al sector productivo préstamos y las tasas de interés puede variar desde 15% hasta 21%.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el siguiente capítulo se analiza la composición de la estructura agraria, el movimiento de la misma y la actividad productiva del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la relación entre la propiedad de la tierra y su explotación, así como el entorno económico de la actividad agropecuaria, por lo que se analiza la estructura agraria que prevalece en el Municipio por medio del estado de tenencia, el uso actual y potencial, la concentración y la distribución equitativa de la tierra.

2.1.1 Tenencia de la tierra

El sistema de tenencia de la tierra determina quién puede utilizar los recursos, durante determinado tiempo y bajo delimitadas circunstancias, la cual se divide frecuentemente en las siguientes categorías: privada, comunal, de acceso libre y estatal.

Son los derechos sobre la tierra, árboles y otros recursos naturales del Municipio, los cuales prevalecen en la propiedad privada y el arrendamiento, los cuales se han cedido a través de la herencia de tierra.

Dentro del Municipio el estado de la tenencia de la tierra cambió, con el transcurrir del tiempo, debido a la inversión de compañías extranjeras que se ubicaron en la región, los cuales compran o arrendan las tierras para la agricultura.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de acuerdo al total de fincas y formas de tenencia de la tierra:

Cuadro 7
Municipio de Estanzuela, Departamento Zacapa
Tenencia de la Tierra
Según Censos Agropecuarios y Encuesta
Años: 1979, 2002 y 2014

Formas de tenencia	Censo 1979			Censo 2003			Encuesta 2014		
	No. fincas	Superficie en Mz.	%	No. fincas	Superficie en Mz.	%	No. fincas	Superficie en Mz.	%
Propia	10	184	78	12	397.80	89	17	110.80	85
Arrendada	3	51	22	8	48.40	11	3	19.55	15
Total	13	235	100	20	446.20	100	20	130.35	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 1979 y 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Según información del Registro de Información Catastral –RIC- y de la Municipalidad, no existen tierras comunales y la forma en colonato ha desaparecido. El aumento de la superficie en manzanas al año 2003 fue provocado por las nuevas propiedades que no habían sido registradas. La redistribución en el incremento de las fincas propias durante los años 2003 y 2014 es inducida por la homogeneidad en los productos agrícolas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Constituye cómo es utilizado el recurso en un determinado momento, de su relación con el potencial de productividad y la explotación histórica, lo que repercute en el rendimiento de la tierra en la actualidad.

El uso del suelo dentro del Municipio se enfoca en la agricultura y actividad pecuaria, los principales cultivos son el melón, sandía, mango Tommy, maíz, okra y moringa, en lo que respecta al tema pecuario se dedican a la crianza de ganado y utilización de pastos. A continuación se muestra la distribución de la tierra de acuerdo a su uso:

Cuadro 8
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Uso de la Tierra en Cantidad Fincas y Superficie
Según Censos Agropecuarios y Encuesta
Años: 1979, 2003 y 2014

Uso de la tierra	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979	354	100	5,347.93	100
Cultivos permanentes	6	2	135.55	3
Cultivos temporales	235	66	2,385.04	44
Pastos	67	19	2,151.27	40
Bosques	38	11	632.01	12
Otros	8	2	44.06	1
Censo 2003	354	100	6,977.66	100
Cultivos permanentes	33	9	150.10	2
Cultivos temporales	209	60	3,873.79	56
Pastos	83	23	2,409.90	35
Bosques	6	2	92.72	1
Otros	23	6	451.15	6
Encuesta 2014	20	100	130.35	100
Cultivos permanentes	6	30	39.10	30
Cultivos temporales	8	40	52.14	40
Pastos	3	15	19.55	15
Bosques	1	5	6.52	5
Otros	2	10	13.04	10

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 1979 y 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se observa una redistribución al año 2003 en el número de fincas y aumento en las extensiones de tierra utilizada para cultivos permanentes y temporales, para 2014 se observa la redistribución la tierra, debido a que las tierras utilizadas en 2003 para pastos en la actualidad se utilizan para la agricultura, lo cual se acentuó con el establecimiento de las compañías extranjeras en la región.

2.1.3 Concentración de la tierra

Esta variable muestra la manera en que están repartidas las extensiones de tierra en un grupo de personas, de acuerdo al tamaño de las fincas, esta puede ser o no igualitaria. A continuación se presenta la distribución en el Municipio:

Cuadro 9
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra según Tamaño de Fincas y Superficie
Años: 1979, 2003 y 2014

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979	346	100.00	5,303.87	100.00
Microfincas	21	6.07	12.17	0.23
Subfamiliares	186	53.76	579.84	10.93
Familiares	114	32.95	1,350.36	25.46
Multifamiliares	25	7.22	3,361.50	63.38
Censo 2003	331	100.00	6,526.18	100.00
Microfincas	149	45.02	195.80	3
Subfamiliares	156	47.13	1,240.04	19
Familiar	19	5.74	1,435.83	22
Multifamiliares	7	2.11	3,654.51	56
Encuesta 2014	73	100.00	4,954.70	100.00
Microfincas	30	41.10	18.70	0.38
Subfamiliares	32	43.84	411.00	8.30
Familiar	1	1.37	64.00	1.29
Multifamiliar	10	13.69	4,461.00	90.03

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 1979 y 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014. Cálculo de coeficiente de Gini ver anexo 2

En 1979 las fincas más representativas eran subfamiliares y familiares, con el crecimiento poblacional, cesión de derechos y desmembración de fincas para 2003, disminuyen y ceden a la creación de microfincas para el uso de cultivos orientales, en la actividad pecuaria para la crianza de ganado bovino.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Mide con precisión el grado de concentración de la tierra y permite establecer la desigualdad en la tenencia de la misma, el resultado oscilará entre cero y uno, la interpretación de la misma se basa que entre más se acerca al cero, existe mayor igualdad en la distribución y entre más se acerca al valor uno, la distribución de la tierra es desigual. La fórmula para el cálculo de acuerdo a los años 1979, 2003 y encuesta 2014, se detalla a continuación:

Fórmula Coeficiente Gini = $(\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1}))/100/100$

Para aplicar la fórmula se sustituyen los valores:

Según Censo Agropecuario 1979: $CG = (11,536.16 - 4,673.16)/100/100 = 0.68$

Según Censo Agropecuario 2003: $CG = (14,833.50 - 6,827.50)/100/100 = 0.80$

Según encuesta 2014: $CG = (9,832.83 - 1,776.94)/100/100 = 0.81$

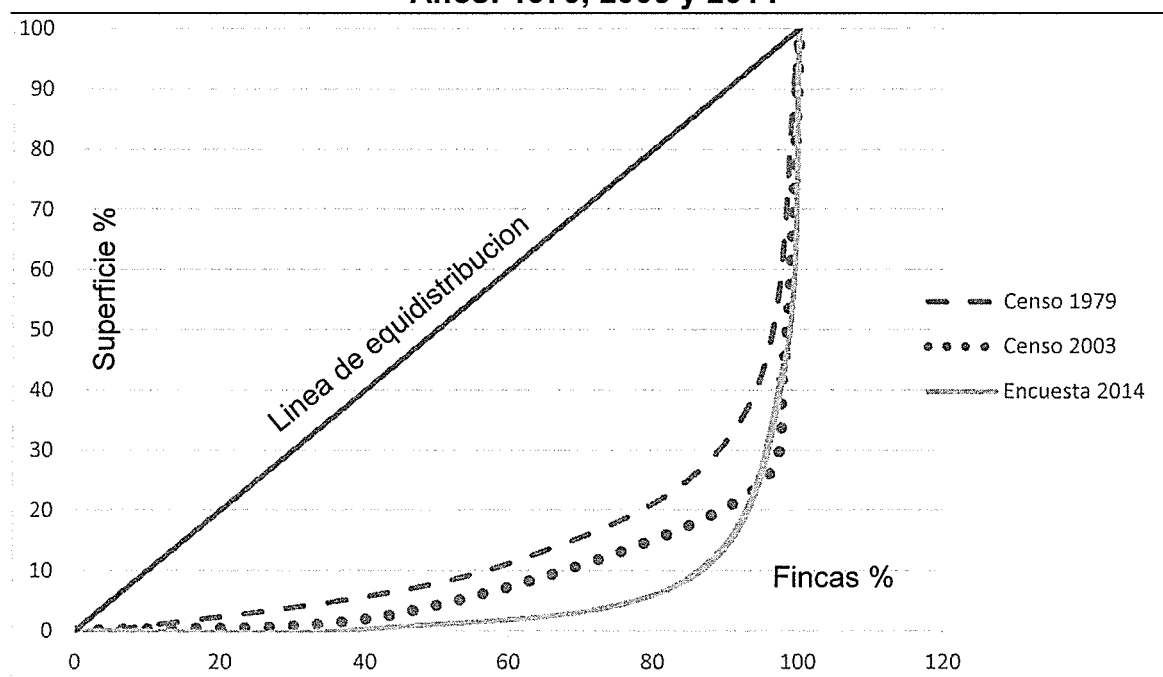
Al comparar los años de estudio se observa que la concentración de la tierra ha aumentado en el sector agropecuario, debido a que las microfincas son absorbidas para convertirlas en multifamiliares.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica utilizada para plasmar la distribución de una variable en un dominio determinado, si la tierra se encuentra distribuida de manera equitativa, se observaría la línea de 45 grados que pasa por el origen. En general, la curva se encuentra en una situación intermedia entre estos dos extremos.

Si una curva de Lorenz se encuentra siempre por encima de otra (por lo tanto, está más cerca de la línea de 45 grados) se puede decir que la primera exhibe menor desigualdad que la segunda. A continuación se presenta la curva de Lorenz del Municipio de los censos agropecuarios de los años 1979, 2003 y 2014:

Gráfica 2
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE- 1979 y 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Para 1979 la curva se aleja 0.73 de la línea de X distribución y 0.84 para 2003, además muestra que hay concentración de la tierra como se indicó en la determinación del coeficiente de Gini, entre más se aleja la curva de la línea de X distribución, mayor es la desigualdad que existe en la tenencia de la tierra en el Municipio.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El Municipio cuenta con diversas actividades productivas que impulsan el desarrollo económico de la población, promueven las relaciones comerciales, sociales y la generación de empleo.

Para dar a conocer las principales actividades se presenta el cuadro que contiene el resumen de las mismas:

Cuadro 10
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Actividades Productivas
Año: 2014

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	Participación %
Agrícola	3,137	85	723,408,530	93
Pecuaria	36	1	30,921,023	4
Artesanal	116	3	23,491,110	3
Comercios y servicios	388	11	0	0
Total	3,677	100	777,820,663	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En el Municipio, la actividad principal en la economía es la agricultura, genera 85% de los empleos temporales y permanentes, los principales productos cultivados son: sandía, melón y mango tommy, los cuales son exportados hacia los Estados Unidos de América y en menor cantidad a Europa, comprende 93% de la producción.

Las actividades productivas del Municipio han contribuido al desarrollo socioeconómico, los habitantes se han visto beneficiados por la cercanía de las fuentes de empleo, además de poder invertir sus recursos dentro de la economía local, la participación de las actividades productivas dentro de la economía nacional establece factores como generación de empleo formal e informal, fortalece el flujo comercial y financiero de la región, lo que aporta la circulación de divisas, el Decreto No. 29-89, Ley de Fomento de la Actividad Exportadora y de Maquila, beneficia a las empresas que están amparadas bajo esta ley.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola de las empresas agroexportadoras tuvo mayor auge en la década pasada, que aprovechan las condiciones favorables de los suelos y el clima, para explotar el cultivo de hortalizas, derivado de las condiciones oportunas en el mercado internacional del melón y el mango Tommy, se han incrementado las exportaciones lo que genera desarrollo económico y atrae inversión de las empresas transnacionales. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción:

Cuadro 11
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2014

Estrato/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q
Microfincas	10		172	10,320
Loroco	10	Quintal	172	10,320
Subfamiliar	10		502,826	8,971,540
Pilones de melón	1	Bandeja	499,950	7,499,250
Tabaco	3	Quintal	891	980,100
Cultivos orientales	2	Quintal	726	326,700
Okra	2	Quintal	990	89,100
Maíz	1	Quintal	149	16,390
Moringa	1	Quintal	120	60,000
Familiares	1		161,728	5,013,568
Mango Tommy	1	Caja	161,728	5,013,568
Multifamiliares medianas	5		1,773,779	177,526,870
Melón	3	Caja	1,130,050	156,624,930
Mango Tommy	1	Caja	631,750	19,584,250
Maíz	1	Quintal	11,979	1,317,690
Multifamiliares grandes	4		3,837,563	531,886,232
Melón	2	Caja	2,685,688	372,236,357
Sandía	2	Caja	1,151,875	159,649,875
Total	30		6,276,069	723,408,530

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se pudo establecer que el melón y sandía representa 96% de la producción total, seguida del mango Tommy con 3%, estos productos su destino es la exportación, el resto de la producción representa 1%.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria constituye el segundo lugar en la generación de ingresos, aporta desarrollo económico, aunque para la generación de empleo es escaso, debido a que no se necesita de muchos colaboradores para realizar dicha actividad. La crianza y engorde de ganado bovino con doble propósito y seguido de la crianza y engorde del ganado porcino, son los principales productos que representan este segmento.

Cuadro 12
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2014

Estrato/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
Microfincas	9				1,247,375
Ganado bovino	6	Cabeza	131	9,263.97	1,213,580
Ganado porcino	1	Cabeza	24	1,337.50	32,100
Aviar	2	Unidad	36	47.08	1,695
Subfamiliares	11				6,232,706
Ganado bovino	4	Cabeza	184	10,351.94	1,904,756
Ganado porcino	7	Cabeza	2,013	2,150	4,327,950
Familiares	9				23,440,942
Ganado bovino	9	Cabeza	1,913	12,253.498	23,440,942
Total	29				30,921,023

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La actividad pecuaria que económicamente más representativa es el ganado bovino, principalmente en el estrato familiar, representa 76% de la producción pecuaria, seguido del ganado porcino con 14% en la finca subfamiliar.

2.2.3 Artesanal

Esta actividad esta clasifica en pequeño, mediano y gran artesano; la blockera clasificada como gran artesano aporta la mayoría de empleos directos y desarrollo económico al Municipio, los calados y bordados genera la mayoría de empleos indirectos. La panadería y carpintería son las actividades con menor cantidad de empleos, tanto formales como informales.

