

**MUNICIPIO DE ESTANZUELA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(BLOCKERA)”**

EDY ORLANDO HERNÁNDEZ CANTÉ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ESTANZUELA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(BLOCKERA)”

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 2

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

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(BLOCKERA)”

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

EDY ORLANDO HERNÁNDEZ CANTÉ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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 4.5.5.16 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (BLOCKERA)", municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa.

Presentó

EDY ORLANDO HERNÁNDEZ CANTÈ

. Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los 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

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
1.1.7.1	Culturales	7
1.1.7.2	Deportivos	8
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	División política	8
1.2.2	División Administrativa	9
1.2.2.1	Concejo Municipal	9
1.2.2.2	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE	10
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	10
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hídricos	10
1.3.1.1	Ríos	10
1.3.1.2	Quebradas	11
1.3.2	Bosques	12
1.3.2.1	Tipo de bosques	12
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Tipos de suelos	13
1.3.3.2	Usos del suelo	13
1.3.4	Fauna	14
1.3.4.1	Aves	14
1.3.4.2	Insectos	14
1.3.4.3	Mamíferos	14
1.3.4.4	Reptiles	14
1.3.4.5	Anfibios	15
1.3.5	Flora	15
1.3.6	Minas y canteras	15
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15

1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	16
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa	16
1.4.4.1	Sexo	16
1.4.4.2	Área geográfica	17
1.4.4.3	Actividad productiva	17
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.7.1	Ocupación	18
1.4.7.2	Salarios	19
1.4.8	Niveles de ingresos	19
1.4.9	Pobreza	19
1.4.9.1	Extrema	20
1.4.9.2	No extrema	20
1.4.9.3	Total	20
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	21
1.4.13	Desempleo	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Educación	22
1.5.2	Salud	23
1.5.2.1	Tasa de natalidad, mortalidad y morbilidad	23
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	26
1.5.4.1	Alumbrado público	26
1.5.4.2	Energía domiciliar	26
1.5.5	Drenajes	26
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	27
1.5.7	Sistema de recolección de basura	27
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.9	Letrinización	27
1.5.10	Cementerio	28
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.6.1	Unidades de mini-riegos	28
1.6.2	Centros de acopio	28
1.6.3	Mercado	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	30
1.6.8	Transporte	30
1.6.9	Rastro	30
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.7.1	Organizaciones Sociales	30
1.7.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-	31
1.7.1.2	Organizaciones religiosas y deportivas	32
1.7.2	Organizaciones productivas	32
1.8	ENTIDADES DE APOYO	32
1.8.1	Instituciones estatales	33
1.8.1.1	Juzgado de paz	33
1.8.1.2	Subestación 24-12 de la Policía Nacional Civil –PNC-	33
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-	34
1.8.3	Privadas	34
1.8.3.1	Cooperativa integral de ahorro y crédito	34
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.9.1	Demanda de inversión social y productiva	34
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	35
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	35
1.10.2	Matriz 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	39
1.11.1.3	Integración	41
1.11.1.4	Dirección	41
1.11.1.5	Control	42
1.11.2	Diagnóstico financiero	42
1.11.2.1	Presupuesto	42
1.11.2.2	Contabilidad integrada	47
1.11.2.3	Tesorería	51
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	51

1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	52
1.12.1	Flujo comercial	52
1.12.2	Flujo financiero	53
1.12.2.1	Remesas familiares	54
1.12.2.2	Sistema bancario	54

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	55
2.1.1	Tenencia de la tierra	55
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	56
2.1.3	Concentración de la tierra	57
2.1.4	Coefficiente de Gini	58
2.1.5	Curva de Lorenz	58
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	60
2.2.1	Agrícola	61
2.2.2	Pecuario	62
2.2.3	Artesanal	62
2.2.4	Comercios y servicios	64

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	65
3.1.1	Volumen y valor de la producción	66
3.1.2	Tamaño de la empresa	68
3.1.2.1	Pequeños artesanos	68
3.1.2.2	Medianos artesanos	68
3.1.2.3	Grandes artesanos	68
3.2	RAMA DE ACTIVIDAD: (BLOCKERA)	69
3.2.1	Tamaño de la empresa	69
3.2.2	Proceso productivo	69
3.2.3	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	72
3.2.4	Volumen y valor de la producción por tamaño de empresa y producto	73
3.2.5	Hoja técnica del costo directo de producción	74
3.2.5.1	Mediano artesano	75
3.2.5.2	Gran artesano	78
3.2.6	Costo directo de producción	80

CAPÍTULO IV
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	82
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	83
4.2.1	Indicadores artesanales	84
4.2.1.1	Producción física	84
4.2.1.2	Producción monetaria	86
4.2.1.3	Análisis de factores	88
4.2.2	Indicadores financieros (rentabilidad)	92
4.2.2.1	Rentabilidad neta sobre ventas	92
4.2.2.2	Rentabilidad bruta sobre ventas	93
4.2.2.3	Rentabilidad sobre costos y gastos	93
4.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	94
4.3.1	Punto de equilibrio en valores	94
4.3.2	Punto de equilibrio en unidades	95
4.3.3	Prueba punto de equilibrio	96
4.3.4	Margen de seguridad	96
4.3.5	Gráfica de punto de equilibrio	97
	CONCLUSIONES	100
	RECOMENDACIONES	101
	BIBLIOGRAFÍA	102

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Resumen de División Política por Censo e Investigación, Años: 1994, 2002 y 2014	9
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Tipos de Suelo, Año: 2014	13
3	Municipio de Estandzuela, Departamento Zacapa, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egreso, Período: 2010-2014, (cifras en quetzales)	44
4	Municipio de Estandzuela, Departamento Zacapa, Ejecución presupuestaria de Ingresos y Egreso, Período: 2010-2014, (cifras en quetzales)	46
5	Municipio de Estandzuela, Departamento Zacapa, Estado de Resultados, Período: 2010-2014, (cifras en quetzales)	48
6	Municipio de Estandzuela, Departamento Zacapa, Estado de Situación Financiera, Período: 2010-2014, (cifras en quetzales)	50
7	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Préstamos, Período: 2010-2014, (cifras en quetzales)	51
8	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2002 y 2014	55
9	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Uso de la Tierra en Cantidad Fincas y Superficie, Años: 1979, 2003 y 2014	56
10	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra Según Tamaño de Fincas y Superficie, Años: 1979, 2003 y 2014	57
11	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Actividades Productivas, Año: 2014	60
12	Municipio de Estandzuela, Depatamento de Zacapa Producción Agrícola, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2014	61

13	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Pecuaría, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2014	62
14	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Resumen Volumen y Valor de la Producción, Año: 2014	63
15	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2014	66
16	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Volumen y Valor de la Producción de Block, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2014	74
17	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Elaboración de un Ciento Block Estándar 15x20x40 cm, Mediano Artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014	75
18	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Elaboración de un Ciento de Block en U 15x20x40 cm, Mediano Artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014	77
19	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Elaboración de un Ciento de Block Estándar 15x20x40 cm, Gran Artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014	78
20	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Elaboración de un Ciento de Block en U 15x20x40 cm, Gran Artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014	79
21	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Estado de Costo Directo de Producción de Block, Por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales)	80
22	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción de Block, Estado de Resultado por Tamaño de Empresa y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales)	82

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Flujo Comercial Exportaciones e Importaciones, Año: 2014	53
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2014	59
3	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal Mediano Artesano, Flujograma de procesos Para la Elaboración de Block , Año: 2014	70
4	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal Gran Artesano, Flujograma de Proceso Para la Elaboración de Block, Año: 2014	71
5	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Punto de Equilibrio Mediano Artesano, Año 2014	98
6	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Punto de Equilibrio Gran Artesano, Año 2014	99

ÍNDICE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Requerimientos de Inversión Social, Año: 2014	35
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Matriz de Identificación de Riesgos año:2014	36
3	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2014	37
4	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal, Características Tecnológicas, Mediano y Gran Artesano, Año: 2014	73

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa, Localización Geográfica, Año: 2014	5

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es un programa como medio de evaluación final, previo a obtener el título de Contador Público y Auditor, en el grado académico de licenciado.

El propósito de la actividad es involucrar al estudiante en la situación socioeconómica del país, a través de la convivencia así como la práctica de sus conocimientos adquiridos en la etapa de estudio, con el objetivo de proponer soluciones a los problemas existentes.

El presente informe denominado "Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Blockera)" se deriva del tema general "Diagnóstico Socioeconómico, Potenciales Productivas y Propuestas de Inversión"; la investigación fue efectuada en el municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa, del 1 al 31 de octubre del 2014.

El objetivo consiste en establecer la situación socioeconómica de la población del Municipio y evaluar la forma en que los artesanos determinan el costo de producción de sus productos, como la rentabilidad que éstos obtienen al realizar la actividad artesanal.

Para el desarrollo de la investigación fue necesaria la aplicación de métodos de investigación científica en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva; Así mismo se utilizó los siguientes instrumentos: guía de entrevistas, fichas de trabajo, mapas, boletas de encuesta, se hizo uso de la técnica de la observación.

La fase indagatoria consistió en planificar como recaudar los datos necesarios a través de boletas de encuesta, cuestionarios, entrevistas, para el descubrimiento de evidencia necesaria para realizar los análisis objetivamente.

La fase demostrativa es importante para la investigación, por cuanto que, si la demostración es objetiva, operativa y válida, se adquiere un nuevo conocimiento de relevancia para el Municipio, en esta etapa la evidencia recaudada, se mide, se ordena, se cuantificá, se calcula de forma matemática y estadísticamente la que será base para los medios de comparación.

La fase expositiva consiste en divulgar los resultados a través del presente informe, con el objetivo que el lector posea un medio de conocimiento socioeconómico.