Cuadro 13
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2014

Empresa/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
Pequeño Artesano	20				
Calados y bordados					5,671,200
Blusas		Unidad	17,280	190	3,283,200
Paneras		Unidad	14,400	35	504,000
Manteles		Unidad	240	1,500	360,000
Mesa		Unidad	240	350	84,000
Guayaberas		Unidad	2,880	500	1,440,000
Mediano artesano					
Carpintería	3				1,140,000
Closets		Unidad	96	2,400	230,400
Cabeceras		Unidad	1,800	400	720,000
Trinchantes		Unidad	120	1,400	168,000
Roperos		Unidad	12	1,800	21,600
Panadería	3				3,401,190
Pan dulce		Unidad	3,938,220	0.50	1,969,110
Pan Francés		Unidad	2,864,160	0.50	1,432,080
Blockera	3				4,581,720
Block 15X20X40		Unidad	1,029,600	3.40	3,500,640
Block en U 15x20x40		Unidad	300,300	3.60	1,081,080
Gran Artesano					
Blockera	1				8,697,000
Block 15X20X40		Unidad	2,262,000	3.20	7,238,400
Block en U 15x20x40		Unidad	429,000	3.40	1,458,600
Total	30				23,491,110

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La fabricación de block del mediano y gran artesano representa 57% de la actividad productiva del Municipio, las actividades menos representativas son:

panadería y carpintería; sin embargo, participan en la actividad económica y desarrollo del lugar.

2.2.4 Comercios y servicios

Esta actividad está orientada a satisfacer las necesidades básicas de la población, se constituye como el segundo lugar en generación de empleo en el Municipio.

Según la investigación realizada, se encontraron 205 comercios y 61 unidades de servicios diversos, los cuales generan 388 empleos directos e indirectos.

Se identificó que 81% de los comercios se encuentran en el casco urbano, seguido de la Aldea Chispán con 10% y en último lugar la Aldea Tres Pinos que únicamente cuenta con una tienda.

Los comercios establecidos comprenden el comercio formal e informal, dentro de los cuales encuentran: tiendas, abarroterías, supermercado, zapaterías, expendios de gas, venta de electrodomésticos, venta de muebles, panaderías, comedores entre otros.

Dentro de los servicios cabe mencionar que los servicios bancarios y financieros tienen presencia dentro del Municipio, con una agencia bancaria de Banrural y mini agencia de Banco G & T Continental y las agencias de dos cooperativas.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El capítulo analiza la forma en que se encuentra estructurado el sistema financiero, describe los aspectos generales del financiamiento en el desarrollo de la agricultura, su importancia, objetivos y los requisitos para obtenerlo dentro del marco legal y se circunscribe al municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Las unidades económicas necesitan disponibilidad de recursos financieros para desarrollar las actividades productivas, los cuales se clasifican según su origen en internos y externos, es fundamental determinar el origen del financiamiento para el desarrollo del Municipio.

3.1.1 Financiamiento

Son recursos monetarios para llevar a cabo el desarrollo del proceso productivo de las actividades económicas, que se puede derivar de fuentes internas y externas y así generar oportunidades de desarrollo para la comunidad.

3.1.2 Crédito

Es una categoría del financiamiento, que prescribe el tiempo de pago de un bien o servicios, derivado de lo anterior es una obligación que se contrae entre un deudor y un acreedor, el compromiso es devolver la cantidad solicitada más los intereses devengados. Dentro de los cuales los prestatarios son las instituciones financieras como bancos, cooperativas, prestamistas individuales, jurídicos y proveedores, quienes otorgan un beneficio en un período y condición determinada, el crédito puede ser destinado para la actividad agrícola, pecuaria, artesanal o para el consumo personal.

3.1.2.1 Agrícola

Es un recurso necesario que coadyuva a la creación, mantenimiento y expansión de las unidades agrícolas; las cuales al desarrollar buenas prácticas agrícolas, obtienen ventajas de la economía a escala y altos volúmenes de producción.

Dentro del Municipio el crédito agrícola tiene el respaldo de las entidades bancarias ubicadas en el lugar, con la finalidad que los productores adquieran los insumos, pago de mano de obra, y costos indirectos variables, sin embargo los requisitos para obtenerlos es un factor determinante para que no se utilicen.

3.1.2.2 Pecuario

Dentro del Municipio es la segunda actividad productiva más representativa, debido a la producción ganado bovino y porcino. Dentro de los servicios que ofrece el sistema financiero regulado existe un crédito agropecuario, sin embargo el alcance al mismo es limitado debido a las garantías solicitadas.

3.1.2.3 Artesanal

La producción artesanal para el Municipio es fundamental debido a que ofrece desarrollo para el sector, dependiendo de la actividad una inversión inicial menor, sin embargo no existen servicios financieros acorde a las necesidades de los artesanos y que las condiciones de pago estén al alcance del retorno de la inversión.

3.1.2.4 Otros

Dentro de los otros tipos de crédito encontrados en el Municipio están los de consumo de bienes, servicios diversos como: salud y educación, construcción de viviendas, entre otros.

3.1.3 Objetivos del crédito

Contribuir al desarrollo de las actividades productivas mediante el uso eficiente de los recursos financieros que permitan costos de producción adecuados.

Optimizar el flujo financiero debido a que el retorno del capital de trabajo depende de la estacionalidad, condiciones de mercado y estándares de calidad de los productos, es el soporte necesario del financiamiento de las unidades productivas, de este se deriva el desarrollo económico del Municipio, promueve la realización de los proyectos de inversión social y productivos.

3.1.4 Importancia del crédito

Radica en el crecimiento económico de la comunidad, como parte esencial de las actividades económicas y sociales, mediante el financiamiento de los proyectos productivos y de inversión social.

3.1.5 Clasificación del crédito

En el sistema financiero nacional existen varias alternativas sobre las líneas de crédito, las cuales se clasifican de la manera siguiente:

3.1.5.1 Por su destino

Los productos financieros que ofrecen las instituciones financieras se clasifican según el uso para las actividades siguientes:

- Comercial

Es la forma de crédito entre unidades económicas las cuales facilitan la circulación de mercancías, el cual se otorga por medio de documentos de crédito comerciales, que regularmente son a corto plazo. En el Municipio lo utilizan los negocios pequeños tales como abarroterías, zapaterías, panaderías, entre otros.

- Producción

Su destino es para el financiamiento de la producción de bienes y la transformación de materias primas en productos demandados por el mercado; el cual se invierte en capital de trabajo para el desarrollo de la actividad económica. Regularmente el tiempo de pago es al finalizar la producción, en el Municipio la producción agrícola es la más representativa.

- Servicios

Son los destinados para desarrollar proyectos comunitarios tales como: transporte, saneamiento, distribución de agua y almacenamiento.

- Consumo

Son destinados para financiar gastos personales, el instrumento más utilizado es la tarjeta de crédito. Otros: existe otra clase de financiamiento que se utiliza para gastos eventuales e inesperados.

- Otros

Minas y canteras: es el crédito que se utiliza en la extracción de minerales y metales preciosos. El cual desarrolla la actividad con la adquisición de maquinaria y mano de obra especializada.

Construcción: para la fabricación de vivienda, edificios, vías de comunicación, el cual dependerá de las condiciones socioeconómicas de la persona o entidad que desee adquirirlo, la población del Municipio también utiliza el crédito para la construcción de sus viviendas o negocios.

3.1.5.2 Por su finalidad

Según el propósito con el que se adquiere el recurso financiero se clasifica en los siguientes:

- Inversión en capital de trabajo

Es el recurso financiero que se adquiere para cubrir el costo directo de la producción de la actividad económica, tales como: insumos, mano de obra y gastos indirectos variables, así mismo para la inversión necesaria en costos y gastos fijos, lo que se requiera para llevar a cabo el proceso productivo.

- Inversión fija

Es el recurso financiero que se utiliza para la adquisición de los activos fijos necesarios para la producción, almacenaje, distribución, comercialización y administración de los bienes. En el Municipio las unidades económicas utilizan el crédito para financiar los proyectos productivos que promuevan el desarrollo del mismo.

3.1.5.3 Por su garantía

Derivado del monto de recurso financiero a solicitarse puede clasificarse en las siguientes categorías:

- Fiduciarios

Se otorga por medio de un contrato entre el deudor y el acreedor, se constituye por tener uno o varios codeudores, mismos que al firmar el documento son responsables de pagar la deuda en caso de incumplimiento del deudor, este tipo de crédito es al que más tienen acceso los pobladores, debido a que el monto otorgado es menor y las garantías son pocas. El plazo varía dependiendo de la entidad que otorga el crédito, sin embargo puede ser corto y mediano.

- Prendarios

Son los préstamos en los que el instrumento que respalda la operación es la constitución de una prenda sobre bienes muebles que sean objeto de compra venta por parte del cliente, la prenda es una garantía de tipo real constituida sobre

bienes muebles. El plazo varía dependiendo del monto del crédito y de la entidad, sin embargo puede ser corto y mediano.

- **Hipotecarios**

Es el tipo de recurso financiero que requiere una garantía de un bien inmueble, el cual pasará a nombre de la entidad financiera al momento de incumplir el contrato, la garantía real del bien hipotecado concede mayor seguridad y reduce el riesgo en la transacción, la población no utiliza este tipo de crédito por temor a no poder cubrir las obligaciones y perder el derecho sobre sus bienes inmuebles, comúnmente el crédito es adquirido a largo plazo, debido al monto y a la garantía.

- **Mixtos**

Es el financiamiento que puede combinarse o ajustarse a las necesidades del adquirente, las cuales depende de la fusión de la garantía, los cuales pueden ser: prendarias-fiduciarias, hipotecarias-prendarias e hipotecarias-fiduciarias.

3.1.5.4 Por su plazo

Derivado del período de tiempo en que el préstamo será cancelado se clasifica de la siguiente manera:

- **Corto plazo**

Es el período menor a un año, el cual es utilizado para financiar necesidades estacionales, del giro habitual del proceso productivo.

- **Mediano plazo**

Es el período mayor a un año y menor a cinco años, se utiliza para la adquisición de equipo y maquinaria necesarios para la producción, almacenaje y distribución.

- Largo plazo

Es el período mayor a cinco años, se utiliza regularmente para adquirir bienes inmuebles en donde se establecerán las unidades productivas.

En el Municipio el más utilizado es a corto plazo, derivado que si llegase a otorgarse el crédito deberán pagarlo al vender la cosecha.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Dentro del mercado financiero las instituciones tienen requerimientos mínimos para que puedan aplicar a la obtención de los productos financieros.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son los requerimientos que establecen las entidades o prestamistas para la solicitud de los productos financieros, los cuales se clasifican en:

- Sistema bancario regulado

Requisitos del sistema bancario para los préstamos fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos:

Personas individuales:

- Solicitud de crédito completa y estado patrimonial.
- Fotocopia de DPI del solicitante y codeudores.
- Estados de cuenta de los últimos tres meses de las cuentas que reflejen los ingresos reportados, del deudor y codeudores.
- Estados de cuenta de los últimos tres meses de tarjetas de crédito del deudor y codeudores.
- Si los ingresos provienen de sueldos o comisiones, presentar constancia actualizada original, en hoja membretada de la empresa.

- Documentos de soporte de otros ingresos reportados. Por ejemplo: copia de contratos o facturas en caso de alquileres.
- Formulario IVEIR-01 y anexos, en caso de ser cliente nuevo (se incluye como parte de la solicitud).
- Último recibo de pago de luz, agua o teléfono, del lugar de residencia reportada por el deudor y codeudores. Los recibos de servicios deben ser del presente mes o de los meses anteriores a la fecha de la solicitud. Deberán tener certificación de pago.
- En caso de ser extranjero, en lo aplicable, deberá requerirse la información y los documentos equivalentes de su país de origen.

Si el solicitante obtiene ingresos de negocio propio deberá agregar a los requisitos anteriores la copia de la patente de comercio, referencias comerciales y la certificación de ingresos firmada por el contador.

Personas jurídicas

- Convenio de apertura de cuenta.
- Fotocopia DPI del Representante Legal y codeudores.
- Escritura de constitución de la sociedad.
- Patente de comercio de empresa.
- Patente de comercio de sociedad.
- Constancia de inscripción en la SAT (Nit).
- Referencias comerciales con teléfono (no celular).
- Fotocopia de pasaporte para personas extranjeras legalmente residentes en Guatemala.
- Solicitud de crédito completa con información de clientes y proveedores.
- Escritura de Constitución de la Sociedad, incluye modificaciones si las hubiere.
- Nombramiento vigente del Representante Legal.

- Documentos de identificación de los Representantes Legales y/o codeudores.
- Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses de las cuentas que reflejen el movimiento de la empresa.
- Estados de cuenta de los últimos tres meses de tarjetas de crédito corporativa del deudor y codeudores.
- Integración del capital: Capital pagado, reservas, resultados de ejercicios anteriores y resultados del ejercicio.
- Estados Financieros correspondientes a los dos últimos ejercicios contables anteriores a la fecha de la solicitud.
- Estados Financieros al cierre de mes con antigüedad no mayor de seis meses previos a la fecha de la solicitud.
- Integración de las cuentas de activo y pasivo
- Flujo de fondos proyectado para el período del financiamiento, firmado por funcionario responsable de la empresa y por el representante legal.
- Formulario IVEIR-02 y anexos, en caso de ser cliente nuevo (se incluye como parte de la solicitud).
- Último recibo de pago de luz, agua o teléfono, del lugar de residencia reportada por el deudor y codeudores. Recibo de servicios (agua, luz o teléfono). El recibo debe ser del presente mes o del mes anterior, pagado con la certificación respectiva.
- En caso de codeudores individuales llenar formulario y completar los requisitos de solicitud para persona individual.
- Listado de clientes y proveedores donde indique nombre del contacto y número telefónico.

Adicional a lo anterior por el tipo de financiamiento y el plazo se solicitarán escrituras de bienes inmuebles y bienes muebles.

En el Municipio se encontró únicamente el Banco de Desarrollo Rural, S.A. el cual pertenece al sistema bancario regulado.

- Requisitos de otras instituciones

Los requisitos dependerán del tipo de financiamiento requerido y de la institución.

Referente al sistema bancario no regulado, en el Municipio se encontraron dentro del sistema bancario no regulado: La extensión de Cooperativa Guadalupana, R.L. – COOTECU, Cooperativa Santa Cecilia de Estanzuela, R.L., y Fundación Edifica.

Requisitos mínimos que las cooperativas solicitan para otorgar créditos fiduciarios, prendarios e hipotecarios:

- Fotocopia DPI
- Constancia de ingresos
- Dos fiadores con constancia de ingresos
- Escritura de propiedad del inmueble (créditos hipotecarios)

En este tipo de instituciones no requieren mayores requisitos en comparación con el sistema bancario regulado, por lo que la adquisición de crédito presenta mayor riesgo para la institución y una tasa de interés más alta, entre otros.

3.1.7 Condiciones del crédito

Son las especificaciones que se estipulan al momento de legalizar el préstamo las cuales se detallan a continuación:

3.1.7.1 Plazos

Dependerá de las condiciones del contrato, entre los cuales están: el monto del crédito, la garantía, tasa de interés y la capacidad de pago del deudor. Existe dentro del sistema bancario regulado corto, mediano y largo plazo.

3.1.7.2 Tasa de interés

El costo que se paga por el crédito otorgado, este se expresa en términos porcentuales, la tasa se establece según el tipo de crédito, plazo y garantía que lo respalda.

Las tasas de interés tanto efectiva como nominal, en sus parámetros las fija el Banco de Guatemala, según la ley orgánica de BANGUAT quien es responsable de publicar en los medios de comunicación las tasas vigentes, sin embargo el sistema bancario regulado ofrece tasas que varían dependiendo del producto financiero, dentro de los parámetros establecidos.

Dentro del Municipio las tasas de interés que el sistema bancario y extrabancario utilizan para otorgar los préstamos oscilan entre el 14% al 25% anual, que depende de la entidad, cantidad de préstamo y plazo, sin embargo las tasas son muy elevadas por lo que no son atractivas a la población.

3.1.7.3 Garantías

Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con el artículo 51 del Decreto No. 19-2002, del Congreso de la República Ley de Bancos y Grupos Financieros. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias.

Derivado de lo anterior expuesto la garantía es la capacidad patrimonial que tiene una persona individual o jurídica la cual ofrece como respaldo de la obligación, en el Municipio no es atractivo adquirir un préstamo debido a que las garantías hipotecarias son el patrimonio de su familia y temen no poder cumplir con las obligaciones y perder sus bienes, en tal sentido el más utilizado es la garantía hipotecaria.

3.1.7.4 Otros

Dentro de las otras condiciones con que se otorga el financiamiento, se puede mencionar, si el préstamo se fija en moneda extranjera, debido a la fluctuación de la tasa de cambio tendrá variaciones, si es una línea de crédito corriente o comercial, se anotaran los párrafos de ampliación o reducción de la misma en los gastos de escrituración.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son las alternativas que tienen las unidades económicas, de donde se obtienen los fondos necesarios para el desarrollo de las actividades productivas.

3.2.1 Recursos propios

Son una categoría de las fuentes de financiamiento, se definen por las aportaciones de las unidades económicas, los cuales se clasifican en:

3.2.1.1 Capital de los productores

Es el aporte que realizan los propietarios para el desarrollo de la actividad productiva, los aportes pueden identificarse según el origen de los mismos:

- Semillas de cosechas anteriores

Son insumos que se obtuvieron de procesos productivos anteriores, con el fin de utilizarse en el próximo proceso y evitar la erogación de efectivo, es un activo

tangible debido a que si no llegase a utilizarse puede venderse a precio de mercado, lo cual retorna el efectivo a la unidad productiva.

- **Mano de obra familiar**

Es la fuerza de trabajo del productor y su familia para el desarrollo de la producción, la cual no se remunera debido a que es el sustento familiar, este aporte da en los niveles tecnológicos I y II, debido a la tecnificación de la actividad productiva.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Este aporte puede identificarse como la ganancia obtenida de períodos productivos anteriores, esta variable es importante porque determina la formación de capital para las unidades económicas.

- **Remesas del exterior**

Son las transferencias recibidas del exterior, las cuales pueden ser invertidas en actividades económicas o consumo, lo cual es representativo para el flujo financiero del Municipio.

3.2.2 Recursos ajenos

Estos recursos están formados por los aportes de terceros, que las unidades económicas necesitan como complemento para cubrir los gastos del desarrollo de la actividad productiva.

3.2.2.1 Bancarios

Es el financiamiento que proviene de las entidades bancarias, debidamente constituidas, es otorgado previo al cumplimiento de ciertos requisitos, además de la cláusula impuestas por la institución financiera.

En Guatemala existe el sistema bancario regulado el cual está integrado por instituciones autorizadas por la Junta Monetaria, sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, este segmento está conformado según la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, las cuales ofrecen productos financieros que se detallan a continuación:

- Líneas de crédito

Es un convenio entre el banco y sus clientes en el que se especifica el importe máximo de crédito no garantizado, que permitirá que se use en el momento necesario por el deudor, este generar intereses por el tiempo utilizado.

- Otras modalidades financieras

Son parte de la gama de productos financieros que tienen las instituciones bancarias al servicio de la comunidad, los cuales pueden ser: realizar descuento de documentos, financiamiento en operaciones de carta de crédito, conceder anticipos para exportación, realizar arrendamiento financiero, factoraje y reporto. Dentro del Municipio cabe mencionar a Banco de Desarrollo Rural, S.A., el cual es el único que tiene productos financieros para el desarrollo de la actividad agrícola.

3.2.2.2 Extrabancarios

Son instituciones constituidas legalmente como sociedades mercantiles, generalmente bajo la organización de sociedades anónimas, asimismo lo integra los prestamistas particulares. No están bajo la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos, su autorización dependerá de la ley correspondiente, dentro las cuales podemos mencionar: las cooperativas, Fundación Ilumina y los prestamistas particulares.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Dentro del marco legal aplicable al sistema financiero guatemalteco se encuentran los siguientes:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto Número 19-2002, establece el procedimiento que los bancos del sistema deben seguir previo a la concesión de financiamiento.

En el artículo número 41 y 42 regulan los servicios y operaciones que pueden realizar los bancos autorizados, en moneda nacional o extranjera. Dentro de las operaciones activas se encuentra la otorgación de créditos y las tasas de interés que pueden ser pactadas libremente por los usuarios.

En el artículo número 50 y 51 dispone que los bancos antes conceder financiamiento deben cerciorarse que los solicitantes tengan la capacidad de generar el flujo de fondos necesario para atender el pago oportuno de sus obligaciones del contrato y con respecto a las garantías indica que los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder 60% en garantías prendarias y 80% en hipotecarias.

Se detallan los requisitos y el procedimiento necesario para la concesión de financiamiento, la cual indica la documentación necesaria, que la prorroga debe ser expresa y aspectos relevantes de la cancelación.

3.3.2 Ley y Reglamento de Instituciones Financieras

Decreto Número 208-1974, del Congreso de la República. De conformidad con la ley, las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de bancos de inversión,

así mismo indica el tipo de operaciones que están autorizadas a realizar, dentro de las cuales se encuentra otorgar financiamiento a mediano y largo plazo.

3.3.3 Código de Comercio

Decreto Número 2-70, del Congreso de la República, se delimitan las operaciones de crédito que podrán realizarse tales como: apertura, tasa de interés, comisiones, gastos, cuantía, plazo y vencimiento, las cuales se encuentran reguladas en las disposiciones de los artículos del 718 al 728.

3.3.4 Leyes fiscales

Son varias las leyes fiscales que regulan concesión de créditos otorgados a personas individuales y jurídicas, entre las principales se pueden mencionar:

3.3.4.1 Ley de Actualización Tributaria

Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República, ordena las operaciones de las actividades financieras según el Libro I Impuesto Sobre la Renta, capítulo único, establecimiento general del impuesto en el artículo número dos, en lo referente a las Rentas de Capital inciso b).

3.3.4.2 Ley del Impuesto al Valor Agregado

Decreto Número 27-92 del Congreso de la República, refiere principalmente la exoneración del impuesto para las instituciones financieras. se establece en él artículo siete en su numeral cuatro.

3.3.4.3 Ley de Timbres Fiscales y Papel para Protocolos

Decreto Número 37-92 del Congreso de la República, determina la exoneración del impuesto por concepto de créditos y préstamos otorgados por instituciones financieras en artículo 11 en los incisos uno y 16.

3.3.5 Otras

Otras leyes que se pueden mencionar que están relacionadas directa o indirectamente:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 132 y 133
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República
- Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, Decreto Número 541 del Congreso de la República
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000 del Congreso de la República
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto Número 58-2005 del Congreso de la República
- Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto Número 25-2010 del Congreso de la República
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República
- Ley de Extinción de Dominio, Decreto Número 55-2010 del Congreso de la República
- Ley de Garantías Mobiliarias, Decreto Número 51-2007 del Congreso de la República

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo contiene el diagnóstico del financiamiento de la producción agrícola de Municipio, el cual analiza el contexto de la realidad de producción de maíz, las fuentes de financiamiento, las limitaciones y la influencia del crédito en el desarrollo del mismo.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agrícola en el Municipio es la actividad económica principal, se constituye la fuente de ingresos más representativa del mismo, la producción comprende cultivos estacionales tales como locoro, maíz, okra, tabaco, cultivo de pilones de melón, melón y sandía; y permanentes mango Tommy, en el presente estudio, se analiza la producción de maíz debido a que representa un factor esencial dentro de la economía.

- **Cultivo de maíz**

El maíz es uno de los productos más relevantes en cuanto volumen y sin embargo en valor no es relevante. Es un producto estacional que aporta desarrollo a la economía del Municipio, este cultivo es necesario investigarlo debido a que es un producto factible en: la colocación en el mercado local, la producción debido a la adaptabilidad de la planta, al clima y el proceso productivo es corto.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La actividad agrícola dentro del Municipio es la fuente de ingresos más representativa; la estructura agraria del mismo ha cambiado con el transcurso del tiempo debido a la inversión de las compañías transnacionales, las cuales generan la mayor fuente de empleo en la región, 96% de la producción es para exportación hacia los Estados Unidos de América. Sin embargo productos como

el maíz y el loroco su destino es el consumo local. A continuación se presenta el cuadro con los productos agrícolas explotados en el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014

Estrato/ producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q	Valor de la producción Q	Nivel tecnológico
Microfincas	10	4.30		172		10,320	
Loroco	10	4.30	Quintal	172	60.00	10,320	I
Subfamiliar	10	35.00		502,826		8,971,540	
Pilones de melón	1	4.00	Bandeja	499,950	15.00	7,499,250	IV
Tabaco	3	20.00	Quintal	891	1,100.00	980,100	II
Cultivos orientales	2	2.50	Quintal	726	450.00	326,700	II
Okra	2	8.00	Quintal	990	90.00	89,100	II
Maíz	1	2.50	Quintal	149	110.00	16,390	II
Moringa	1	2.00	Quintal	120	500.00	60,000	II
Familiares	1	64.00		161,728		5,013,568	
Mango tommy	1	64.00	Caja	161,728	31.00	5,013,568	III
Multifamiliares medianas	5	1,296.00		1,773,779		177,526,870	
Melón cantalupe	3	932.00	Caja	1,130,050	138.60	156,624,930	IV
Mango tommy	1	250.00	Caja	631,750	31.00	19,584,250	IV
Maíz	1	110.00	Quintal	11,979	110.00	1,317,690	IV
Multifamiliares grandes	4	3,165.00		3,837,563		531,886,232	
Melón cantalupe	2	2,215.00	Caja	2,685,688	138.60	372,236,357	IV
Sandía	2	950.00	Caja	1,151,875	138.60	159,649,875	IV
Totales	30	4,564.30		6,276,068		723,408,530	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Las unidades agrícolas investigadas a través de encuestas y guías de entrevista realizadas; como resultado se observó que 95% de la producción agrícola del Municipio corresponde al cultivo de melón y sandía y 3% al cultivo de mango Tommy, la producción de maíz representa 1% en los estratos subfamiliar y

multifamiliar mediana del total de la producción del Municipio, así mismo, se considera que es la mayor fuente de empleo en la región en época de siembra y cosecha. Además, se diagnosticaron productos agrícolas tradicionales poco representativos, pero forman parte de la actividad económica del Municipio, entre estos se encuentran: el loroco, cultivos orientales, moringa y okra.

4.1.2 Financiamiento a la producción

La asistencia financiera de las unidades agrícolas del Municipio la integran los dos tipos de financiamiento que según su origen de los mismos pueden ser:

Interno y externo. A continuación el financiamiento de la producción agrícola:

Cuadro 15
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Financiamiento Por Tamaño de Finca y Producto Según Encuesta
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Estrato/ producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Subfamiliar	242,809	102,006	344,815
Tabaco	238,014	102,006	340,020
Insumos	106,134	45,486	151,620
Mano de obra	61,880	26,520	88,400
Costos indirectos variables	2,100	900	3,000
Gastos variables de ventas	3,500	1,500	5,000
Costos y gastos fijos	64,400	27,600	92,000
Maíz	4,795	0	4,795
Insumos	4,121	0	4,121
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	224	0	224
Gastos variables de ventas	450	0	450
Costos y gastos fijos	0	0	0
Familiar	888,970	592,647	1,481,617
Mango tommy	888,970	592,647	1,481,617
Insumos	264,076	176,051	440,127
Mano de obra	180,994	120,663	301,657

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Estrato/ producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Costos indirectos variables	293,584	195,722	489,306
Gastos variables de ventas	51,072	34,048	85,120
Costos y gastos fijos	99,244	66,163	165,407
Multifamiliar mediana	61,302,723	40,668,034	101,970,757
Melón Cantalupe	53,338,433	35,558,953	88,897,386
Insumos	14,745,139	9,830,093	24,575,232
Mano de obra	9,890,774	6,593,848	16,484,622
Costos indirectos variables	22,931,902	15,287,934	38,219,836
Gastos variables de ventas	699,000	466,000	1,165,000
Costos y gastos fijos	5,071,618	3,381,078	8,452,696
Mango tommy	3,455,385	2,303,588	5,758,973
Insumos	1,031,547	687,698	1,719,245
Mano de obra	707,009	471,338	1,178,347
Costos indirectos variables	1,146,812	764,541	1,911,353
Gastos variables de ventas	199,500	133,000	332,500
Costos y gastos fijos	370,517	247,011	617,528
Pilones de melón	3,667,044	2,444,697	6,111,741
Insumos	2,794,710	1,863,140	4,657,850
Mano de obra	194,348	129,565	323,913
Costos indirectos variables	299,997	199,999	499,996
Gastos variables de ventas	90,000	60,000	150,000
Costos y gastos fijos	287,989	191,993	479,982
Maíz	841,861	360,796	1,202,657
Insumos	248,128	106,340	354,468
Mano de obra	336,741	144,317	481,058
Costos indirectos variables	172,642	73,989	246,631
Gastos variables de ventas	24,500	10,500	35,000
Costos y gastos fijos	59,850	25,650	85,500
Multifamiliar grande	176,114,049	117,409,363	293,523,412
Melón Cantalupe	121,801,839	81,201,225	203,003,064
Insumos	35,051,349	23,367,566	58,418,915
Mano de obra	23,511,815	15,674,543	39,186,358
Costos indirectos variables	54,512,479	36,341,652	90,854,131
Gastos variables de ventas	1,661,625	1,107,750	2,769,375
Costos y gastos fijos	7,064,571	5,709,714	11,774,285

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato/ producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Sandía	54,312,210	36,208,138	90,520,348
Insumos	15,029,917	10,019,945	25,049,862
Mano de obra	10,081,802	6,721,200	16,803,002
Costos indirectos variables	23,374,793	15,583,195	38,957,988
Gastos variables de ventas	712,500	475,000	1,187,500
Costos y gastos fijos	5,113,198	3,408,798	8,521,996
Totales	238,548,551	158,772,050	397,320,601

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

- Fuentes internas

Con base en la información de la encuesta, la producción agrícola del Municipio 60% es financiada con recursos internos, en los cuales se puede mencionar: ahorro de cosechas anteriores, venta de la fuerza de trabajo a otras unidades económicas, semillas de cosechas anteriores y utilidades de ejercicios anteriores, esto permite no elevar los costos por concepto de intereses por financiamiento externo o posibles pérdida de bienes.