El presente documento se desarrolló en cuatro capítulos descritos a continuación:

Capítulo I: contiene el estudio de las variables que identifica las condiciones económicas y sociales tales como: marco general, división política y administrativa, recursos naturales existentes y sus condiciones, población, servicios básicos, su infraestructura, organización social y productiva, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal administrativo y financiero y flujo comercial y financiero.

Capítulo II: presenta la estructura agraria del Municipio, forma de tenencia de la tierra, el uso actual y potencial de la tierra, concentración de la tierra, coeficiente de Gini, Curva de Lorenz, y las actividades productivas.

Capítulo III: describe la producción artesanal por tamaño de empresa y producto, las características tecnológicas aplicadas, volumen y valor de la producción por tamaño de empresa y producto, hoja técnica del costo directo de producción y costo directo de producción.

Capítulo IV: presenta los resultados financieros de la producción artesanal, los mismos son analizados, tanto los indicadores artesanales como los financieros de dicha actividad, a la vez se determina el punto de equilibrio de las ventas establecidas.

Finalmente se expone las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliográfica utilizada en el presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

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

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.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Zacapa se encuentra situado en la región III o región nor- oriente, 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 los departamentos de Chiquimula y Jalapa; al este con el departamento de Izabal y la república de Honduras; y al oeste con el departamento de 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-.

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 el municipio de la 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.

Uno de los idiomas de origen maya y aún vigente es el Chortí, este surgió debido a que en dicho lugar se formó la vía de comunicación más directa del reino de Guatemala con la corona española y las demás regiones del istmo.

1.1.3 Antecedentes históricos

"Según Acuerdo Gubernativo del 12 de agosto del 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

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.”¹

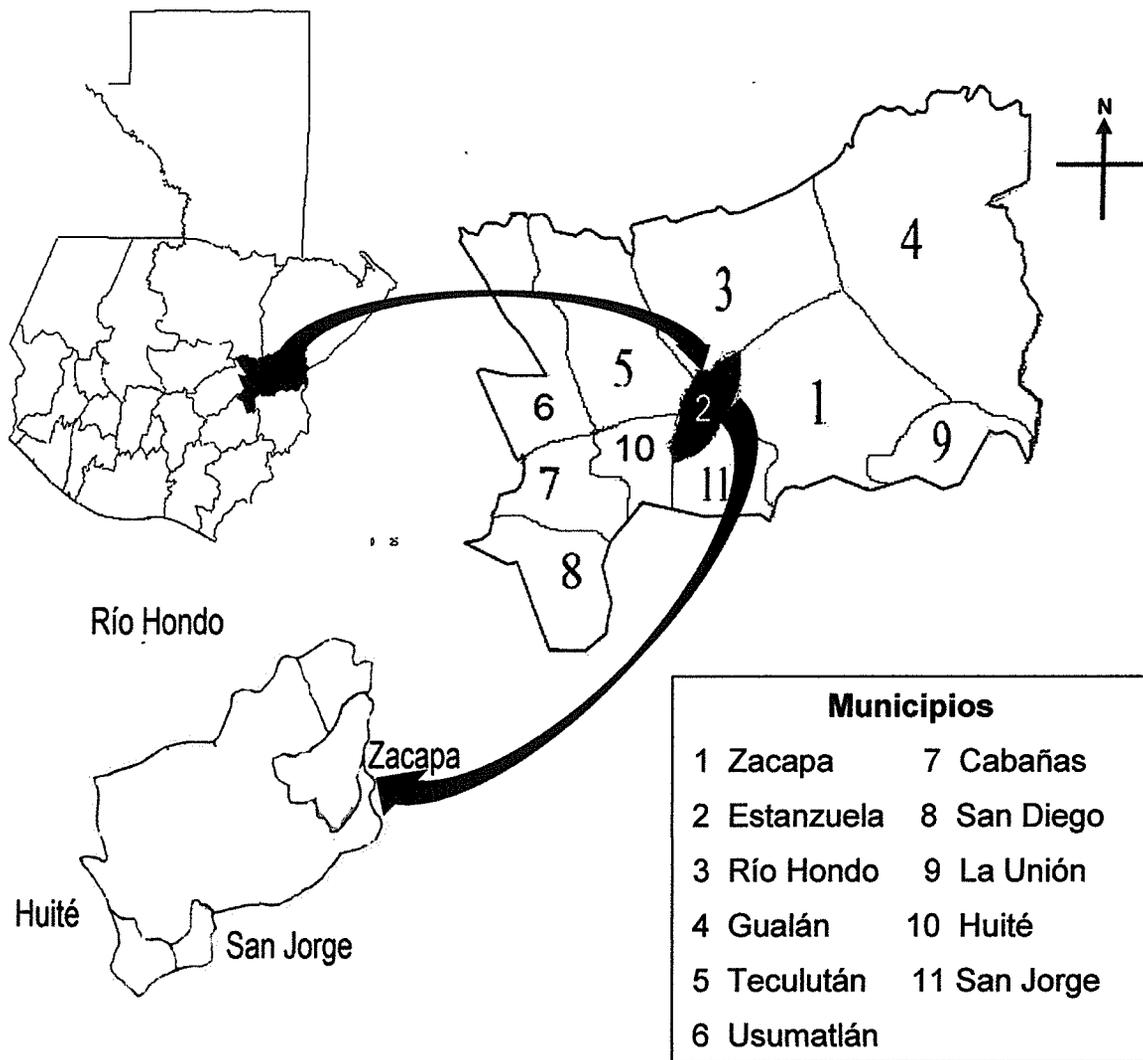
En la década de los setentas el director del Instituto Guatemalteco de Turismo, Leonel Sisniega Otero contrató a los paleontólogos Bryan Patterson y Roberto Woolfolk Saravia con el fin de realizar una recolección de piezas y fósiles, los cuales tardaron sesenta días para realizar dicha actividad. El 27 de julio de 1974 se inauguró el Museo de Paleontología y Arqueología de Estanzuela, fundado por el ingeniero paleontólogo Woolfolk, está dividido en una parte de paleontología y otra arqueológica. En la primera se describe de forma resumida la formación de la tierra, los continentes y sus diferentes eras, desde la era precámbrica hasta la cenozoica, a la cual pertenecen los fósiles que el museo contiene, los que en su mayoría fueron encontrados en Estanzuela, entre ellos se pueden encontrar: mastodonte, perezoso gigante, caparazón de armadillo gigante, piezas de mamut, tortuga gigante, ballena barbada y manatí encontrado en Izabal, además de hallazgos de la cultura maya como objetos arqueológicos cerámicos como vasijas, piedras de moler y herramientas rudimentarias que utilizaban para la caza y utensilios para la preparación de los alimentos.

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. (tres

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

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 el mapa anterior puede observarse que el departamento de Zacapa se encuentra en la región Nor-Oriente de la República de Guatemala, asimismo, el municipio de Estanzuela, el cual se encuentra entre los tres municipios de Zacapa con menor extensión territorial, colinda al nororiente con los municipios de Río Hondo y Zacapa, al sur con San Jorge y al oeste con Teculután y Huité.

Estanzuela 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 año 2014, provocaron sequía prolongada que afectó la producción agrícola, principalmente a los pequeños productores.

1.1.6 Orografía

“Parte del territorio de Estanzuela es montañoso al encontrarse ubicado en un área geográfica accidentada, conformada por las placas verticales de la depresión del río Motagua. En el casco urbano se encuentran la quebrada Los Yajes y hacia el sur existen montes y cerros aislados donde se ubica la aldea Tres Pinos, el cauce del río Motagua, dependiendo de la configuración topográfica, se estrecha o se ensancha, dando origen a vegas muy fértiles las cuales se irrigan en beneficio del Municipio, en ellas se encuentran cosechas de algunos productos como el melón y hortalizas de buena calidad.”²

²Municipalidad de Estanzuela, Monografía del Municipio de Estanzuela, administración 2004-2008, diciembre 2005. p. 3.

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. El 17 de febrero se conmemora el aniversario de la declaración de Estanzuela como "Municipio Amigo de la Paz".

El 10 de octubre de cada año se celebra el aniversario de la Agencia San José, en donde se realizan actividades como el desfile hípico, grupos invitados, rifas y sorteos.

Asimismo, los bordados y calados como herencia propia y actividad artesanal muy valiosa y apreciada por su calidad y belleza a nivel nacional e internacional, desarrollada por las mujeres.

Existe diversidad de religiones, entre las que predominan seis iglesias católicas y doce iglesias evangélicas, distribuidas en los diferentes barrios y aldeas del Municipio.

En el barrio El Museo se encuentra La Casa de la Cultura, fundada el 30 de marzo de 2001 con el objetivo de fortalecer los valores a través de programas de estimulación de habilidades y destrezas del arte que apoya la comunidad, entre las iglesias observadas existen 12 evangélicas, seis católicas y una mormona, ubicadas en los diferentes barrios y aldeas del Municipio, de acuerdo al

resultado de la encuesta, 53% profesa la religión católica, 30% la evangélica, 1% mormona y 16% otras.

1.1.7.2 Deportivos

Existen tres canchas escolares ubicadas en el Instituto Nacional de Educación Básica con Orientación Agrícola (INEBOA), en donde cada año se realizan competencias de gimnasia entre instituciones, Escuela Oficial Urbana para Varones José Agapito y el estadio municipal Homero Eliberto Portillo, ubicado en el barrio El Cementerio. Principalmente se practican los deportes de fútbol, básquet ball y papi fútbol, de los cuales se realizan torneos anuales.

Se cuenta con nueve canchas improvisadas; una en cada aldea y el resto en diversas áreas del casco urbano. En los distintos centros escolares se realizan gimnasias anuales, con las cuales compiten entre instituciones.

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.

La siguiente tabla compara el crecimiento de los centros poblados:

Cuadro 1
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Resumen de la División Política por Censos e Investigación
Años 1994, 2002 y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Pueblo	1	1	1
Aldeas	4	4	4
Fincas	9	9	9
Paraje	1	1	1
Barrio	10	13	16
Colonia	0	0	4
Total	25	28	35

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de población y V de habitación 1994 y de XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del INE y la municipalidad de Estandzuela.

De acuerdo al censo de 1994 comparado con el del 2002 existió un incremento de 30% en cuanto al número de barrios y en comparación con la investigación de 2014 el incremento fue 23%. En la investigación se determinó que se han creado cuatro colonias alrededor del casco urbano que se detallan a continuación: Colonia Moteo Sion, Colonia Luis Cordón, Colonia Santa Cecilia, y Colonia los amigos.

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 directa y popularmente según Acuerdo del Tribunal Supremo Electoral 02-2011. La corporación municipal al año de estudio está integrada por el Alcalde Municipal, Síndico I, II, Síndico Suplente I, Concejal I, II, III, IV y Concejal Suplente I.

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 barrios y colonias están integrados por un líder comunitario.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Funciona a partir del 2002, el coordinador es el alcalde municipal, al 2014 estaba integrado de la siguiente forma:

El COMUDE se reúne una vez al mes para el seguimiento de los planes de desarrollo; derivado de la sequía prolongada que ha afectado al Municipio, han tenido reuniones una vez por semana para organizar la entrega de alimentos proporcionados del programa Plan Oportunidad.

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

Los ríos que atraviesan el Municipio se describen a continuación:

- Grande

Se encuentra en el límite geográfico al este de Estanzuela con el municipio de Zacapa, abastece la actividad agrícola y pecuaria, principalmente a la aldea Chispán. Desemboca en el río Motagua, tiene una latitud de 15°01'48", con una longitud aproximada de 40 km, es permanente y abastece a viviendas cercanas.

- Motagua

Atraviesa gran parte de los departamentos de El Progreso, Zacapa e Izabal, en su recorrido por Estanzuela pasa por las aldeas Guayabal y Chispán, según el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH- es uno de los ríos más importantes, tiene una longitud de 486 km. y drena una amplia cuenca de 12,670 km², que lo convierten en el río más largo del país.

1.3.1.2 Quebradas

El Municipio es atravesado por varias quebradas que desembocan en los ríos Grande de Zacapa y Motagua, entre ellas se pueden mencionar la quebrada Los Yajes y Seca o de Las Casas, a continuación se describe cada una de ellas:

- Los Yajes

Se origina en los llanos de La Fragua y atraviesa la finca Los Yajes, al sureste de la aldea Chispán y al noreste de la cabecera municipal, desemboca en el río Grande de Zacapa, con una longitud aproximada de 12 km, debido a la contaminación ocasionada desde hace más de cinco años por los hogares cercanos, no es apto para la pesca.

- Quebrada Seca o de Las Casas

Se origina cerca de la finca El Upayal al este de los llanos de la Fragua y atraviesa el casco urbano. Tiene aproximadamente 10 kilómetros de longitud la

cual ha sido contaminada por los hogares cercanos a ella, en épocas de invierno se desborda lo que ocasiona que los pobladores evacúen sus viviendas, pierdan sus bienes y queden incomunicados.

- **Quebrada el Aguacate**

Ubicada en la aldea Tres Pinos y adopta el nombre de San Nicolás al atravesar esta aldea, su caudal es muy escaso, debido a que únicamente en época de invierno aumenta su afluencia, se puede observar que es una quebrada poco contaminada.

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”³, 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.

1.3.3 Suelos

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

³FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, GT)

1.3.3.1 Tipos de suelos

De acuerdo a Charles Sheff Simmons y 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 de gris oscuro a negro, su uso potencial es para agricultura.

A continuación se presentan los principales suelos que se encuentran en el Municipio:

Cuadro 2
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Tipos de Suelo
Año: 2014

Símbolo	Serie de suelo	Km²	%
SV	Suelos de los Valles	39.68	42.94
Chj	Chicaj	35.56	38.48
Jg	Jigua	14.19	15.36
Za	Zacapa	1.64	1.77
SA	Suelos aluviales	1.33	1.44
Total		92.40	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, 2010

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 Usos 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.

1.3.4 Fauna

Se conforma por las especies de animales terrestres y acuáticos que se desarrollan y viven libremente en la naturaleza.

1.3.4.1 Aves

Se encontraron las siguientes: urracas, pericos, loros, pijije, codorniz, lechuza, gorrión, pato silvestre, tapacaminos, gavilán, sensotle, torcaza, zopilote, pijuy, tortolita, garza, chorcha, palomas de castilla, ganso y porozoco.

1.3.4.2 Insectos

Contribuyen a la polinización, eliminación de suciedad y la reproducción de plantas. Entre ellos existen: mariposas, gengen, hormigas, zompopos, zancudos, arañas, mosca blanca, mosquitos, ronrón, grillo, escorpión, pulgas y giote.

1.3.4.3 Mamíferos

Su importancia 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.

1.3.4.4 Reptiles

Son depredadores de plagas que afectan cultivos, entre ellos se encuentran: iguana, lagartija, mazacuata, zumbadora y torroque.

1.3.4.5 Anfibios

Ayudan al control de los insectos que transmiten enfermedades a los humanos, entre ellos se encuentran: sapo, rana, tortuga, cangrejo y machaca.

1.3.5 Flora

Está integrada por las especies vegetales que se encuentran en una región geográfica y son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado, en el Municipio existen plantas medicinales, ornamentales, alimenticias.

1.3.6 Minas y canteras

Las minas se utilizan para la extracción de recursos minerales, mientras que en las canteras se obtienen productos que a diferencia del resto de las explotaciones mineras, no son sometidos a concentración, las principales rocas obtenidas en las canteras son: mármol, granito, calizas y pizarras.

A través de la información obtenida se puede afirmar que en el Municipio no existen minas y canteras para la extracción de recursos naturales no renovables.

1.4 POBLACIÓN

A través de esta variable se analizan las características principales de los habitantes, por medio de indicadores demográficos.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el Instituto Nacional de Estadística –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, debido 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 al 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.

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 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

Está compuesta por todos los habitantes que tienen un empleo remunerado (población ocupada) o bien, están en búsqueda de empleo (población en paro). A continuación se presenta información sobre la PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva.

1.4.4.1 Sexo

La población económicamente activa, representa 36%, en la cual predomina el género masculino; sin embargo, la cantidad de empleos disponibles es insuficiente para cubrir las necesidades de la población.

1.4.4.2 Área geográfica

La población económicamente activa en el Municipio está principalmente concentrada en el casco urbano por tener la mayor cantidad de habitantes representa un 70% seguido de la aldea Chispán con un 10% y las demás aldeas que representan un 19% a este indicador, en la aldea Tres Pinos la mayor parte de la población realiza sus labores productivas únicamente para autoconsumo.

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.

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 buscar fuentes de ingresos en otros lugares ya sea de manera permanente o temporal, se presenta información sobre las dos variables a continuación:

1.4.5.1 Inmigración

Las personas inmigran temporal o permanentemente debido a las meloneras, las cuales crean plazas temporales, por lo que este factor incide en el crecimiento de la población, según el censo del año 2002 la inmigración fue de 4,534 habitantes, lo que representa 44% con relación a la población total, para el año 2014 de los 369 hogares encuestados 20% provienen de municipios aledaños, equivalente a 74 hogares.

1.4.5.2 Emigración

El principal factor es la falta de oportunidades de empleo formal. Según el censo del año 2002, la emigración fue de 1,681 equivalentes a 15% del total de habitantes y de la muestra seleccionada en el año 2014, de 27% de los hogares al menos un miembro de la familia ha emigrado a otra región.

1.4.6 Vivienda

En el 2014, el número de viviendas en alquiler aumentó debido a la inmigración producida por el trabajo temporal en el Municipio, según censo del 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 el 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.

1.4.7.1 Ocupación

Esta variable muestra el trabajo asalariado por el servicio de un empleador de acuerdo al área geográfica a la que pertenecen, en el año 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.

1.4.7.2 Salarios

Es la principal fuente de ingresos para la actividad económica, varían de acuerdo al nivel socioeconómico y acceso al trabajo, 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

1.4.8 Niveles de ingresos

Los salarios son la principal fuente de ingresos para la actividad económica, varían de acuerdo al nivel socioeconómico y acceso al trabajo.

El 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 Q4,300.00 mensuales, los cuales provienen del comercio formal.

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, de acuerdo a los datos obtenidos de SEGEPLAN del año 2002 y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- del 2006 y 2014, se determinó que en el municipio de Estanzuela los pobladores muestran el índice más bajo de pobreza extrema en comparación al nivel nacional y departamental.

1.4.9.1 Extrema

De acuerdo a ENCOVI del año 2006, 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

Está representada por aquellas personas que viven con menos de ocho quetzales diarios, para el 2002 representa 4%, la variación es mínima para 2006. De acuerdo al estudio, en el año 2014 los hogares con pobreza no extrema representan 45%, es decir que los pobladores devengan ingresos mayores a Q 267.17 al mes de forma individual para satisfacer sus necesidades básicas.

1.4.9.3 Total

Para el 2002 la pobreza total del Municipio corresponde a 34% del total de hogares y 76% en el 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”.⁴

En 1994 no se reportó ningún caso de desnutrición; sin embargo, en el 2002 se diagnosticaron 23 habitantes afectados, de los cuales 60% fueron del sexo masculino, en el año 2014 la tasa de desnutrición disminuyó significativamente, pero principalmente afectó al sexo femenino, de acuerdo a la encuesta

⁴Progreso 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

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 el año 2014, 86% de los encuestados indicaron que cuentan con un 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, el 62% de ellos tienen un trabajo permanente.