- Fuentes externas

La Producción agrícola es financiada en 40% por recurso ajeno, los cuales provienen de crédito otorgado por los proveedores y del sistema financiero regulado y no regulado, dentro de las instituciones que otorgan financiamiento en el Municipio se encuentran: Banco de Desarrollo Rural, S.A., Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa Cecilia, Agencia de Cootecu y prestamistas particulares. Sin embargo, para el presente estudio se determinó que el producto financiero más utilizado es el crédito otorgado por los proveedores.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La producción de maíz es un cultivo estacional, las unidades agrícolas que invierten en este segmento deben obtener financiamiento para el desarrollo de la actividad productiva y aprovechar el rendimiento de la misma.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

La importancia de las fuentes de financiamiento consiste en determinar el origen de las mismas, consiste en conocer donde se pueden adquirir los fondos necesarios para invertirlos en la actividad productiva. La asistencia financiera de las unidades agrícolas del Municipio destinadas a la producción de maíz la integran los dos tipos de financiamiento que según su origen de los mismos puede ser: interno y externo, a continuación se presenta el cuadro del financiamiento de la producción según datos de la encuesta por tamaño de finca:

Cuadro 16
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Financiamiento de la Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca Según Datos de Encuesta
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Estrato/ producto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Financiamiento
Subfamiliar	4,796	0	4,796
Insumos	4,121	0	4,121
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	225	0	225
Costos y gastos fijos	0	0	0
Gastos variables de ventas	450	0	450
Multifamiliar mediana	841,987	360,851	1,202,838
Insumos	248,128	106,340	354,468
Mano de obra	336,741	144,317	481,058
Costos indirectos variables	172,768	74,044	246,812
Costos y gastos fijos	59,850	25,650	85,500
Gastos variables de ventas	24,500	10,500	35,000
Totales	846,783	360,851	1,207,634

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Las fuentes de financiamiento desde el punto de vista del origen de los recursos, según las boletas y las entrevistas revelan que en el cultivo de maíz en las fincas subfamiliares es totalmente interno y en el caso las multifamiliares medianas 70% es interno, los recursos ajenos se enfocan principalmente para cubrir los rubros más importantes los insumos y mano de obra. A continuación se presenta el cuadro que detalla el origen del financiamiento agrícola:

Cuadro 17
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Fuentes de Financiamiento
Por Tamaño de Finca y Producto Según encuesta
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Estrato/ producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Subfamiliar	4,796	0	4,796
Ahorro de cosechas anteriores	2,638	0	2,638
Semillas de cosechas anteriores	959	0	959
Venta de fuerza de trabajo en otras unidades económicas	1,199	0	1,199
Multifamiliar mediana	841,987	360,851	1,202,838
Utilidades de ejercicios anteriores	799,888	0	799,888
Semillas de cosechas anteriores	42,099	0	42,099
Proveedores	0	360,851	360,851
Totales	846,783	360,851	1,207,634

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Para la finca subfamiliar el financiamiento interno representa los ahorros de cosechas anteriores; en la multifamiliar mediana el financiamiento es 70% interno debido a las utilidades que han dejado los períodos anteriores debido a que son productores permanentes y 30% corresponde a la línea de crédito corriente que mantienen con los proveedores de insumos, gastos fijos y gastos indirectos variables. La información se recolecto mediante entrevistas a los productores,

4.2.2 Niveles tecnológicos

Es la agrupación de conocimientos técnicos y herramientas que encierran el tiempo de trabajo necesario para la producción agrícola, mediante el uso de los mismos permiten crear y diseñar productos con estándares de calidad a nivel internacional. A continuación se presenta la tabla de los niveles tecnológicos para el cultivo de maíz:

Tabla 3
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Niveles Tecnológicos - Producción de Maíz
Año: 2014

Estrato	Nivel tecnológico	Características
Sub-familiares	Nivel II Tecnología Baja	Aplican algunas técnicas de conservación del suelo y agroquímicos, utilizan semilla criolla, mano de obra familiar, el riego depende de la lluvia y bajo acceso al financiamiento externo
Multifamiliar mediana	Nivel IV Tecnología Alta	Utilizan semilla mejorada, aplican técnicas para la preservación de suelo y agroquímicos, la asistencia técnica es aportada por un ingeniero agrónomo, el acceso al financiamiento es interno y externo; la mano de obra es calificada asalariada y el riego es por gravedad

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En los niveles tecnológicos del Municipio predomina la tecnología IV, que sirve para el desarrollo económico, lo que mejora los procesos productivos e incrementa la generación de empleo e ingresos para los habitantes del Municipio.

4.2.3 Destino de los fondos

Las unidades agrícolas investigadas destinan los fondos internos y externos, a la adquisición de insumos, mano de obra y costos indirectos de producción.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Las unidades económicas reciben asistencia crediticia depende de la institución que les proporcione los recursos externos, se determinó que el Banco de Desarrollo Rural, S.A., brinda asistencia técnica a los productores al momento de adquirir un préstamo, tiene un especialista en el ramo para el seguimiento de los créditos agropecuarios; sin embargo, las cooperativas ubicadas en el Municipio no poseen este tipo de asistencia. Para el caso de la producción de maíz las unidades económicas en los estratos de fincas subfamiliar y multifamiliares medianas no reciben apoyo técnico en virtud que no adquieren prestamos por las limitaciones en la garantía y las altas tasas de interés.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las unidades económicas del Municipio tienen varios factores que limitan el acceso al financiamiento externo, los cuales se describen a continuación:

4.2.5.1 Del mercado financiero

El mercado financiero restringe el acceso al financiamiento debido a las altas tasas de interés y las garantías solicitadas. Para el estrato subfamiliar el acceso es limitado debido a que los agricultores no cuentan con las garantías necesarias para la obtención del crédito, por lo tanto no pueden invertir en tecnología agrícola para mejorar los procesos productivos, para el estrato de las multifamiliares medianas el financiamiento externo es poco atractivo debido a las altas tasas de interés que genera el crédito, lo cual incrementa el costo de la producción.

4.2.5.2 Del productor

Las principales limitaciones de las unidades económicas en el estrato finca subfamiliar son: falta de organización y poner en riesgo el patrimonio, debido a la baja tecnología utilizada en la producción, lo que provoca un rendimiento muy bajo

de cosecha y la falta de control sobre los costos de producción. En las fincas multifamiliar mediana que la inversión en tecnología provoca un incremento en el costo de producción.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Dentro de la producción de maíz es determinante la influencia de los recursos externos para el financiamiento de la actividad, debido a que la sequía prolongada que afecta al Municipio, es necesario invertir en tecnología agrícola para no arriesgar la cosecha.

4.2.7 Asistencia técnica

Es el apoyo para las unidades productivas para aprovechamiento efectivo de los recursos; el uso de un experto en la agricultura que implemente o desarrolle las buenas prácticas agrícolas, con las que los productores incrementen el rendimiento de su cosecha, este puede ser brindado por varias fuentes las cuales se describen a continuación:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las unidades económicas que optan por el financiamiento externo tienen acceso al uso de un experto en agricultura, el cual antes de aprobar el crédito evalúa los factores de riesgo que pueden provocar el incumplimiento de la obligación, este mismo da el seguimiento durante todo el proceso de producción para asegurar que la cosecha pueda cubrir el total del financiamiento más los intereses.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Las fincas multifamiliares medianas debido a la extensión de la finca y el área cultivada, necesitan personal calificado para que supervise y verifique que el proceso productivo es el apropiado, para esta actividad contratan a un experto en agricultura, el cual es el responsable del rendimiento de la producción y de velar

por la bioseguridad del cultivo. Para la fincas subfamiliares no tienen acceso contratar un experto debido a que esto eleva el costo del cultivo y no tienen apoyo de recursos ajenos.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En la región existe una asociación de productores agrícolas, la cual juntamente con el Ministerio de Agricultura y Ganadería velan por la sanidad agropecuaria los cuales desarrollan programas de capacitación en buenas prácticas agrícolas, las cuales son impartidas en la escuela de agricultura ubicada en Zacapa para los todos los productores interesados, el objetivo de las mismas es el aprovechamiento de la tierra y el desarrollo de las comunidades.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CÁPSULAS DE MORINGA

Este capítulo presenta como parte de las propuestas de inversión en el Municipio el desarrollo del proyecto productivo siguiente:

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La propuesta de inversión de la producción de Cápsulas de Moringa cubrirá 20% de la demanda insatisfecha en los municipios de Estanzuela, San Jorge y Zacapa del departamento de Zacapa, el estudio técnico estima la vida útil en cinco años, la producción proyecta 58,680 frascos de 60 cápsulas cada uno, la inversión asciende a 270,091 quetzales integrados por la inversión fija y el capital de trabajo; la localización será en el casco urbano, se organizará en un comité de 18 integrantes, el financiamiento será interno por la aportación de los integrantes y externo en el sistema financiero local, la comercialización se realizará del productor al minorista en el barrio El Centro. Así mismo, creará fuentes de empleo permanentes y diversificará la producción artesanal.

5.2 Justificación

Conforme al diagnóstico de las actividades artesanales, se determinó la falta de diversificación de la producción artesanal, además de la carencia de fuentes de inversión que promuevan el desarrollo del Municipio.

En tal sentido, con el propósito de promover la diversificación y fortalecer la actividad artesanal, se plantea la propuesta de inversión de producción de Cápsulas de Moringa como suplemento alimenticio, debido a que el casco urbano dispone de mano de obra, de la materia prima que serán las hojas del árbol de Moringa y de los insumos necesarios para la producción.

Por lo tanto, con la realización del proyecto se pretende el fortalecimiento de las condiciones nutricionales, contribuir a la organización del sector artesanal para obtener un producto de buena calidad a un precio competitivo, incentivar la inversión económica y generar empleo dentro del Municipio.

5.3 Objetivos

La finalidad de la propuesta de inversión se expresaran de forma general y específica según se describen a continuación:

5.3.1 General

Fortalecer la diversificación de la producción artesanal a fin de generar desarrollo socioeconómico a los pobladores del Municipio.

5.3.2 Específicos

Se enfocan en las áreas necesarias para la implementación y desarrollo del proyecto según se detallan a continuación:

- Cubrir 20% de la demanda insatisfecha de los municipios de Estanzuela, San Jorge y Zacapa del departamento de Zacapa.
- Aprovechar los recursos disponibles en el Municipio y promover la introducción de un producto nutricional que permita la diversificación de la producción artesanal.
- Organizar a los pobladores en un comité para que desarrollen el proyecto de producción de Cápsulas de Moringa.
- Aprovechar fuentes de financiamiento internas y externas para cubrir los requerimientos de inversión.
- Generar fuentes de empleo que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de la población.

5.4 Estudio de mercado

Consiste en determinar el espacio que ocupa un producto en un mercado específico a través del análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización. El estudio incluye la identificación del producto, mercado objetivo, oferta, consumo aparente, demanda insatisfecha, mezcla de mercadotecnia y canales de comercialización, el proyecto se desarrollará en los municipios de Estanzuela, San Jorge y Zacapa del departamento de Zacapa.

5.4.1 Identificación del producto

Según la Organización Mundial Salud, las vitaminas, minerales y aminoácidos son importantes para una dieta saludable, conforme las cantidades necesarias para el bienestar y desarrollo físico. La deficiencia de alguno de estos nutrientes ocasionan problemas de salud. La Moringa Oleífera es un árbol común en África y Asia y ha comenzado a extenderse en América Latina, se trata de una planta que de acuerdo con el Consejo Nacional de Investigación de Salud de Estados Unidos, tiene el potencial de mejorar la nutrición de las personas y por ello es valiosa en la seguridad alimentaria, el desarrollo rural y el cuidado de la tierra en países en vías de desarrollo.

Este producto es un suplemento alimenticio que es utilizado de forma preventiva o correctiva y genera más beneficios que cualquier otro producto natural.

- **Calidad de las Cápsulas de Moringa**

Las cápsulas contienen 100% polvo de hoja de Moringa natural, una cápsula india blanda para activar los nutrientes de forma más rápida y un empaque atractivo para la comercialización efectiva.

- Información nutricional

Las hojas de Moringa contienen una riqueza de nutrientes esenciales que previenen enfermedades, es adecuada en regímenes nutricionales de bajas calorías. A continuación se presenta información de la composición nutricional:

Tabla 4
Información Nutricional de Moringa
(por cada 100 gramos)
Año: 2014

Composición	Hojas Frescas	Hojas secas	Unidad de medida
Caroteno (Vit. A)	6.78	18.90	Miligramos
Tiamina (B1)	0.06	2.64	Miligramos
Riboflavina (B2)	0.05	20.50	Miligramos
Niacin (B3)	0.80	8.20	Miligramos
Vitamina C	220.00	17.30	Miligramos
Calcio	440.00	2,003.00	Miligramos
Carbohidratos	12.50	38.20	Gramos
Cobre	0.07	0.57	Miligramos
Grasa	1.70	2.30	Gramos
Fibra	0.90	19.20	Miligramos
Hierro	0.85	28.20	Miligramos
Magnesio	42.00	368.00	Miligramos
Fósforo	70.00	204.00	Miligramos
Potasio	259.00	1,324.00	Miligramos
Proteína	6.70	27.10	Gramos
Zinc	0.16	3.29	Miligramos

Fuente: elaboración propia, con base en la tabla de composición de alimentos de Centro América, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Segunda edición, Noviembre 2014. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Laboratorio de Investigación en Productos Naturales –LIPRONAT-. Doctora Sully Margot Cruz, número de colegiado 2223

La composición de los valores nutricionales comprueba que el producto contiene propiedades y beneficios en porciones mayores en relación a sus sustitutos.

- Mercado objetivo

El mercado meta del proyecto serán los municipios de Estanzuela, San Jorge y Zacapa, del departamento de Zacapa, dirigido a la población con interés en el consumo nutricional y la capacidad adquisitiva en la región seleccionada.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de frascos de Cápsulas de Moringa que el productor puede ofrecer a un intermediario o directamente al consumidor final a un precio accesible; se obtiene a través de la sumatoria de la producción más las importaciones.

- **Oferta total histórica y proyectada**

En el año 2014 no existe planta operativa que se dedique a la producción de Cápsulas de Moringa y la existencia de productos sustitutos los cuales son suplementos vitamínico tales como: proteína en barra, multi-vitaminas masticables, incaparina entre otros según se describe a continuación:

Cuadro 18
Municipios de Estandzuela, San Jorge y Zacapa, Departamento de Zacapa
Oferta Total Histórica y Proyectada
Suplemento Vitamínico
Período: 2010- 2019
(cifras en frascos de 60 cápsulas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	0	149	149
2011	0	766	766
2012	0	1,383	1,383
2013	0	2,000	2,000
2014	0	2,617	2,617
2015	0	3,234	3,234
2016	0	3,851	3,851
2017	0	4,468	4,468
2018	0	5,084	5,084
2019	0	5,702	5,702

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por los comercios del sector de Moringa y sus sustitutos en los municipios para importaciones de los años 2012- 2014, a través del método de mínimos cuadrados donde: $a=1,383$ y $b=617$ para los años 2015-2019

En los municipios de estudio no se produce la Cápsula de Moringa, este producto se importa de la ciudad capital y del departamento de Chiquimula; el año 2014 refleja aumento en las importaciones, la cual constituye la oferta total.

Los datos para determinar las importaciones se obtuvieron de las encuestas realizadas en los municipios seleccionados en el año de estudio, en las cuales se determinó la procedencia del producto, la frecuencia de compra, la preferencia sobre otros productos y el precio promedio.