1.4.13 Desempleo

Según datos del censo poblacional del INE 2002 en su proyección para el 2010, el desempleo fue de 57%, mientras que para el año 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 y alcantarillado, servicio de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de

desechos sólidos, letrización, 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 y en menor proporción 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 casco urbano se concentran 61% de los centros educativos en donde existe la mayor parte de establecimientos públicos por lo que a muchos estudiantes de las aldeas se les dificulta recibir clases, así mismo 10 centros educativos privados. En comparación con los años 1994 y 2002, en el año 2014 el incremento fue de siete centros educativos privado, el nivel medio presentó un incremento derivado a que en los años 1994 y 2002 no existían establecimientos en el área rural.

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%; sin embargo, el cambio estructural es que aparece el cargo de director con grado, el objetivo es mejorar el control y servicio a la población en cuanto a la enseñanza preprimaria, primaria y nivel medio.

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

1.5.2 Salud

Es un factor importante en el desarrollo del ser humano, el derecho a la salud según lo indica la Constitución Política de la República, es obligación del Estado. Se considera necesaria la modernización del sector en términos de eficiencia, calidad en servicios y recurso humano.

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 Municipio, las instalaciones de las unidades mínimas ubicadas en las aldeas son inseguras y no tienen mantenimiento adecuado para la atención de los pacientes.

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 mínimas. El recurso humano no tiene la capacitación constante para enfrentar la problemática en temas de salud y seguridad ocupacional; el mismo es contratado de forma temporal y permanente por el Ministerio de Salud y la Municipalidad; el área rural es la más afectada debido a que el personal no puede trasladarle fácilmente para extender los horarios de atención a los pacientes.

1.5.2.1 Tasa de natalidad, mortalidad y morbilidad

Analiza el movimiento en los indicadores de natalidad, mortalidad y morbilidad general e infantil y las causas principales, con respecto al crecimiento de la población según los años de estudio que se presentan a continuación:

- **Natalidad**

Este porcentaje se mide con el número de nacimientos dividido el total de habitantes por mil. Los nacimientos de 1994 a 2002 se incrementaron 34%, en comparación con el 2014 que fue 4%. La tasa de natalidad aumentó 4.1% con respecto al 2002 y disminuyó 2.8% en comparación con 2014, esto significa que la población ha crecido moderadamente.

- **Tasa de morbilidad y mortalidad**

Analiza los indicadores de las enfermedades que padece la población y las defunciones en un período determinado.

- **Morbilidad**

Analiza los indicadores de las enfermedades que padece la población y las defunciones en un período determinado.

El movimiento de la morbilidad infantil en el período investigado ha sido variable debido a que los casos de enfermedad en niños menores de cinco años, como consecuencia de problemas virales, se redujeron con respecto al año 2002; sin embargo, en el 2014 el índice incrementó 23% en menores de cinco años quienes son los más afectados.

La morbilidad general se calcula del total de enfermos en el Municipio dividido la población total multiplicado por cada mil habitantes, se pudo establecer que para el 2002 se redujo 4.07% con respecto a 1994 y para el 2014 el incremento fue 14.78%. Las defunciones han disminuido por la mejora en la calidad de vida de los habitantes.

- **Mortalidad**

Las defunciones han disminuido en el transcurso de los años; en 1994 la causa principal fue el infarto agudo al miocardio, la población masculina fue la más afectada; con respecto al 2002 es la misma causa además del traumatismo como consecuencia de accidentes, en la mayoría de los casos son de sexo masculino. Para el 2014, 80% de los casos se presentan en el sexo femenino, la mayor causa es la hipertensión arterial. La principal causa de mortalidad en niños menores de cinco años fue asfixia por compresión.

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 45^o 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 el 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, en la aldea San Nicolás el servicio es prestado por la Empresa Eléctrica de Zacapa.

1.5.4.1 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.

1.5.4.2 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 total del servicio es de 99%, 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 y Guayabal han mejorado con respecto a los años de censo poblacional y habitacional del 1994 y 2002, en el 2014 la cobertura de servicio de drenajes en el Municipio es 91%. Del total de hogares en la aldea Chispán 76% cuentan con drenajes y 16% en la aldea Guayabal. Las aldeas de San Nicolás y Tres Pinos no cuentan con este servicio.

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, de los servicios de alcantarillado público solamente el casco urbano posee planta de tratamiento de aguas servidas.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La basura es recolectada por la Municipalidad, este servicio inició en el 2008 y tiene disponible dos unidades recolectoras, el área de cobertura es el casco urbano y las aldeas Chispan, 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.

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 y San Nicolás aún utilizan 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.

1.5.10 Cementerio

Existe un cementerio general ubicado en el casco urbano, con una extensión de 3.5 manzanas, 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.

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-riesgos

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, para el riego de hortalizas, vuelve a la tierra poco absorbente.

1.6.2 Centros de acopio

Son instalaciones administradas por un comité que tienen como objetivo reunir producciones agrícolas, pecuarias, artesanales o algún otro tipo de producción para que puedan competir en calidad y cantidad, con el fin de mejorar las condiciones socioeconómicas de los pequeños productores.

1.6.3 Mercado

Fue inaugurado el 15 de mayo del año 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 a 1.2 kilómetros del centro del casco urbano, se puede acceder por la carretera que dirige a la aldea

El Guayabal, el camino es de terracería. 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.

En el año 2014 se ejecutaron 13 obras de infraestructura vial con 6,533 m² de adoquinado, de las cuales nueve fueron adoquinadas en las calles del casco urbano y cuatro en la aldea Chispán. Además, se hizo mantenimiento en la Calle Rural de la aldea Tres Pinos.

1.6.5 Puentes

El municipio de Estanzuela cuenta con un puente en el casco urbano sobre la quebrada de las casas, el cual cuando llueve fuerte se inunda y debido a que se encuentra sobre la avenida principal deja incomunicados a los vecinos del sector.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La distribución del servicio de energía eléctrica lo realiza la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S.A. (DEORSA / ENERGUATE); esta empresa provee el servicio de electricidad domiciliar, comercial e industrial en el casco urbano, aldea Chispán, Guayabal y Tres Pinos, en la aldea San Nicolás el servicio es prestado por la Empresa Eléctrica de Zacapa.

1.6.7 Telecomunicaciones

Las empresas que prestan el servicio de telefonía en el Municipio son: Claro, Tigo y Movistar; el servicio de telecomunicaciones de línea fija es prestado principalmente por Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., con líneas de tierra, domiciliarias inalámbricas y principalmente celulares. Además existe una oficina de correos, este servicio se presta para el transporte de carga y encomiendas a cualquier parte de la república.

1.6.8 Transporte

Se estableció que en el casco urbano existen motos taxis (Tuc-Tuc) que se mantienen rotativos exclusivamente en el área urbana, las aldeas no cuentan con el servicio de transporte público por lo cual la municipalidad transporta de manera gratuita, principalmente a los estudiantes de básicos y diversificado en pickups de lunes a viernes. Del municipio de Estanzuela hacia la Ciudad Capital se cuenta con el servicio de buses extraurbanos que vienen desde la cabecera departamental, además del transporte que pasa para Chiquimula.

1.6.9 Rastro

Actualmente no se posee ningún rastro municipal esto porque la actividad pecuaria no es significativa por lo que al ser necesario se abocan a los rastros privados.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son instituciones constituidas legalmente sin fines de lucro, cuyo objetivo principal es prestar apoyo a las comunidades 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 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–

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 vecinos**

Se formó con el propósito de acercar a las familias y así velar por el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad, existe un comité de vecinos en cada aldea, estos se encargan de solicitar a las autoridades municipales proyectos que beneficien a la población.

- **Comité de agua**

En cada aldea y casco urbano existe un comité de agua, cuya finalidad es velar por el abastecimiento de agua entubada en la localidad.

- **Comité pro-mejoramiento de escuelas**

Está integrado por asociaciones de padres de familia y el objetivo de estos es el mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura de las escuelas.

- **Comité de mantenimiento y apertura de caminos**

Trabajan conjuntamente con los COCODE y velan por que se ejecuten los proyectos relacionados a mejorar la infraestructura de las carreteras principales entre las aldeas, así como las calles y avenidas de los barrios del casco urbano.

1.7.1.2 Organizaciones religiosas y deportivas

Son agrupaciones donde los pobladores participan en actividades de convivencia familiar y cultural.

- Organizaciones religiosas

La iglesia católica que ha predominado desde la época colonial, cada aldea cuenta con una iglesia, en el casco urbano se localiza la iglesia Santa Cecilia, la iglesia evangélica en los últimos años se ha incrementado la asistencia de personas a estos templos, existen 12 iglesias evangélicas en la cabecera municipal.

- Organizaciones deportivas

No existe un comité de deportes formalmente establecido, los habitantes del Municipio practican futbol, básquetbol, voleibol, entre otros, 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

En cuanto a la actividad artesanal, se detectó que en el Municipio existía una la Cooperativa Integral de Comercialización de Calados y Bordados impulsa programas de capacitación, asistencia técnica y comercialización de los artesanos. La Fundación Ilumina promueve un concurso regional de proyectos productivos artesanales que ayuda a incentivar a los artesanos a innovar sus productos.

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

En Estanzuela 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.

1.8.3 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.

1.8.3.1 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.

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, las necesidades encontradas se describen a continuación:

Tabla 1
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Requerimientos de Inversión Social
Año: 2014

No	Centro poblado	Actividad productiva	Necesidad social	Necesidad productiva
1	Aldea Chispan	Artesanal	Mercado de artesanías	Asistencia técnica
2	Aldea Tres pinos		Talleres de artesanía	Asistencia técnica
3	Aldea San Nicolás			Construcción de talleres (carpintería y herrería)
4	Aldea Guayabal		Mercado de artesanía	Asistencia técnica
5	Casco Urbano			

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se puede observar que los centros poblados que se encuentran alrededor del casco urbano presentan necesidades sociales y productivas similares.

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

A continuación se presentan los principales riesgos del Municipio de acuerdo a la investigación realizada:

Tabla 2
Municipio de Estandzuela, 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 vulnerabilidades

Describe la sensibilidad que tiene una población ante determinados factores que pueden resultar en un desastre. A continuación se presenta la matriz de las vulnerabilidades detectadas en el Municipio:

Tabla 3
Municipio de Estanzuela, 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	Destrucción 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

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 financiero en la municipalidad de Estanzuela, en la cual se tomó como base las fases del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control, de conocer y analizar los ingresos y egreso, es decir el presupuesto municipal, estado de resultados, estado de situación financiera e inversiones.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Se realizó un análisis en el área administrativa, en la cual se tomó en cuenta las unidades y oficinas que conforman la municipalidad.

1.11.1.1 Planeación

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

De acuerdo a la información documental proporcionada en la Secretaría Municipal, se tiene la siguiente misión: "Encaminar el logro del desarrollo integral mediante programas y proyectos identificado 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 a las diferentes oficinas que conforman la Municipalidad, en donde se encontraron lo siguiente:

- **Estructura organizacional**

La Municipalidad cuenta con un organigrama lineal funcional, el cual actualizaron en el mes de octubre pero está en proceso de aprobación por el concejo municipal.

De acuerdo a información obtenida en la oficina de Recursos Humanos hay un total de 295 trabajadores, los cuales se dividen en 34 maestros temporales que son contratados de febrero a octubre, 144 trabajadores de campo, 55 de oficina, 30 conserjes, nueve maestros de CONALFA y 23 trabajadores de servicio.

- **Departamentalización**

Existe una departamentalización por funciones en la que se agrupan los trabajos por departamentos, cada uno con su jefe o coordinador, encargado de supervisar las funciones asignadas a cada uno y de acuerdo a la naturaleza del puesto.

- **Tramos de control**

El control sobre las actividades lo tienen los jefes de cada dirección sobre sus subordinados, quienes en promedio son tres trabajadores a su cargo y se cuenta con un número mínimo de niveles dentro del organigrama.

- **Autoridad**

El alcalde ha delegado autoridad a los jefes de cada oficina para que puedan tomar decisiones propias de su puesto, ellos toman la responsabilidad de las

actividades diarias, sin embargo, las decisiones generales primero deben llegar al alcalde para su aprobación lo que puede provocar retraso en la ejecución de las actividades o proyectos, se tiene una autoridad formal, debido a que la misma tiene su origen desde el alcalde y se comunica hacia abajo, de jefes a subordinados.

- **Centralización y descentralización**

Existe centralización ya que a pesar que los mandos medios pueden tomar disposiciones generales, las decisiones principales como la contratación de personal, aprobación de compras, de proyectos, entre otros, vienen del Concejo Municipal y del alcalde, por lo que pueden existir demoras para poder ejecutar las actividades por la necesidad de atender las peticiones de las distintas oficinas.

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.

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, además consideran que hay barreras entre grupos lo que provoca que haya dispersión y dificultad en las relaciones laborales.

- **Comunicación**

Con base en las encuestas, 56% de los trabajadores utilizan la comunicación oral, no se utiliza correo electrónico institucional y es en pocas oficinas en donde se transmiten por escrito las directrices o indicaciones.

- **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.

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;

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.

Actualmente en la Municipalidad se 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, con el propósito de ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar sus objetivos y metas, todo ello orientado a satisfacer las necesidades básicas de la población.

- **Formulación**

La formulación presupuestaria requiere de una serie de acciones que se realizan con base a las normas establecidas en la Ley Orgánica del Presupuesto así como en el Código Municipal.

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 presentar el anteproyecto del presupuesto a la máxima autoridad, se debe revisar que coincidan los proyectos tanto en el anteproyecto de presupuesto 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 para la autorización de Dirección de Asistencia a la Administración Financiera Municipal en el Ministerio de Finanzas. El presupuesto de la Municipalidad se estructura de acuerdo a los renglones presupuestarios, dentro de las partidas se incluyen: Programa, subprograma, proyecto actividad u obra.

A continuación se presenta el presupuesto vigente de ingresos y egresos de la Municipalidad para el análisis correspondiente de cinco períodos fiscales:

Cuadro 3
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	15	1,826,000	12	2,290,150	9	2,400,922	9	2,249,422	9
Ingresos tributarios	343,800	3	343,800	2	350,450	1	498,200	2	474,700	2
Ingresos no tributarios	97,200	1	97,200	1	867,700	4	897,122	3	817,922	3
Venta de bienes y servicios	409,200	3	409,200	3	216,700	1	217,400	1	168,800	1
Ingresos de operación	975,300	8	975,300	6	845,300	3	783,200	3	783,000	3
Rentas de la propiedad	500	0	500	0	10,000	0	5,000	0	5,000	0
Transferencias	9,250,008	77	12,590,880	83	21,385,621	84	26,461,409	88	22,630,025	88
Corrientes	1,529,514	13	2,119,263	14	2,683,520	11	2,243,963	7	2,226,507	9
De capital	7,720,494	64	10,471,617	69	18,702,101	73	24,217,446	81	20,403,518	79
Disminución de otros act. financ.	894,228	8	827,084	5	32,487	0	1,009,750	3	520,858	2
Endeudamiento público interno	0	0	0	0	1,800,000	7	44,180	0	300,000	1
Total de ingresos	11,970,236	100	15,243,964	100	25,508,258	100	29,916,261	100	25,700,305	100
Funcionamiento	3,526,781	29	3,895,411	25	3,408,208	13	3,718,335	12	3,180,849	12
Actividades centrales	3,526,781	29	3,895,411	25	3,408,208	13	3,718,335	12	3,180,849	12
Inversión	7,959,794	67	11,108,060	74	21,342,131	84	25,504,420	86	21,502,300	84
Desarrollo urbano y rural	543,016	5	1,077,653	7	3,519,638	14	1,199,253	4	3,752,982	16
Educación	953,155	8	1,777,961	12	3,272,186	13	6,102,603	20	5,197,258	20
Red vial	1,570,330	13	2,245,652	15	5,291,613	21	3,860,679	14	1,103,285	4
Gestión de salud y el ambiente	4,369,804	37	4,964,276	33	8,216,176	32	13,218,493	44	10,302,417	40
Fomento de cultura, deporte y recreación	523,489	4	1,042,518	7	1,042,518	4	1,123,392	4	1,146,358	4
Manto. de alumbrado público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasto de técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deuda pública	483,661	4	240,493	1	757,919	3	693,506	2	1,017,156	4
Total de egresos	11,970,236	100	15,243,964	100	25,508,258	100	29,916,261	100	25,700,305	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 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

De acuerdo a los datos anteriores, se estimó recaudar en ingresos propios un promedio de 11% de lo presupuestado con el fin de cubrir gastos de funcionamiento. También se estima efectuar gastos de funcionamiento en promedio del 18%, los cuales son gastos administrativos y 78% en inversiones para adquisición de activos fijos y el pago de desarrollo del Municipio.

- **Ejecución presupuestaria**

Es la forma en que se recaudan los ingresos para ejecutar los gastos, el reporte se genera a diario mediante el sistema -SICOIN GL- con el objetivo de llevar un control de las distintas operaciones.

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.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de la Municipalidad:

Cuadro 4
Municipio de Estandzuela, 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	12	1,315,318	10	2,158,465	13	1,776,771	9	1,815,300	10
Ingresos tributarios	223,632	2	244,655	2	308,163	2	390,182	2	400,409	2
Ingresos no tributarios	329,334	3	440,824	3	663,529	4	692,692	4	1,014,889	6
Venta de bienes y servicios	90,699	1	58,503	1	485,924	3	112,734	0	40,477	0
Ingresos de operación	619,309	6	547,549	4	695,317	4	563,625	3	353,191	2
Rentas de la propiedad	15,355	0	23,787	0	5,532	0	17,538	0	6,334	0
Transferencias	9,380,247	88	11,992,879	90	13,865,221	81	17,298,559	91	16,159,392	89
Corrientes	1,571,430	15	2,037,471	15	1,951,505	11	2,056,991	11	1,785,168	10
De capital	7,808,817	73	9,955,408	75	11,913,716	70	15,241,568	80	14,374,224	79
Endeudamiento público interno	0	0	0	0	1,000,000	6	0	0	300,000	1
Total de ingresos	10,658,576	100	13,308,197	100	17,023,686	100	19,075,330	100	18,274,692	100
Egresos										
Funcionamiento	2,940,525	27	3,305,721	23	3,245,754	20	3,275,079	18	2,625,129	13
Actividades centrales	2,888,780	27	3,305,721	23	3,245,754	20	3,275,079	18	2,625,129	13
Actividades comunes a programas	51,745	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversión	7,335,985	68	10,556,587	75	12,020,089	75	14,537,470	79	16,415,701	83
Desarrollo urbano y rural	0	0	1,029,500	7	969,060	6	340,242	2	971,494	5
Educación	852,628	8	1,688,772	12	1,830,309	11	3,441,908	19	3,046,738	15
Red vial	1,412,169	13	2,212,470	16	4,064,083	25	3,373,009	18	1,956,052	10
Gestión de salud y el ambiente	4,114,466	38	4,772,176	34	4,727,455	30	6,255,949	34	9,077,363	46
Fomento de cultura, deporte y recreación	941,199	9	853,669	6	0	0	921,592	5	814,067	4
Mantenimiento de alumbrado público	0	0	0	0	274,516	2	0	0	0	0
Gastos técnicos	15,523	0	0	0	154,666	1	204,770	1	549,987	3
Deuda pública	449,125	5	240,486	2	698,799	5	598,012	3	797,171	4
Total de egresos	10,725,635	100	14,102,794	100	15,964,642	100	18,410,561	100	19,838,001	100

*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con base en los 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

Se ejecutó del 2010 al 2014, 11% de ingresos propios presupuestados, los que se utilizaron para cubrir gastos de funcionamiento; 88% corresponde a lo ejecutado del monto aportado por el gobierno central, para gastos de funcionamiento e inversión, la mayor parte para cancelar proyectos realizados durante los cinco años y 1% de endeudamiento

1.11.2.2 Contabilidad integrada

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

- Estado de resultados

Muestra la información contable de la Municipalidad, facilita las tareas de control y auditoría, así como evaluar la situación financiera para tomar decisiones.