5.4.3 Demanda

El objetivo es determinar y medir los factores que afectan las necesidades del mercado con respecto a un bien. Evaluar el comportamiento histórico, actual y futuro de la demanda potencial, el consumo aparente y la demanda insatisfecha.

- Demanda potencial histórica y proyectada

La histórica es la cantidad de producto que la población en estudio debió consumir en años anteriores y la proyectada es la cantidad que se espera que la población consuma en los años futuros, según se describe a continuación:

Cuadro 19
Municipio de Estanzuela, San Jorge y Zacapa, Departamento de Zacapa
Demanda Potencial Histórica y Proyectada
Suplemento Vitamínico
Período: 2010- 2019
(cifras en frascos de 60 cápsulas)

Año	Población regional	Población delimitada 24%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2010	78,268	18,784	3	56,352
2011	79,635	19,112	3	57,336
2012	81,124	19,470	3	58,410
2013	82,704	19,849	3	59,547
2014	84,345	20,243	3	60,729
2015	86,017	20,644	3	61,932
2016	87,740	21,058	3	63,174
2017	89,536	21,489	3	64,467
2018	91,372	21,929	3	65,787
2019	93,037	22,329	3	66,987

Fuente: elaboración propia, con base en Proyecciones de Población 2010-2019 y datos del XI Censo de población y VI de habitación, 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE- y Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Laboratorio de Investigación en Productos Naturales –LIPRONAT-. Doctora Sully Margot Cruz, número de colegiado 2223

La demanda potencial se determinó al multiplicar el consumo per cápita que se obtuvo por medio del laboratorio de investigación de productos naturales específicamente de la Doctora Sully Cruz por la población delimitada donde este indicador refleja a los consumidores que desean mejorar su dieta alimenticia, debido a la calidad y precio del producto, la cual representa 24%, este se expresa en frascos de 60 unidades cada uno.

- **Consumo aparente**

Expresa la sumatoria de la producción más las importaciones menos las exportaciones en un período; determina la cantidad del bien que el mercado consumió en años anteriores y se proyectan a futuro según se presenta a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Estanzuela, San Jorge y Zacapa, Departamento de Zacapa
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Suplemento Vitamínico
Período 2010- 2019
(cifras en frascos de 60 cápsulas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	0	149	0	149
2011	0	766	0	766
2012	0	1,383	0	1,383
2013	0	2,000	0	2,000
2014	0	2,617	0	2,617
2015	0	3,234	0	3,234
2016	0	3,851	0	3,851
2017	0	4,468	0	4,468
2018	0	5,084	0	5,084
2019	0	5,702	0	5,702

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en el cuadro 19, a través del método de mínimos cuadrados donde $YC = a + bx$, basado en las importaciones proyectadas $a = 1,383$ y $b = 617$ para los años 2015-2019

Los municipios seleccionados no demuestran exportaciones ni producción; sin embargo, si se presentan datos de las importaciones que indican el consumo del

producto o sus sustitutos que muestran que el proyecto tiene un mercado favorable para la venta.

- **Demanda insatisfecha**

Corresponde a una parte de la demanda que aún no ha sido cubierta por la producción y comercialización actual, la cual permite la participación de nuevos oferentes. Se establece como la diferencia entre la demanda potencial menos el consumo aparente, según se describe a continuación:

Cuadro 21
Municipio de Estanzuela, San Jorge y Zacapa, Departamento de Zacapa
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada
Suplemento Vitamínico
Período 2010- 2019
(cifras en frascos de 60 cápsulas)

Año	Demanda potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2010	56,352	149	56,203
2011	57,336	766	56,570
2012	58,410	1,383	57,027
2013	59,547	2,000	57,547
2014	60,729	2,617	58,112
2015	61,932	3,234	58,698
2016	63,174	3,851	59,323
2017	64,467	4,468	59,999
2018	65,787	5,084	60,703
2019	66,987	5,702	61,285

Fuente: elaboración propia con base en los cuadros 19 y 20

La demanda insatisfecha histórica y proyectada es creciente, el primer año proyectado es 2015 y expresa 58,698 unidades de frascos de Cápsulas de Moringa, de la cual se cubrirá 20% que representan 11,736 frascos anuales de 60 cápsulas cada uno. Es necesario impulsar el proyecto y proporcionar un producto

diferenciado a los consumidores que contribuya a la generación de nuevas fuentes de empleo permanente en los municipios seleccionados.

5.4.4 Precio

Para la determinación del precio del producto sustituto se consideraron los precios del mercado actual, el cual oscila entre Q 100.00 y Q 150.00 cada frasco de 60 cápsulas de multi-vitaminas masticables. A continuación se presenta la tabla de la mezcla de mercadotecnia que se aplicará al proyecto:

Tabla 5
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2014

Variable	Descripción producto
Variedad	Presentación única "Cápsula de Moringa"
Calidad	Materia prima, mano de obra y procesos
Diseño	Se presenta en frascos de 60 cápsulas, sello de seguridad, con una etiqueta alrededor para su identificación y tapadera de plástico para su conservación
Características	Es de consistencia en polvo, la cual contiene 100% de la hoja seca de Moringa y su color es verde oscuro
Nombre de la marca	Cápsulas de Moringa "Moring-Life"
Envase	Frasco de plástico con tapadera y caja de cartón para su preservación
Tamaño	Presentación de un gramo por cápsula
Servicios	Entrega a domicilio a los puntos de venta
Garantías	Es un producto 100% natural, el cual se puede preservar en una temperatura no mayor a 30° y no es perecedero
Utilidades	Para consumidores que desean llevar una dieta sana en su alimentación
Precio	
Precio de lista	Q90.00 por frasco para el minorista
Período de pago	de Al momento de realizar la compra/venta del producto

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Variable	Descripción producto
	Plaza
Canales	Intervienen el productor y el minorista para hacerlo llegar al consumidor final
Cobertura	Municipios de Estanzuela, San Jorge y Zacapa. También puede despacharse en la planta de producción
Ubicaciones	Farmacias y lugares nutricionistas de los municipios seleccionados
Producción	Se contará con una producción mensual de 978 frascos
Transporte	Fletes a cuenta del productor, el cual varía por el lugar de destino oscila entre Q. 0.50 y Q 1.00 por frasco
	Promoción
Publicidad	Se llevará a cabo de boca en boca
Promoción de venta	Las farmacias estratégicas de los Municipios darán muestras gratis equivalente al 0.5% de la merma para dar a conocer el producto a los clientes potenciales
Relaciones públicas	Se realizarán actividades del producto en las ferias de los municipios

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

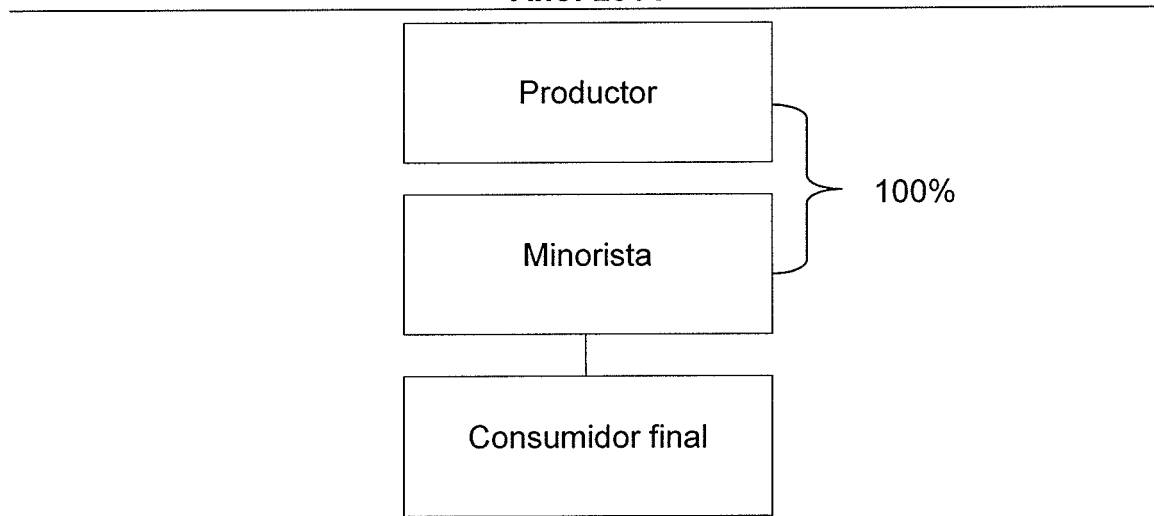
Por medio de la mezcla de mercadotecnia, se detalla cada una de las variables que integran las 4P's; los elementos producto, precio, plaza y promoción permitirán cumplir con los objetivos y establecer estrategias para que las Cápsulas de Moringa obtengan aceptación en el mercado.

La ingesta recomendada son dos cápsulas diarias por lo que la presentación del producto incluye 60 cápsulas que servirán de tratamiento para un mes de consumo.

5.4.5 Canales de comercialización

Es la etapa que se utiliza para hacer llegar el producto al consumidor, la Cápsula de Moringa será comercializada directamente al minorista, quien la hará llegar al consumidor final. A continuación se presenta el canal de comercialización que se utilizará para la propuesta de inversión:

Gráfica 3
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Canal de Comercialización
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El canal será de nivel uno para la comercialización del producto, esto se debe a que será necesaria la presencia de un intermediario minorista que se encargará de hacer llegar el 100% del total de la producción al consumidor final. La distribución se realizara en la planta o en las instalaciones del minorista según la logística, para que el consumidor tenga al alcance el producto.

- **Márgenes de comercialización**

Incluye los costos y gastos en los que incurre tanto el productor como el distribuidor al llevarse a cabo el proceso de comercialización, al mismo tiempo presenta la ganancia obtenida por los participantes con base en el precio de venta del productor, expresa el porcentaje de rendimiento sobre la inversión, según el área geográfica delimitada para el desarrollo del proyecto y el siguiente cuadro:

Cuadro 22
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Márgenes de Comercialización
Año: 2014

Participantes	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Gastos de mercadeo Q	Margen neto Q	% de rendimiento	% de participación
<u>Estanduela</u>						
Productor	90					90
Minorista	100	10	<u>1.1</u>	8.9	9	10
Almacenaje			0.6			
Transporte			0.5			
Consumidor final						
Total						100
<u>San Jorge</u>						
Productor	90					90
Minorista	100	10	<u>2.1</u>	7.9	8	10
Almacenaje			0.6			
Transporte			1.5			
Consumidor final						
Total						100
<u>Zacapa</u>						
Productor	90					90
Minorista	100	10	<u>2.6</u>	7.4	7	10
Almacenaje			0.6			
Transporte			2.0			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El precio de mercado al consumidor final oscila entre Q130.00 y Q150.00 según encuestas. Para establecer el precio dentro de los canales de comercialización se tomó en cuenta los costos y gastos de producción, así como del precio de productos similares, según la participación de los integrantes; el minorista obtiene un rendimiento de Q0.09 centavos por cada quetzal invertido con 10% de participación en los municipios seleccionados; el comprador se beneficia por los pocos gastos que realiza y el productor garantiza sus ventas de forma constante, lo que genera crecimiento sostenible. Se detalla el almacenaje y transporte que incurrirá el minorista para llevar el producto al consumidor final.

5.5 Estudio técnico

El objetivo del estudio es determinar la localización, tamaño, duración, recursos y el proceso necesario para producir las Cápsulas de Moringa. Así mismo, analiza las posibilidades, condiciones y alternativas que generará el proyecto.

5.5.1 Localización

Se consideraron varios aspectos como: área geográfica, capacidad de producción, vías de acceso, disponibilidad de servicios básicos y mano de obra.

- **Macrolocalización**

El proyecto se desarrollará en el municipio de Estanzuela debido a la accesibilidad de las materias primas y cercanía a los municipios de Zacapa y San Jorge, donde se pretende comercializar y distribuir el producto.

- **Microlocalización**

Determina específicamente la localización del proyecto, el cual se ubicará en la 2a. Calle 5-79, Zona 1 del casco urbano. Los aspectos evaluados para llevar a cabo el presente proyecto son: cercanía de las fuentes de abastecimiento de insumos, vías de acceso, disponibilidad de servicios de electricidad y agua.

5.5.2 Tamaño

El proyecto se desarrollará en un local de 500 metros cuadrados, el cual se distribuirá según el proceso productivo de las Cápsulas de Moringa. Se tiene contemplado un área para almacenamiento de insumos, producto terminado y oficina administrativa.

Se considera una vida útil del proyecto de cinco años y se estima la producción en 58,680 frascos de 60 Cápsulas de Moringa cada uno. El primer ciclo de producción será de un mes calendario y se estima producir 978 frascos.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

El volumen que se contempla para los primeros cinco años de vida del proyecto de Cápsula de Moringa, se estima 1% de merma y la producción neta será destinada para la venta a un precio de Q90.00 cada uno, según se presenta a continuación:

Cuadro 23
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Volumen y Valor de la Producción
Frasco de 60 Cápsulas
Año: 1-5

Año	Volumen de producción	Merma 1%	Producción neta	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
1	11,736	117	11,619	90.00	1,045,710
2	11,736	117	11,619	90.00	1,045,710
3	11,736	117	11,619	90.00	1,045,710
4	11,736	117	11,619	90.00	1,045,710
5	11,736	117	11,619	90.00	1,045,710
Totales	58,680	585	58,095		5,228,550

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El volumen de la producción y venta del proyecto se calcula en frascos de 60 unidades para los primeros cinco años; se establece una participación adecuada a la demanda insatisfecha con una producción neta de 11,619 frascos; el comportamiento será apropiado a los requerimientos del mercado que muestra un alza moderada durante los años de estudio.

5.5.4 Proceso productivo

Es un proceso sencillo de transformación que transfiere un valor agregado al producto. A continuación se muestra de forma gráfica del proceso productivo de la elaboración de Cápsulas de Moringa:

Gráfica 4
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 1

Procesos	Jornales	Descripción
Inicio		Inicio del proceso productivo
Limpieza y deshidratado	20	Se limpian las hojas frescas, luego se colocan en las bandejas del deshidratador, dejándola reposar por seis horas para eliminar el contenido de humedad
Pulverizado	20	Con la materia prima deshidratada se procede a llenar la tolva del molino para triturar el producto hasta volverlo polvo
Encapsulado	8	El producto pulverizado se coloca en el tablero de la encapsuladora donde ordena, destapa, comprime y sella con capacidad para llenar 300 unidades
Envasado	24	El proceso consiste en contar 60 cápsulas y colocarlas dentro de los frascos plásticos, colocar sello de seguridad y la respectiva tapadera dicho proceso tomara alrededor de 15 minutos por frasco elaborado
Etiquetado	10	Se coloca la etiqueta adhesiva en los frascos, para lo cual se estima el diseño de seis frascos por minuto
Empacado y almacenaje	6	Se colocan los frascos etiquetados dentro de las cajas de empaque y presentación del producto las cuales se trasladaran a unas estanterías, ubicadas en el área de almacenaje
Fin		Fin del proceso productivo

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En el diagrama se describen los pasos necesarios para llevar a cabo la producción de Cápsulas de Moringa desde el envasado, empacado y almacenado para la disposición de los canales de comercialización.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Comprenden los activos tangibles e intangibles necesarios para llevar a cabo el proceso de producción, incluyen infraestructura física, mano de obra directa y materia prima para el proceso de transformación. A continuación se mencionan los diferentes recursos que utilizarán para la producción de Cápsula de Moringa:

- Instalaciones

Estas deben proporcionar un ambiente confortable, libre de ruidos, sombreado, con una temperatura ambiente de 20^o a 25^o centígrados y libre de corrientes de aire, ya que estas son perjudiciales para el proceso de pulverización.