A continuación se muestra el estado de resultados de la Municipalidad:

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

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	223,632	7	244,655	7	308,163	7	390,182	10	400,409	11
Ingresos no tributarios	329,334	12	440,824	13	663,529	16	692,692	18	1,014,889	28
Venta de bienes y servicios	90,699	3	58,503	2	485,924	12	112,734	3	40,477	1
Ingresos de operación	619,309	22	547,549	16	695,317	17	563,625	15	353,191	10
Intereses y otras rentas de la propiedad	15,355	1	23,787	1	5,532	0	17,538	0	6,334	0
Transferencias corrientes recibidas	1,571,430	55	2,037,471	61	1,951,505	48	2,056,991	54	1,785,168	50
Total ingresos	2,849,759	100	3,352,789	100	4,109,970	100	3,833,762	100	3,600,468	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	3,440,649	121	3,228,714	96	11,882,914	289	11,144,119	291	2,586,687	72
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	273,458	10	156,486	5	186,799	5	213,710	6	160,791	4
transferencias corrientes otorgadas	145,426	5	102,679	3	65,143	2	19,857	1	19,500	1
Transferencias de capital	0	0	44,915	1	0	0	91,125	2	25,711	1
Otras pérdidas	10,903	0	0	0	8,863,440	216	3,368,778	88	24,642	1
Total de gastos	3,870,436	136	3,532,794	105	20,998,296	512	14,837,589	388	2,817,331	79
Resultado del ejercicio	-1,020,677	-36	-180,005	-5	-16,888,326	-412	-11,003,827	-288	783,137	21

*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con base en Estados de Resultados 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

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%, debe considerarse que se toma como base para el análisis correspondiente los meses de enero a septiembre.

- Estado de situación financiera

Muestra por período el resultado acumulado del ejercicio anterior y también los activos, pasivos y patrimonio de la Municipalidad.

A continuación se muestra el estado de situación financiera de los cinco períodos fiscales:

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

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Activo										
Corriente	889,149	4	149,561	1	1,180,224	7	1,780,960	9	805,378	2
Disponibles	889,149	4	149,561	1	216,001	1	169,780	1	80,245	0
Exigibles	0	0	0	0	964,223	6	1,611,180	8	725,133	2
No corriente	23,122,808	96	20,935,920	99	15,390,265	93	18,575,435	91	34,651,486	98
Propiedad, planta y equipo	10,449,920	43	12,349,246	59	7,521,540	45	9,496,492	46	17,749,830	50
Intangible	12,672,888	53	8,586,674	40	7,868,725	48	9,078,943	45	16,901,656	48
Total de activo	24,011,957	100	21,085,481	100	16,570,489	100	20,356,395	100	35,456,864	100
Pasivo										
Corriente	57,720	0	114,441	1	86,060	1	23,246	0	607,835	2
Cuentas a pagar corto plazo										
	57,720	0	114,441	1	86,060	1	23,246	0	607,835	2
No corriente	1,096,466	5	1,012,466	4	1,500,466	9	1,239,151	6	596,970	1
Deuda pública a largo plazo	1,096,466	5	1,012,466	4	1,500,466	9	1,239,151	6	596,970	1
Total de pasivo	1,154,186	5	1,126,907	5	1,586,526	10	1,262,397	6	1,204,805	3
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital										
Resultados del ejercicio	27,163,833	113	37,119,242	176	49,032,958	296	64,274,527	316	78,648,751	222
Resultados acumulados de ejercicio anterior	-1,020,677	-4	-180,005	-1	-16,888,326	-102	-11,003,827	-54	783,137	2
	-3,285,385	-14	-16,980,663	-80	-17,160,669	-104	-34,176,702	-168	-45,179,829	-127
Total patrimonio municipal	22,857,771	95	19,958,574	95	14,983,963	90	19,093,998	94	34,252,059	97
Total pasivo y patrimonio	24,011,957	100	21,085,481	100	16,570,489	100	20,356,395	100	35,456,864	100
*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 Estandzuela e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que en promedio se obtuvo 5% de activo corriente del 2010 al 2014 y 95% de activo no corriente. El patrimonio municipal y las transferencias de capital representan 94%, los resultados de ejercicios acumulados muestran un negativo de 8%.

1.11.2.3 Tesorería

La tesorería tiene como propósito administrar la recaudación de los ingresos, la programación y ejecución del pago de las obligaciones previamente adquiridas por la municipalidad, como parte de la ejecución del presupuesto de ingresos y egresos.

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Se ha tenido la necesidad de adquirir préstamos durante los períodos 2012 y 2014, debido a que se han cubierto todos los gastos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de la población

Cuadro 7
Municipio de Estanduela, 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 Estanduela, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La gestión municipal, necesitó préstamos en los años 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:

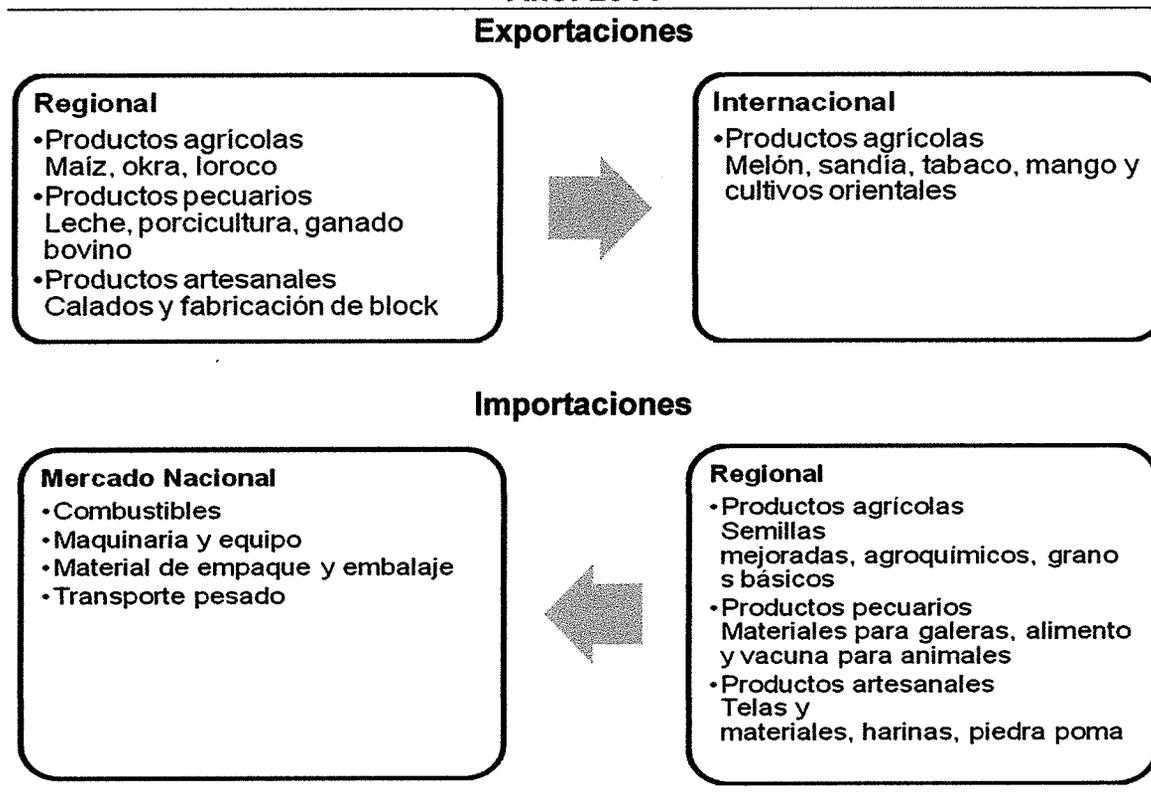
1.12.1 Flujo comercial

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.

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 los sectores pecuario y artesanal se detallan a continuación los más importantes del Municipio: alimento y vacunas para animales, materiales de construcción de galeras, telas, harinas, huevos y herramientas artesanales convencionales. A continuación se presentan los movimientos del Municipio:

Gráfica 1
Municipio de Estanduela, 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.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

El presente capítulo se analiza la composición de la estructura agraria, el movimiento de la misma y las actividades productiva del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es un sistema de interrelaciones económicas, sociales, culturales cuyo centro principal es la propiedad de la tierra, los recursos para utilizarla, y se fundamenta en un sistema de tendencia de la tierra.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Es la relación definida jurídicamente entre las personas individuales o grupos del Municipio donde se dictas las normas para poder regular el comportamiento y la utilización de los recursos durante un tiempo determinado, esta se divide en: privada, comunal, de acceso libre y comunal.

Los derechos sobre la tierra, árboles y otros recursos naturales del Municipio prevalecen en la propiedad privada y el arrendamiento, los cuales se han cedido a través de la herencia de tierra. A continuación se presenta el cuadro comparativo de tenencia de la tierra del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Estanzuela, Departamento Zacapa
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2002 y 2014

Formas de tenencia	Censo 1979			Censo 2003			Investigación 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 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 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

El uso del suelo se enfoca a 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.

Cuadro 9
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Uso de la Tierra en Cantidad Fincas y Superficie
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
Investigación 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. La expansión de la frontera agrícola es provocada por la integración de microfincas y subfamiliares para formar las multifamiliares, por lo que los pastos y bosques han disminuido.