- Humanos

Para la producción es necesario contar con mano de obra, la cual iniciará con un total de 18 integrantes del Comité, personal administrativo y con los jornales necesarios para el uso y mantenimiento de la maquinaria.

- Físicos

Se arrendara un local para instalar la planta de producción, administración y bodega de almacenamiento.

- Financieros

Los integrantes del Comité aportaran la inversión fija y el capital de trabajo se obtendrá con financiamiento externo. A continuación se describen los elementos de los requerimientos técnicos:

Cuadro 24
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Requerimientos Técnicos
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Horno de secado	Unidad	1
Pulverizadora	Unidad	1
Encapsuladora	Unidad	1
Envasadora	Unidad	1
Etiquetadora	Unidad	1
Vehículos		
Motocicleta	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	3
Sillas con rodos	Unidad	3
Mesas de trabajo	Unidad	2
Estanterías	Unidad	6
Exhibidores	Unidad	2
Sillas plegables	Unidad	6
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	3
Ups	Unidad	1
Router	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Gastos de organización		
Materia prima		
Hojas de Moringa	Quintal	5
Cápsula	Unidad	58,680
Mano de obra		
Limpieza y deshidratado	Días	20
Pulverizado	Días	20
Encapsulado	Días	8
Envasado	Días	24
Etiquetado	Días	10
Empacado y almacenaje	Días	6
Costos indirectos variables		
Energía eléctrica	Kw	750
Frascos plásticos	Unidad	978
Etiqueta	Unidad	978

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Cajas de cartón	Unidad	978
Costos fijos de producción		
Honorarios químico farmacéutico	Mensual	1
Sueldo jefe de producción	Mensual	1
Agua y basura	Mensual	1
Alquiler de bodega	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Sueldo contador	Mensual	1
Teléfono e internet	Mensual	1
Papelería y útiles de oficina	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Los requerimientos necesarios para la inversión fija y el primer ciclo de producción que corresponde a un mes.

- **Instalación de planta**

Estructura física necesaria para la distribución y el funcionamiento adecuado de la planta de producción, dentro de la cual se encuentran los departamentos de administración, comercialización y contabilidad. A continuación se representa gráficamente la distribución de las instalaciones:

Gráfica 5
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Instalación de Planta
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El espacio físico a arrendar se distribuirá de manera que la planta producción ocupe 80% y el resto de los departamentos 20%; las oficinas administrativas no tendrán relación directa con la planta debido a la seguridad industrial y las normas de seguridad alimentaria.

5.6 Estudio administrativo legal

El estudio identifica la figura legal y el diseño de la estructura organizacional que administrará el proyecto para desarrollar las operaciones conforme al marco legal vigente en Guatemala.

5.6.1 Justificación

El Comité será una asociación de personas agrupadas voluntariamente con el fin de alcanzar beneficios colectivos, es la figura más simple de organización y la que más se adapta a las necesidades del proyecto. Entre las ventajas que obtendrán los miembros del Comité se encuentran: trabajo en equipo, financiamiento, distribución del producto al mercado regional y la obtención de márgenes de utilidad.

5.6.2 Objetivos

A continuación se presentan los objetivos que el Comité persigue de la propuesta de inversión:

- **General**

Identificar a los pequeños productores interesados en producir Cápsulas de Moringa y crear una organización capaz de hacer valer los derechos de los mismos, de tal manera que puedan obtener beneficios socioeconómicos que ayuden a mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

Específicos

Las metas identificadas para el proyecto con respecto al ámbito administrativo legal son los siguientes:

- Estimular la producción dentro del Municipio y ofrecer nuevas opciones en suplementos alimenticios.
- Promover el producto a través de la búsqueda de nuevos mercados, con el fin de elevar la demanda.
- Establecer la base legal que respalde el patrimonio del Comité e identificar los derechos y obligaciones de los integrantes.

5.6.3 Tipo y denominación

Para el proyecto de producción y comercialización del producto se propone la conformación de un Comité que se denominará: "Comité Nutrición y Desarrollo". Se conforma por 18 integrantes que tengan interés en la producción y comercialización de Cápsulas de Moringa.

5.6.4 Marco jurídico

Establece el marco legal para la formación y estructura del proyecto, se regirá por las siguientes normativas:

Normativa externa

Entre la normativa que deberá utilizar el Comité para regir sus actividades y desarrollar el proyecto se encuentran:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos 34, 43, 225, 226 y 228.
- Acuerdo Gubernativo número 697-93, Ministerio de Gobernación. Autorización de colectas.
- Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, Artículo 2º.
- Decreto número 14-41 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo y sus reformas.
- Decreto número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria.

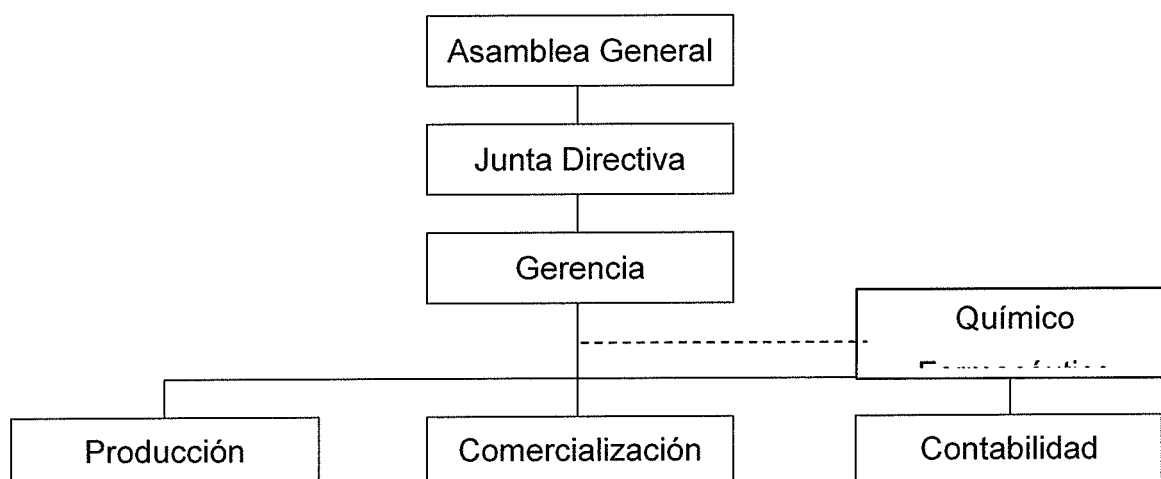
Normativa interna

Incluyen los reglamentos, estatutos y las normas de control interno y seguridad industrial, los cuales son determinados por la Junta Directiva y aprobado por la Asamblea General del Comité.

5.6.5 Estructura de la organización

Comprende la línea de autoridad de forma descendente que servirá para la organización y control interno del desarrollo de la propuesta de inversión según se presenta en la siguiente gráfica:

Gráfica 6
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Comité Nutrición y Desarrollo
Estructura Organizacional
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El Comité es encabezado por la Asamblea General bajo su mando se encuentra la Junta Directiva y de la cual depende la Gerencia.

A continuación se presentan las principales funciones que deben desarrollar las unidades administrativas del Comité:

- Asamblea general

Es la responsable de elegir a los miembros que conformarán la Junta Directiva, además aprueba los reglamentos y estatutos necesarios para el buen funcionamiento de todos los procesos administrativos y financieros, se conformara por los 18 integrantes. Las reuniones de la Asamblea General se llevarán a cabo el primer viernes de cada mes para dar a conocer los avances y autorizar la programación mensual que realiza la Gerencia.

- Junta directiva

El objetivo principal es velar por el cumplimiento de los reglamentos, estatutos políticas y resoluciones que autorice la Asamblea General. Además es quien ejerce la representación legal del Comité.

Por otra parte es quien autoriza y controla los gastos de funcionamiento que se deriven del proyecto. Se integra por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales.

- Gerencia

Deberá dirigir las acciones encaminadas al cumplimiento de los objetivos y metas establecidas por el Comité, así como la supervisión del trabajo de los departamentos de producción, comercialización y contabilidad a través de la planificación, organización, integración, dirección y control. Para lo cual se contratará un administrador.

- Químico Farmacéutico

Su función primordial es el control de calidad de los recursos y el uso racional del medicamento e insumos clínicos y fungir como regente de la institución.

- **Producción**

Su principal actividad será planificar y supervisar la evolución del desarrollo de la producción y cuantificar el volumen de la producción. Estará integrado por un jefe de producción y tres personas para el proceso productivo.

- **Comercialización**

Llevará a cabo el control del inventario, producto e insumos, control de precios del producto que se manejan en el mercado y analizar el canal de comercialización más eficiente para la venta del producto. Se contrataran a un encargado de ventas y un vendedor para la distribución.

- **Contabilidad**

Se contratara un contador registrado en Superintendencia de Administración tributaria – SAT-, quien tendrá a su cargo el control interno y los registros contables.

5.7 Estudio Financiero

Este evalúa la prefactibilidad y la inversión inicial de la propuesta. Incluye la proyección de ingresos, costos y gastos para los estados financieros.

5.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de activos fijos necesarios para la producción, según se presenta a continuación:

Cuadro 25
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Tangible			214,853
Equipo de producción			175,300
Horno de secado	1	38,000	38,000
Pulverizadora	1	30,000	30,000
Encapsuladora	1	32,300	32,300
Envasadora	1	40,000	40,000
Etiquetadora	1	35,000	35,000
Vehículos			7,500
Motocicleta	1	7,500	7,500
Mobiliario y equipo			17,958
Escritorios	3	1,900	5,700
Sillas con rodos	3	258	774
Mesas de trabajo	2	1,950	3,900
Estanterías	6	635	3,810
Exhibidores	2	1,500	3,000
Sillas plegables	6	129	774
Equipo de computación			14,095
Computadora	3	4,390	13,170
Ups	1	310	310
Router	1	266	266
Impresora	1	349	349
Intangible			5,000
Gastos de organización			5,000
Total inversión fija			219,853

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La inversión más significativa está en el equipo de producción, debido a los requerimientos específicos de la maquinaria, representa 80% de la inversión fija; los proveedores ofrecen servicios de mantenimiento, repuestos y los precios incluyen flete e instalación. En los gastos de organización se incluye el estudio técnico, el cual comprende el análisis de la materia prima, licencia sanitaria, registros para la producción y comercialización.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Comprende el primer ciclo de producción de un mes, el cual representa el capital para poner en marcha el proyecto. Incluye adquisición de materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración, según se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 26
Municipio de Estanzuela, Departamento Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Materia prima				6,021
Hojas de Moringa	Quintal	5	500	2,500
Cápsula	Unidad	58,680	0.06	3,521
Mano de obra				8,552
Limpieza y deshidratado	Días	20	74.97	1,499
Pulverizado	Días	20	74.97	1,499
Encapsulado	Días	8	74.97	600
Envasado	Días	24	74.97	1,799
Etiquetado	Días	10	74.97	750
Empacado y almacenaje	Días	6	74.97	450
Bonificación incentivo		88	8.33	733
Séptimo día				1,222
Costos indirectos variables				7,546
Cuota patronal 12.67%		7,819	0.1267	991
Prestaciones laborales 30.55%		7,819	0.3055	2,389
Energía eléctrica	Kw	750	1.89	1,418
Frascos plásticos	Unidad	978	1.83	1,790
Etiqueta	Unidad	978	0.32	313
Sello seguridad frasco	Unidad	978	0.16	156
Cajas de cartón	Unidad	978	0.50	489
Costos fijos de producción				12,947
Honorarios químico farmacéutico	Mensual	1	4,000	4,000
Sueldo jefe de producción	Mensual	1	5,000	5,000
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250

...Continúa en la página siguiente

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Cuota patronal 12.67%		5,000	0.1267	634
Prestaciones laborales 30.55%		5,000	0.3055	1,528
Agua y basura	Mensual	1	35	35
Alquiler de bodega	Mensual	1	1,500	1,500
Gastos de administración				15,172
Sueldo administrador	Mensual	1	5,000	5,000
Sueldo contador	Mensual	1	5,000	5,000
Bonificación incentivo	Mensual	2	250	500
Cuota patronal 12.67%		10,000	0.1267	1,267
Prestaciones laborales 30.55%		10,000	0.3055	3,055
Teléfono e internet	Mensual	1	300	300
Papelería y útiles de oficina	Mensual	1	50	50
Total inversión capital de trabajo				50,238

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La materia prima son las hojas frescas del árbol de Moringa las cuales se reducen 25% del peso en relación a un quintal, debido al proceso de deshidratación. La mano de obra representa 19%, la cual incluye 88 jornales en el primer ciclo de producción, en los procesos de producción el deshidratado y envasado comprenden el mayor número de jornales. La mano de obra fue costeadada según el salario mínimo vigente del sector agrícola que asciende a Q. 74.97, de conformidad el Acuerdo Gubernativo número 537-2013.

5.7.3 Inversión total

Es la inversión fija más el capital de trabajo. Integra la cantidad total de inversión en dinero que se debe tener disponible para iniciar el proyecto, según se presenta a continuación:

Cuadro 27
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Inversión Total
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión Fija		219,853
Equipo de producción	175,300	
Vehículos	7,500	
Mobiliario y equipo	17,958	
Equipo de computación	14,095	
Gastos de organización	5,000	
Inversión capital de trabajo		50,238
Materia Prima	6,021	
Mano de obra	8,552	
Costos indirectos variables	7,546	
Costos fijos de producción	12,947	
Gastos de administración	15,172	
Total inversión		270,091

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La inversión fija representa 81%, la cual comprende la inversión en activos fijos para la implementación del proyecto. El capital de trabajo representa 19% el cual servirá para el primer ciclo de producción. El rubro más significativo es la adquisición de la maquinaria para el proceso productivo, los costos y gastos fijos.

5.7.4 Financiamiento

Constituye la aportación de los recursos financieros necesarios para la ejecución de la inversión total, el cual se divide en fuentes internas y externas, de conformidad con el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Fuentes de Financiamiento
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
Inversión fija	170,091	49,762	219,853
Equipo de producción	125,538	49,762	175,300
Vehículos	7,500	0	7,500
Mobiliario y equipo	17,958	0	17,958
Equipo de computación	14,095	0	14,095
Gastos de organización	5,000	0	5,000
Inversión capital de trabajo	0	50,238	50,238
Materia prima	0	6,021	6,021
Mano de obra	0	8,552	8,552
Costos indirectos variables	0	7,546	7,546
Costos fijos de producción	0	12,947	12,947
Gastos de administración	0	15,172	15,172
Financiamiento total	170,091	100,000	270,091

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La aportación de los integrantes del Comité asciende a 63% y los recursos externos representan 37%. El porcentaje de recursos propios asegura la liquidez y solvencia para responder ante las obligaciones adquiridas. Los recursos externos serán obtenidos por medio de un préstamo en el sistema bancario regulado. El total de inversión es accesible debido a que la aportación por integrante será de Q 9,449.50 lo que forma el financiamiento interno.