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 o en forma individual, de acuerdo al tamaño de las fincas, esta puede ser o no igualitaria; al no haber una correcta distribución pueden provocarse ingresos promedio bajos o una infraestructura rural pobre y otros factores que contribuyen a la pobreza., A continuación se presenta la cantidad de fincas y superficie que estas ocupan en el Municipio

Cuadro 10
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
Investigación 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

En el año 1979 las fincas más representativas eran subfamiliares y familiares, con el crecimiento poblacional, cesión de derechos y desmembración de fincas para el año 2003, disminuyen y ceden a la creación de microfincas para el uso de cultivos orientales, mango Tommy y tabaco, 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 mientras más se acerca el valor a cero, existe mayor igualdad en la distribución y mientras más se acerca al valor uno, la distribución de la tierra es desigual. A continuación se presenta las fórmulas para el cálculo de coeficiente de gini:

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

Para aplicar la formula se sustituyen los valores:

$$\text{Según Censo Agropecuario 1979: CG} = (11,536.16 - 4,673.16)/100 = 68.63$$

$$\text{Según Censo Agropecuario 2003: CG} = (14,833.50 - 6,827.50)/100 = 80.06$$

$$\text{Según encuesta 2014: CG} = (9,832.83 - 1,776.94)/100 = 80.56$$

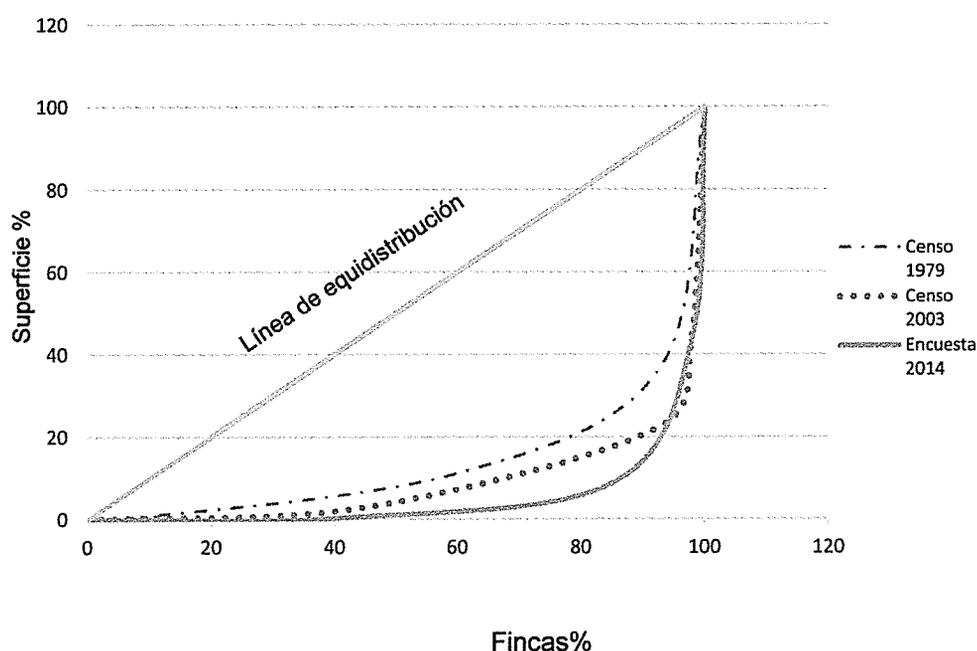
Al comparar los años de estudio se observa que la concentración de la tierra ha aumentado en el sector agropecuario, debido a que las microfincas son absorbidas para convertirlas en multifamiliares.

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.

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 y unos puntos menos para 2014 la curva es similar para el 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, para dar a conocer las principales actividades se presenta el cuadro que contiene el resumen de las mismas:

Cuadro 11
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Actividades Productivas
Año: 2014

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
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

La actividad principal, con la mayor aportación a la economía y el 85% de empleo temporales y permanentes es la agricultura, los productos significativos de esta actividad son: melón, sandía y mango tommy, los cuales son exportados hacia los Estados Unidos de América y en menor cantidad a Europa, comprende 93% de la producción.

Estas son las actividades más importantes en el de Municipio las cuales aportan a la economía y el desarrollo socioeconómico, con la actividad agrícola que es la más significativa los habitantes de las aldeas de Guayabal, San Nicolás y casco urbano han sido beneficiados por la cercanía de las fuentes de empleo, el comercio y los servicios son parte importante para el desarrollo ya ayudan a mantener el flujo económico dentro del Municipio, la actividad pecuaria es parte importante donde la aldea Guayabal es la más beneficiada con esta actividad.

2.2.1 Agrícola

Esta actividad es la más importante dentro del Municipio, las agroexportadoras los las más beneficiadas ya que han aprovechado las condiciones favorables de los suelos y el clima, para explotar los diversos cultivos, procedente de las condiciones del mercado internacional en los productos de melón y mango tomy, las exportaciones se han incrementado significativamente genera empleos, impulsa el desarrollo económico y atrayendo inversionistas internacionales. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción:

Cuadro 12
Municipio de Estanduela, 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	9		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	12,000
Familiares	1		161,728	5,013,568
Mango Tommy	1	Caja	161,728	5,013,568
Multifamiliares medianas	6		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

En esta actividad el estrato más significativo es la multifamiliares grandes que representan el 74% del total de la producción, los productos más significativos es el melón, la sandía y el mango tomy que representan el 73%, 22% y 3% respectivamente, el resto de los productos representan el 2%.

2.2.2 Pecuario

Esta actividad constituye el segundo lugar por la generación de ingresos, aportación al desarrollo económico, aunque para la generación de empleo es escasa, debido a que no se necesita mucha mano de obra para realizar dicha actividad. La crianza y engorde de ganado bovino con doble propósito, seguido de la crianza y engorde del ganado porcino, son los principales productos que representan este segmento.

Cuadro 13
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2014

Estrato/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q
Microfincas	9			1,247,375
Ganado bovino	6	Cabeza	131	1,213,580
Ganado porcino	1	Cabeza	24	32,100
Aviar	2	Unidad	36	1,695
Subfamiliares	11			6,232,706
Ganado bovino	4	Cabeza	184	1,904,756
Ganado porcino	7	Cabeza	2,013	4,327,950
Familiares	9			23,440,942
Ganado bovino	9	Cabeza	1,913	23,440,942
Total	29		4,301	30,921,023

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La actividad pecuaria que económicamente aporta más ingresos en el municipio de Estandzuela 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 está clasificada en pequeño, mediano y gran artesano; entre las actividades del Municipio podemos mencionar la elaboración de calados y bordados los cuales son únicos a nivel nacional, portación de la carpintería y la panadería es mínima en el Municipio, por último y la más significativa es la elaboración de block, este está clasificado como mediano y gran artesano

actualmente es la actividad que aporta un buen número de empleos directos y desarrollo económico al Municipio, a continuación se muestra la producción artesanal del Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Resumen Volumen y Valor de la Producción
Año: 2014

Empresa/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Q	Valor de la producción Q
Pequeño Artesano	20				5,671,200
Calados y bordados					
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	3				1,140,000
Carpintería					
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		Cientos	10,296	340	3,500,640
Block en U 15x20x40		Cientos	3,003	360	1,081,080
Gran Artesano	1				8,697,000
Blockera					
Block 15X20X40		Cientos	22,620	320	7,238,400
Block en U 15x20x40		Cientos	4,290	340	1,458,600
Total	30		6,879,657		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, así mismo genera 46 empleos formales, seguido de la elaboración de calados y bordados la cual genera 60 empleos de forma directa e indirecta. 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.

De acuerdo a la investigación de campo, 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 servicios representan 27% de la actividad, de este 42% se encuentra en el casco urbano. Los principales servicios detectados en el Municipio son los comedores, equivalen 10% de los servicios, seguido de los salones de belleza con 8%.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En éste capítulo es descrito el sector artesanal el cual constituye una parte importante en el desarrollo económico y social de la población del Municipio ya que es una rama productiva generadora de ingresos para la población.

El desarrollo de las actividades artesanales obedece a las necesidades de subsistencia de los habitantes y también a la necesidad de la población de obtener productos que en el pasado era necesario adquirir en otros Municipios lo cual representaba gastos adicionales para la población por el transporte de los mismos.

Se analiza las principales actividades artesanales que se desarrolla en el Municipio, la actividad que predomina es la blockera, se estudió las características tecnológicas, el proceso productivo, volumen y valor de la producción y los costos durante el proceso.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Las principales actividades artesanales que son desarrolladas en diferentes instalaciones como los calados y bordados que están clasificadas en pequeño artesano estos son elaborados en las casas de los artesanos, la carpintería y la panadería que se encuentran como medianos artesanos sus actividades se desarrollan en locales específicos, la elaboración de block es desarrollada en talleres clasificados como medianos y gran artesanos derivado del tipo de herramientas utilizadas para el desarrollo de la producción y la contratación de mano de obra asalariada, a continuación se detalla las mismas:

Las principales actividades que se desarrollan en el Municipio se muestran a continuación:

3.1.1 Volumen y valor de la producción

Es el número de unidades que pueden producirse en un período de tiempo determinado, el precio de venta por unidad producida y su clasificación correspondiente. En el siguiente cuadro se describe el volumen y valor de la producción por su tamaño:

Cuadro 15
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2014

Empresa/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Q	Valor de la producción Q
Pequeño Artesano	20				5,671,200
Calados y bordados					
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	3				1,140,000
Carpintería					
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		Cientos	10,296	340	3,500,640
Block en U 15x20x40		Cientos	3,003	360	1,081,080
Gran Artesano	1				8,697,000
Blockera					
Block 15X20X40		Cientos	22,620	320	7,238,400
Block en U 15x20x40		Cientos	4,290	340	1,458,600
Total	30		6,879,657		23,491,110

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

- **Calados y Bordados.**

Es una manifestación más de la diversidad de la cultura de nuestro país especialmente en el Municipio, es una actividad manual la cual es desarrollada por mujeres con la habilidad de elaborar distintas prendas de vestir y diversos accesorios de hogar como lo son: blusas, guayaberas, paneras, manteles y centros de mesa, esta actividad se viene desarrollando desde tiempos inmemorables que se ha heredado de generación en generación, en la actualidad la producción ha disminuido significativamente por lo que se ha clasificado como pequeño artesano.