- Plan de amortización

Derivado que el capital propio es insuficiente para cubrir la inversión total, será necesario solicitar un préstamo, se presenta un plan de amortización para prever el pago de capital e intereses que éste genere.

Cuadro 29
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 1
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
0	0	0	0	100,000
1	100,000	18,000	118,000	0
Total	100,000	18,000	118,000	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La propuesta financiera más conveniente para la adquisición del préstamo es el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, debido a que dentro de los productos financieros tiene el “Crédito Amigo Empresario” con garantía fiduciaria, la tasa de interés 18% y el plazo será de un año, tiempo necesario en el que podrá disponer de ingresos para cumplir con los compromisos adquiridos.

5.7.5 Estados financieros

Es presentar de manera objetiva los resultados que servirán para la toma de decisiones que fortalezcan el crecimiento comercial, proveer herramientas adecuadas para medir riesgos, viabilidad y rentabilidad. Se utilizarán los siguientes: Estado de costo directo de producción proyectado, estado de resultados proyectado, presupuesto de caja y estado situación de financiera proyectado.

- Estado de costo directo de producción

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción, incluye los costos directos e indirectos variables.

Cuadro 30
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
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
Materia prima	72,252	72,252	72,252	72,252	72,252
Hojas de Moringa	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Cápsulas	42,252	42,252	42,252	42,252	42,252
Mano de obra	102,620	102,620	102,620	102,620	102,620
Limpieza y deshidratado	17,988	17,988	17,988	17,988	17,988
Pulverizado	17,988	17,988	17,988	17,988	17,988
Encapsulado	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Envasado	21,588	21,588	21,588	21,588	21,588
Etiquetado	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Empacado y almacenaje	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Bonificación incentivo	8,796	8,796	8,796	8,796	8,796
Séptimo día	14,660	14,660	14,660	14,660	14,660
Costos indirectos variables	90,543	90,543	90,543	90,543	90,543
Cuota patronal 12.67%	11,888	11,888	11,888	11,888	11,888
Prestaciones laborales 30.55%	28,663	28,663	28,663	28,663	28,663
Energía eléctrica	17,016	17,016	17,016	17,016	17,016
Frascos plásticos	21,480	21,480	21,480	21,480	21,480
Etiqueta	3,756	3,756	3,756	3,756	3,756
Sello seguridad frasco	1,872	1,872	1,872	1,872	1,872
Cajas de cartón	5,868	5,868	5,868	5,868	5,868
Costo directo de producción	265,415	265,415	265,415	265,415	265,415
Producción neta en frascos	11,619	11,619	11,619	11,619	11,619
Costo directo por frasco	22.84	22.84	22.84	22.84	22.84

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El proceso productivo será semi-tecnificado debido a los requerimientos específicos de la maquinaria, el producto terminado es un frasco de 60 cápsulas que representa el consumo ideal para un mes, el costo unitario se estableció por el total de frascos producidos.

- Estado de resultados

Refleja los resultados de las operaciones del giro habitual, durante un período determinado. Proyecta los resultados a cinco años, según se presenta el siguiente estado financiero:

Cuadro 31
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de C de Moringa
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1,045,710	1,045,710	1,045,710	1,045,710	1,045,710
(-) Costo directo de producción	265,415	265,415	265,415	265,415	265,415
Contribución a la ganancia	780,295	780,295	780,295	780,295	780,295
(-) Gastos variables de venta	11,619	11,619	11,619	11,619	11,619
Combustibles	11,619	11,619	11,619	11,619	11,619
Ganancia Marginal	768,676	768,676	768,676	768,676	768,676
(-) Costos fijos de producción	190,412	190,412	190,412	190,412	190,412
Honorarios químico farmacéutico	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Jefe de producción	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 12.67%	7,602	7,602	7,602	7,602	7,602
Prestaciones laborales 30.55%	18,330	18,330	18,330	18,330	18,330
Agua y basura	420	420	420	420	420
Alquiler bodega	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Depreciación equipo producción	35,060	35,060	35,060	35,060	35,060
(-) Gastos de operación	301,972	301,972	301,973	297,274	297,272
Gastos de ventas	110,618	110,618	110,618	110,618	110,618
Sueldos encargado de ventas	38,400	38,400	38,400	38,400	38,400
Sueldo vendedor	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal 12.67%	9,122	9,122	9,122	9,122	9,122
Prestaciones laborales 30.55%	21,996	21,996	21,996	21,996	21,996
Depreciación de vehículos	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Gastos de administración	191,354	191,354	191,355	186,656	186,654
Sueldo administrador	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Sueldo contador	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal 12.67%	15,204	15,204	15,204	15,204	15,204
Prestaciones laborales 30.55%	36,660	36,660	36,660	36,660	36,660
Teléfono e internet	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Papelería y útiles de oficina	600	600	600	600	600
Amortización gastos organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depreciación Mob. y equipo	3,592	3,592	3,592	3,592	3,590
Depreciación equipo de computo	4,698	4,698	4,699	0	0
Ganancia en operación	276,292	276,292	276,291	280,990	280,992
(-) Gastos financieros	18,000	0	0	0	0
Intereses sobre préstamo	18,000	0	0	0	0
Ganancia antes del ISR	258,292	276,292	276,291	280,990	280,992
(-) ISR 28%	72,322	77,362	77,361	78,677	78,678
Ganancia neta	185,970	198,930	198,930	202,313	202,314

Fuente: investigación de campo EPS, segunda semestre 2014

Refleja utilidad desde el primer año de producción la cual es progresiva en relación a la vida útil.

- Presupuesto de caja

Permite verificar la capacidad de pago del proyecto de producción de Cápsulas de Moringa para cubrir sus costos y gastos. A continuación se presenta el presupuesto de caja proyectado para los cinco años:

Cuadro 32
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,315,801	1,300,090	1,549,910	1,794,690	2,039,471
Saldo inicial	0	254,380	504,200	748,980	993,761
Aportación asociados	170,091	0	0	0	0
Préstamo	100,000	0	0	0	0
Ventas	1,045,710	1,045,710	1,045,710	1,045,710	1,045,710
Egresos	1,061,421	795,890	800,930	800,929	802,245
Equipo de producción	175,300	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	17,958	0	0	0	0
Vehículos	7,500	0	0	0	0
Equipo de computación	14,095	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	265,415	265,415	265,415	265,415	265,415
Gastos variables de venta	11,619	11,619	11,619	11,619	11,619
Costos fijos de producción	155,352	155,352	155,352	155,352	155,352
Gastos de ventas	109,118	109,118	109,118	109,118	109,118
Gastos de administración	182,064	182,064	182,064	182,064	182,064
Amortización préstamo	100,000	0	0	0	0
Intereses	18,000	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	0	72,322	77,362	77,361	78,677
Saldo final	254,380	504,200	748,980	993,761	1,237,226

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En el primer año de inversión se incrementan los ingresos por las aportaciones de los integrantes, el financiamiento externo y las ventas proyectadas. Del segundo año en adelante las ventas comprenden la capacidad de pago de las obligaciones adquiridas derivadas de la producción.

- Estado de situación financiera

Comprende el análisis de la situación financiera y la capacidad para responder a las obligaciones generadas por el proyecto:

Cuadro 33
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Corriente	254,380	504,200	748,980	993,761	1,237,226
Efectivo	254,380	504,200	748,980	993,761	1,237,226
No corriente	174,003	128,153	82,302	41,150	0
Equipo de producción	175,300	175,300	175,300	175,300	175,300
(-) Deprec. acumulada	-35,060	-70,120	-105,180	-140,240	-175,300
Vehículos	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
(-) Depreciación acumulada	-1,500	-3,000	-4,500	-6,000	-7,500
Equipo de cómputo	14,095	14,095	14,095	0	0
(-) Deprec. acumulada	-4,698	-9,396	-14,095	0	0
Mobiliario y equipo	17,958	17,958	17,958	17,958	17,958
(-) Deprec. acumulada	-3,592	-7,184	-10,776	-14,368	-17,958
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amort. acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Total activo	428,383	632,353	831,282	1,034,911	1,237,226
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	72,322	77,362	77,361	78,677	78,678
ISR por pagar	72,322	77,362	77,361	78,677	78,678
Patrimonio	356,061	554,991	753,921	956,234	1,158,548
Aportaciones	170,091	170,091	170,091	170,091	170,091
Utilidad del ejercicio	185,970	198,930	198,930	202,313	202,314
Utilidad no distribuida	0	185,970	384,900	583,830	786,143
Total patrimonio y pasivo	428,383	632,353	831,282	1,034,911	1,237,226

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Indica el aumento en los activos, debido al flujo de fondos generados por las ventas, se proyectan las ventas al contado en el canal de comercialización indicado.

5.7.6 Evaluación financiera

Se aplican las principales herramientas para medir su rentabilidad, se utilizaran el punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación, los cuales se desarrollan a continuación:

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Comprende el nivel en donde los ingresos, los costos y gastos fijos son iguales, el cual se establece en unidades y valores de ventas.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 768,676}{\text{Q } 1,045,710} = \mathbf{0.735075690}$$

El porcentaje de la ganancia marginal representa 73.50%.

- Punto de equilibrio en valores

Refleja el valor para cubrir costos y gastos fijos respecto a la ganancia marginal.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Costos y gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 510,384}{0.735075690} = \mathbf{\text{Q } 694,328}$$

Para poder cubrir los costos y gastos fijos es necesario vender Q 694,328.

- Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad de unidades que deben venderse para recuperar la inversión sin tener resultados desfavorables.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q } 694,328}{\text{Q } 90.00} = \mathbf{7,714.76}$$

Se deberán vender 7,715 frascos y producir 462,900 Cápsulas de Moringa para cubrir los costos y gastos fijos que representa la inversión mínima a realizarse.

A continuación se presenta la prueba de punto de equilibrio:

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Ventas en punto de equilibrio	7,714.75555 X	90.00 =	694,328
(-) Costos variables en punto de equilibrio	7,714.75555 X	23.843188 =	183,944
Ganancia marginal			<u>510,384</u>
(-) Costos y gastos fijos			<u>510,384</u>
Utilidad neta			<u><u>0</u></u>

- Margen de seguridad

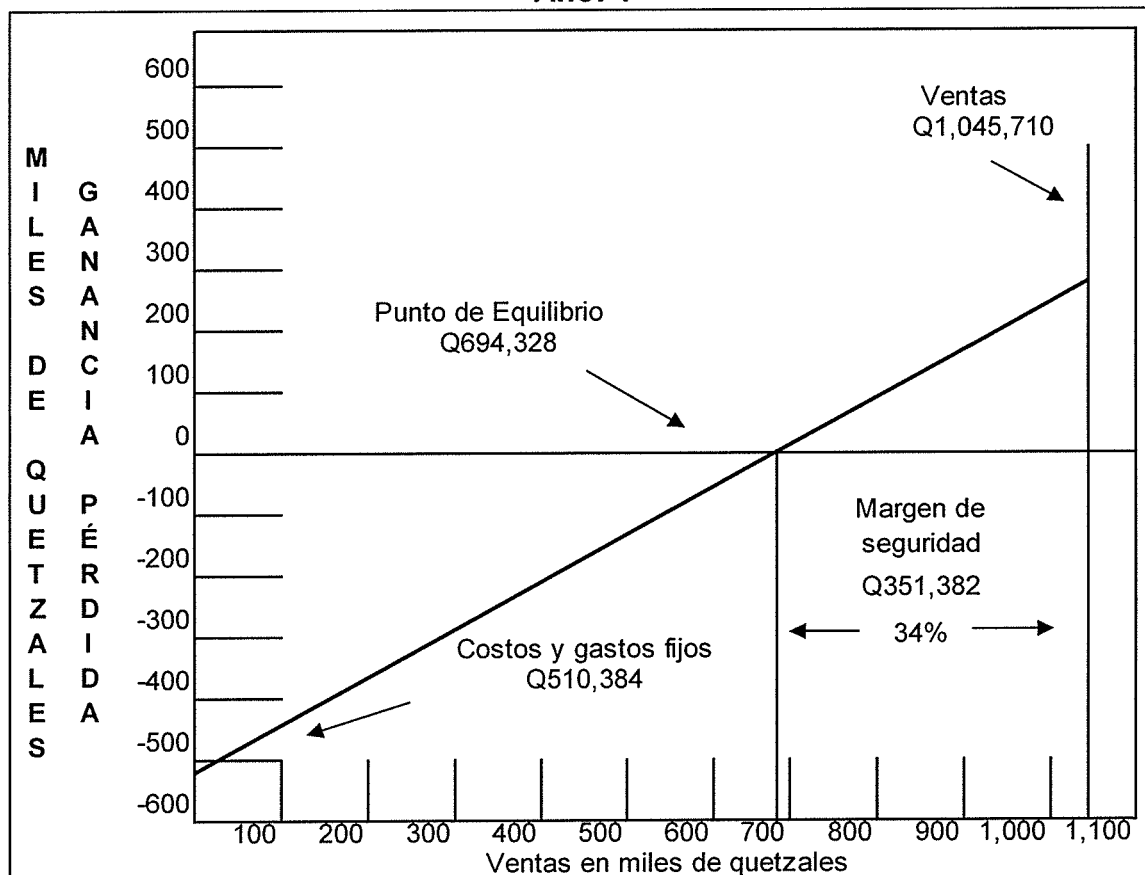
Representa el porcentaje y valor que se pueden disminuir las ventas sin que existan pérdidas y ponga en riesgo la continuidad del proyecto la fórmula es la siguiente:

M.S. =	Ventas	Q 1,045,710	100%
	(-) Punto de equilibrio en valores	Q 694,328	66%
	Margen de seguridad	<u>Q 351,382</u>	<u>34%</u>

- Gráfica del punto de equilibrio

Es la forma de representar gráficamente la relación entre ventas, costos y gastos fijos y margen de seguridad. A continuación se presenta el punto de equilibrio determinado para el proyecto:

Gráfica 7
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsula de Moringa
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El punto de equilibrio se encuentra en el total de ventas que cubren los costos y gastos fijos, los cuales ascienden a la cantidad de Q 694,328. Este punto indica que si se llega a cubrir esta cantidad el Comité no sufrirá pérdidas y cualquier cantidad arriba de este monto se considera como ganancia.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Se integra por las ventas y los egresos que generan las operaciones del giro habitual de la vida estimada del proyecto. Estos valores se toman del estado de resultados, se restan las partidas no monetarias porque estas no requieren

desembolsos de efectivo. A continuación el flujo neto de fondos para los cinco años del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,045,710	1,045,710	1,045,710	1,045,710	1,045,710
Ventas	1,045,710	1,045,710	1,045,710	1,045,710	1,045,710
Egresos	813,890	800,930	800,929	802,245	802,246
Costo directo de producción	265,415	265,415	265,415	265,415	265,415
Gastos variables de venta	11,619	11,619	11,619	11,619	11,619
Costos fijos de producción	155,352	155,352	155,352	155,352	155,352
Gastos de ventas	109,118	109,118	109,118	109,118	109,118
Gastos de administración	182,064	182,064	182,064	182,064	182,064
Gastos financieros	18,000	0	0	0	0
Impuesto Sobre la Renta	72,322	77,362	77,361	78,677	78,678
Flujo neto de fondos	231,820	244,780	244,781	243,465	243,464

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Al analizar el resultado entre ingresos y egresos se establece que existe un saldo favorable en cada año de vida del proyecto, lo que refleja la solvencia y capacidad de pago de las obligaciones adquiridas.

Cuadro 35
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Prueba del Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	185,970	198,930	198,930	202,313	202,314
(+) Depreciaciones	44,850	44,850	44,851	40,152	40,150
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Flujo neto de fondos	231,820	244,780	244,781	243,465	243,464

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

5.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en descontar los flujos netos futuros actualizados del proyecto a la inversión inicial para determinar el valor que se tendría al día de hoy.

La tasa de descuento que se utiliza es la TREMA que es la tasa mínima que el inversionista desea obtener, con el objetivo de incentivar la participación en el proyecto en el cual obtendrá una ganancia equivalente a 20%, a continuación el Valor Actual Neto del proyecto para los cinco años:

Cuadro 36
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de actualización (20%)	Valor actual neto
0	270,091		270,091	-270,091	1.00000	-270,091
1		1,045,710	813,890	231,820	0.833333	193,183
2		1,045,710	800,930	244,780	0.694444	169,986
3		1,045,710	800,929	244,781	0.578704	141,656
4		1,045,710	802,245	243,465	0.482253	117,412
5		1,045,710	802,246	243,464	0.401878	97,843
Total	270,091	5,228,550	4,290,331	938,219		449,989

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Refleja el valor actual de la inversión, se proyecta 20% de factor de actualización debido a que es mayor que la tasa de interés que ofrece el sistema bancario.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total, determina la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto, según se detalla a continuación:

Cuadro 37
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (20%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	270,091		270,091	1.000000		270,091
1		1,045,710	813,890	0.833333	871,425	678,242
2		1,045,710	800,930	0.694444	726,188	556,201
3		1,045,710	800,929	0.578704	605,156	463,501
4		1,045,710	802,245	0.482253	504,297	386,885
5		1,045,710	802,246	0.401878	420,247	322,404
Total	270,091	5,228,550	4,290,331		3,127,313	2,677,324

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q } 3,127,313}{\text{Q } 2,677,324} = \text{Q } 1.17$$

Al aplicar el factor de actualización TREMA del 20% a los ingresos y egresos, luego dividir los resultados, proporciona un valor mayor a la unidad, esto indica que por cada quetzal invertido se tendrá Q 0.17 de beneficio para el inversionista, por lo que la inversión es aceptable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual del flujo neto de fondos con la inversión total, mide la rentabilidad del proyecto es la tasa que hace que el valor actual de los flujos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluye la inversión total.

Cuadro 38
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 84.0900%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 84.1000%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 84.0958%	TIR
0	-270,091	1.000000	-270,091	1.000000	-270,091	-270,091	1.000000
1	231,820	0.543213	125,928	0.543183	125,921	125,924	0.543195
2	244,780	0.295080	72,230	0.295048	72,222	72,225	0.295061
3	244,780	0.160291	39,236	0.160265	39,230	39,232	0.160276
4	243,464	0.087072	21,199	0.087053	21,194	21,196	0.087061
5	243,464	0.047299	11,516	0.047286	11,512	11,514	0.047291
Total	938,217		17		-12	0	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La tasa interna de retorno es 84.0958% mayor que la TREMA, por lo tanto el proyecto se acepta.

$$\begin{aligned}
 \text{TIR} &= (R) + \left[\frac{(\text{DR}) (\text{VAN} +)}{(\text{VAN} +) - (\text{VAN} -)} \right] \\
 \text{TIR} &= 0.840900 + \left[0.0001 \times \frac{17}{(17) - (12)} \right] \\
 \text{TIR} &= 0.840900 + \left[0.0001 \times \frac{17}{29} \right] \\
 \text{TIR} &= 0.840900 + \left[0.0001 \times 0.57935160 \right] \\
 \text{TIR} &= 0.840900 + 0.000057935 \\
 \text{TIR} &= 0.8409579 \quad \times \quad 100 \\
 \text{TIR} &= \mathbf{84.09579\%}
 \end{aligned}$$

La TIR a aplicar es de 84%; es mayor a la Tasa de Rendimiento Mínima Esperada –TREMA-, por lo que supera las expectativas de los inversionistas y hace que el proyecto sea atractivo para los integrantes del Comité.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial, los ingresos obtenidos luego de este período se interpretan como una ganancia, el período anterior a éste será el necesario para lograr el equilibrio comercial. En el siguiente cuadro se detalla el período de recuperación en el proyecto de producción de Cápsulas de Moringa.

Cuadro 39
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	270,091		
1		193,183	193,183
2		169,986	363,169
3		141,656	504,825
4		117,412	622,237
5		97,843	720,080

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Inversión total				270,091	
(-) Recuperación al primer año				193,083	
(=) Monto pendiente de recuperar				<u>76,908</u>	
PRI=		76,908	/	169,986	0.45244
PRI=	Meses	0.45244	X	12	5.42922
PRI=	Días	0.42922	X	30	12.87662

El inversionista recuperará el desembolso inicial del proyecto en un año, cinco meses y 12 días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

La implementación del proyecto busca generar nuevas fuentes de empleo para el crecimiento sostenible del Municipio, diversificar la producción artesanal y mejorar los ingresos de los hogares, debido a que pretende contribuir con 1,056 jornales cada año de la vida útil. Además, al producir suplementos saludables se mejora la alimentación, según las propiedades nutricionales de la Moringa.

CONCLUSIONES

De la investigación realizada en el municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa, sobre el Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa, realizado en el segundo semestre 2014. Concluye que la falta de un estudio socioeconómico que contenga la realidad del Municipio ha provocado bajo desarrollo.

1. El marco legal del sistema financiero y sus reformas, no establece las condiciones idóneas para el sector agrícola, debido a las circunstancias actuales para obtener fuentes de financiamiento, el origen de las mismas, lo cual condiciona la accesibilidad a las mismas.
2. La estructura agraria actual del Municipio, ha variado con respecto a los años 1979 y 2003, como consecuencia del incremento de la población rural, lo que ha provocado la expansión de las fincas multifamiliares, escases de servicios y deterioro de la calidad de vida.
3. La situación actual de la estructura del financiamiento de las unidades agrícolas, muestra variaciones debido a las reformas y modernización del marco legal del sistema financiero. Lo que provoca condiciones desfavorables para el sector agrícola en relación al diagnóstico del financiamiento del Municipio.
4. La situación actual del financiamiento de la producción agrícola de maíz, está limitado debido a la falta de financiamiento adecuado. Lo que ha provocado bajo desarrollo debido a la inaccesibilidad de los productores por falta de garantías para obtener productos financieros acordes al sector productivo.

5. La situación actual del sector artesanal se encuentra limitado debido a la falta de diversificación de la producción artesanal, además de la carencia de fuentes de inversión han provocado el bajo desarrollo socioeconómico del Municipio.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones planteadas anteriormente sobre el tema Financiamiento de las Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción Cápsulas de Moringa, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la situación actual del marco legal del sistema financiero y sus reformas; que la asociación productores agrícolas solicite al gobierno Municipal la iniciativa de ley que refleje las condiciones actuales de los productores agropecuarios y se promueva un marco favorable que contribuya al desarrollo del Municipio.
2. Que los productores agrícolas organicen comités y soliciten por ese medio al gobierno Municipal y a MAGA evaluar la situación agraria actual del Municipio; plantear el uso actual de la tierra para que se promuevan las buenas prácticas agrícolas, rotación de cultivos y aplicar técnicas de preservación de suelos.
3. Que el gobierno Municipal y las entidades de apoyo del Municipio, fortalezcan e impulsen financiamiento para la producción agrícola, procurar las condiciones y alianzas necesarias para que el financiamiento sea oportuno y acorde a las necesidades de los productores con la garantía de las cosechas, para que los productores puedan tener acceso financiamiento.
4. Que los productores organizados soliciten a MAGA la asesoría técnica gratuita necesaria para hacer eficiente la producción, elevar el nivel tecnológico en las fincas subfamiliares para evitar pérdidas de los cultivos y promover productos financieros adecuados a las necesidades de los productores.
5. Que los productores organizados del sector artesanal, desarrollen el proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa como suplemento alimenticio, debido a

que el casco urbano dispone de mano de obra, de la materia prima que serán las hojas del árbol de Moringa y de los insumos necesarios para la producción, el cual permitirá incentivar la inversión económica y generar empleo dentro del Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar C., José A. 2012. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. 4ta.ed. Guatemala. 117 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala.
- Baca Urbina, G. (2010). Evaluación de Proyectos (Sexta ed.). Mexico: Mc Graw Hill. 309 p.
- Bernal T., C.A. 2010. "Metodología de la Investigación". 3a. ed. México, PEARSON/Educación. 322 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria.
- _____ . Decreto Número 12-2002. Código Municipal.
- _____ . Decreto Número 16-2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala.
- _____ . Decreto Número 17-2002. Ley Monetaria.
- _____ . Decreto número 19-2002 y sus reformas. Ley de Bancos y Grupos Financieros.
- _____ . Decreto número 208-1974. Ley de Sociedades Financieras.
- _____ . Decreto Número 25-2010. Ley de la Actividad Aseguradora.

- _____ . Decreto Número 51-2007. Ley de Garantías Mobiliarias.
- _____ . Decreto número 541. Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar.
- _____ . Decreto Número 55-2010. Ley de Extinción de Dominio.
- _____ . Decreto Número 58-2005. Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo.
- _____ . Decreto Número 67-2001. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.
- _____ . Decreto Número 82-78. Ley General de Cooperativas.
- _____ . Decreto número No. 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Definición de Fauna. Consultada el 21 de septiembre de 2014. A las 8:00am. <http://www.conap.gob.gt/index.php/diversidadbiologica/fauna.html>.
- ECLAD.ORG. Definiciones de algunas funciones de la tabla de mortalidad. Consultado el 17 de octubre del 2014. Disponible en [http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/7463/LCG2136_defynotas\(E\).pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/7463/LCG2136_defynotas(E).pdf)
- FARMACONSULTA. Definición del Morbilidad. Consultado el 17 de octubre del 2014. Disponible en línea. http://www.farmaconsulta.cl/nuevo/html/diccionario_medico/M.html

- Importancia del Credito. 2009. IV Concurso Escolar BCRP. Banca Central del Perú. Consultado octubre 2014. Disponible en línea. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/ProyeccionInstitucional/ConcursoEscolar/2009/Concurso-Escolar-2009-Material-1.pdf>
- Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación Guatemala 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Guatemala 2002.
- _____ . 1979 III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala y 2003 IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. – INE.
- Municipalidad de Estandzuela, Monografía del Municipio de Estandzuela, administración 2004-2008, diciembre 2005.
- Progreso para la infancia. Un balance sobre la nutrición. Número 4. Abril 2006. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF-. 30 p.
- Simmons Charles, Sheff. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Editorial Ministerio de Educación Pública José Pineda Ibarra, Guatemala 1959. 1000 p.
- Situn, M., Cardona, H. y Romero, M. 1995. Crédito Agrícola en Guatemala, análisis intra e intersectorial. Boletín informativo 2-95. Ciagros Facultad de Agronomía. 12 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Deprec. Y amort. Anual Q.	Etapa productiva					Total depreciación	Valor en libros Q.
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Equipo producción	175,300	20	35,060	35,060	35,060	35,060	35,060	35,060	175,300	0
Vehículos	7,500	20	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500	0
Mobiliario y equipo	17,958	20	3,592	3,592	3,592	3,592	3,592	3,592	17,958	0
Equipo computo	14,095	33.33	4,698	4,698	4,698	4,699	0	0	14,095	0
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	0
Totales	219,853			45,849	45,849	45,851	41,152	41,152	219,853	0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 2
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Cálculo de coeficiente de GINI
Años: 2014

%	Superficie (manzanas)	%	XI	YI	XI(YI+1)	YI(x+1)
6.07	12.17	0.23	6.07	0.23	0.00	0.00
53.76	579.84	10.93	59.83	11.16	67.74	13.76
32.95	1,350.36	25.46	92.78	36.62	2190.97	1035.42
7.22	3,361.50	63.38	100.00	100	9278.00	3662.00
100	5,303.87	100.00			11,536.72	4711.19
45.02	195.80	3.00	45.02	3	0.00	0.00
47.13	1,240.04	19.00	92.15	22	990.44	276.45
5.74	1,435.83	22.00	97.89	44	4,054.60	2,153.58
2.11	3,654.51	56.00	100.00	100	9,789.00	4,400.00
100	6,526.18	100.00			14,834.04	6,830.03
41.1	18.7	0.38	41.10	0.38	0.00	0.00
43.84	411	8.30	84.94	8.68	356.75	32.28
1.37	64	1.29	98.00	44.00	3,737.36	850.64
13.69	4,461.00	90.03	100.00	100.00	9,800.00	4,400.00
100	4,954.70	100.00			13,894.11	5,282.92

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 1979 y 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Anexo 3
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Proyecto: Producción de Cápsulas de Moringa
Hoja técnica costo un frasco 60 cápsulas
(cifras en quetzales)
Año: 2014

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Valor unitario Q	Valor total Q
Materia prima				6.218435
Hojas de moringa	Quintal	0.005112	505.034857	2.581978
Capsula	Unidad	60.000000	0.060608	3.636458
Mano de obra				8.832085
Limpieza y deshidratado	Día	0.020450	0.013209	1.548154
Pulverizado	Día	0.020450	0.013209	1.548154
Encapsulado	Día	0.008180	0.013200	0.619675
Envasado	Día	0.024540	0.013208	1.857991
Etiquetado	Día	0.010225	0.013200	0.774593
Empacado y almacenaje	Día	0.006135	0.013200	0.464756
Bonificación incentivo		0.089980	0.118858	0.757036
Séptimo día		7.494888	5.940184	1.261726
Costos indirectos variables				7.792668
Prestaciones laborales	%	0.000312	0.000127	2.466908
Cuota patronal	%	0.000130	0.000127	1.023152
Energía eléctrica	Kw	0.766871	0.523641	1.464498
Frascos plásticos	Unidad	1.000000	0.540922	1.848696
Etiqueta	Unidad	1.000000	3.093450	0.323264
Sello seguridad frasco	Unidad	1.000000	6.206731	0.161115
Cajas de cartón	Unidad	1.000000	1.980061	0.505035
Costo un frasco				22.843189

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014