- **Carpintería**

Esta actividad se desarrolla el oficio en el tratamiento de la madera y sus derivados en el Municipio cuenta con tres talleres los cuales se dedican a la fabricación de: cabeceras, closets, trinchantes y roperos, por el nivel de producción está clasificada como mediano artesano.

- **Panadería**

Esta actividad es desarrollada la elaboración del pan en hornos de gas, en las tres unidades económicas encontradas en el Municipio, los productos más relevantes son el pan dulce y francés, por el nivel de producción esta actividad fue clasificada como mediano artesano.

- **Blockera**

Esta actividad se desarrolla la producción de block en sus principales presentaciones block estándar de 15x20x40 y en U de 15x20x40 esta actividad es de gran importancia para el Municipio por el motivo que aporta empleos directos, así como el desarrollo económico, existen tres talleres clasificados como medianos artesanos y una fabrica clasificada como Gran artesano.

3.1.2 Tamaño de la empresa

El tamaño de una empresa artesanal es condicionado por varios aspectos como el monto del capital invertido, tipo de herramientas y maquinaria utilizada, cantidad y calidad de la mano de obra, proceso productivo, ventas, volumen de producción, forma de organización y otros factores que motiven el desarrollo productivo.

3.1.2.1 Pequeños artesanos

El taller artesanal se encuentra establecido dentro de su vivienda, la mano de obra utilizada es generalmente de tipo familiar, la actividad productiva es realizada con herramientas y equipo tradicional, no cuentan con fuentes de financiamiento.

3.1.2.2 Medianos artesanos

Poseen su taller generalmente en su vivienda y además de utilizar alguna mano de obra familiar, se caracterizan por que emplean mano de obra asalariada semicalificada, disponen de alguna herramienta y maquinaria eléctrica, dentro de su actividad cuentan con división del trabajo en pequeña escala, asistencia técnica empírica por parte del propietario y los empleados de experiencia, con su actividad logran generar pequeños excedentes económicos que pueden ser reinvertidos.

3.1.2.3 Grandes artesanos

Son aquellos cuyos talleres se encuentran completamente fuera del hogar, cuentan con herramientas más tecnificadas, maquinaria y equipo manual y eléctrico, la totalidad de los trabajadores son personal calificado, existe una adecuada división del trabajo, son capaces de una producción a mayor escala, generan grandes excedentes económicos.

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD: (BLOCKERA)

La producción de block es la actividad artesanal de mayor importancia, derivado de que genera una producción en términos monetarios mayor que la panadería y la carpintería, además de constituirse como fuente de empleo para la población. Las blockeras del Municipio ofrecen a la población principalmente tres productos: block vacío de 15x20x40 cm, block estándar de 10x20x40 cm y block U, aunque también son producidos otros tipos de block como el block decorativo, block de 15x20x40 cm y block de 15x20x 40 cm lleno, los cuales son elaborados de acuerdo a especificaciones del cliente y a los moldes disponibles en cada blockera.

3.2.1 Tamaño de la empresa

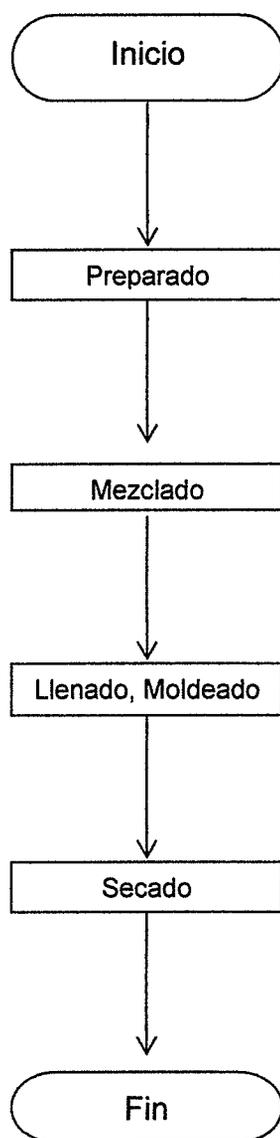
La elaboración de block está clasificada como mediano y gran artesano como se mencionó con anterioridad se identificó una blockera ubicada en la aldea Chispan y se clasificó como industrial, por el número de empleados y características tecnológicas, permite la acumulación económica y excedente de la producción.

3.2.2 Proceso productivo

Consiste en la ejecución consecutiva de diversos procedimientos que realiza el artesano durante la transformación de los materiales en block en sus diferentes presentaciones.

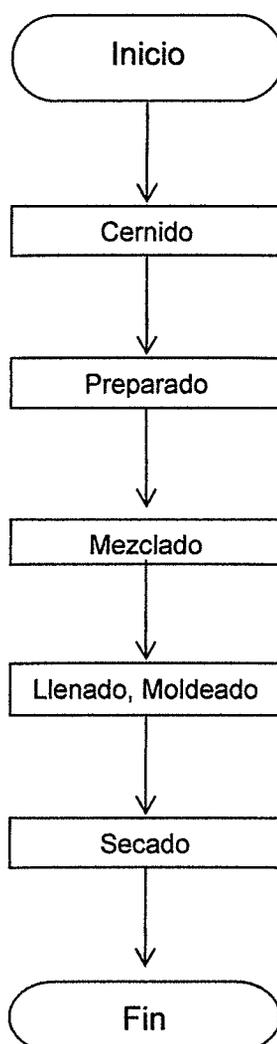
A continuación se detalla el proceso necesario para la producción y elaboración de block en el Municipio.

Gráfica 3
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Flujograma de Procesos Para la Elaboración de Block Mediano Artesano
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Gráfica 4
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Flujograma de Procesos Para la Elaboración de Block Gran Artesano
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En los flujogramas se muestra los procesos para la elaboración de block para el pequeño y gran artesano donde únicamente difieren en el proceso de cernido, el proceso productivo se detalla a continuación:

- Cernido

El gran artesano realiza excavaciones en el terreno de las instalaciones ubicadas en Chispan para sustraer la piedra pómez la cual entra al proceso de cernido y esta pueda ser utilizada para la elaboración del block.

- Preparado de materiales

Los materiales a utilizar se miden, según la cantidad de block a producir y se hace el cernido de arena para conseguir la uniformidad.

- Mezclado

En este proceso se mezcla el cemento, la piedra pómez y la arena con agua en la proporción según la cantidad de block. La cantidad para la elaboración de un block se establece con la experiencia del personal o jefe encargado de la producción.

- Llenado y moldeado

Consiste en llenar de mezcla la faja transportadora para llenar los moldes respectivos de la máquina, donde automáticamente la maquinaria comprime el material en los moldes establecidos tanto para block estándar como para block en U.

- Secado

Consiste en trasladar los block de la maquinaria a tarimas de madera para su clasificación y su secado por 24 horas, des pues de este lapso de tiempo el producto terminado está listo para la venta.

3.2.3 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

Es el conjunto de particularidades que identifican al artesano en la forma de elaborar sus productos tanto como la materia prima, materiales, maquinaria,

mano de obra, entre otros, a continuación se muestra las características tecnológicas por tamaño de empresa:

Tabla 4
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Características Tecnológicas, Mediano y Gran Artesano
Año: 2014

Actividad	Características
Mediano artesano	
Blockera	Algunos casos tienen asistencia técnica, posee capital propio, división del trabajo, mano de obra asalariada y materia prima de calidad.
Gran artesano	
Blockera	Los materiales son adecuados y de calidad, la maquinaria es de fábrica automatizada, las herramientas son modernas y sofisticadas, la división de trabajo es formal lo que ayuda al distribuir por fases el proceso productivo, la mano de obra es asalariada, tiene constante asistencia técnica, y tiene acceso a financiamiento externo.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

3.2.4 Volumen y valor de la producción por tamaño de empresa y producto

El volumen se encuentra medido por la cantidad de producción anual, el valor de la producción se establece a través del precio de venta de cada unidad de los diferentes tipos de block disponibles.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción anual del mediano y gran artesano, de los productores de block del Municipio:

Cuadro 16
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Volumen y Valor de la Producción de Block
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2014

Empresa/ Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio Q	Valor de la producción Q
Mediano artesano					
Blockera	3		13,299		4,581,720
Block 15x20x40		Cientos	10,296	340	3,500,640
Block U 15x20x40		Cientos	3,003	360	1,081,080
Gran artesano					
Blockera	1		26,910		8,697,000
Block 15x20x40		Cientos	22,620	320	7,238,400
Block U 15x20x40		Cientos	4,290	340	1,458,600
Total	4		40,209		23,491,110

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La fabricación de block en el Municipio representa 57% de la actividad económica aporta trabajos fijos y flujos de efectivo al Municipio, del total de la producción de block el mediano artesano representa 20% ubicados en distintas puntos del casco urbano, el gran artesano representa el 80% de la producción, las instalaciones están ubicadas en la aldea chispan, cabe mencionar que existe una variación con los precios de ventas esto debido que el gran artesano por la reducción de costos tiene precios menores para los intermediarios.

3.2.5 Hoja técnica del costo directo de producción

La hoja técnica del costo directo de producción es una herramienta en la cual se consolidan todos los elementos del costo con la finalidad de determinar el costo unitario de la producción, dichos elementos se constituyen de la siguiente manera:

- **Materiales**

Es el elemento básico y la inversión más importante que representa todos los materiales necesarios para la producción, en el caso del block éstos son cemento, piedra poma, área de río y agua.

- Mano de obra

Es el esfuerzo humano necesario para transformar los materiales en un producto terminado, es el segundo elemento del costo indispensable para la determinación del costo directo de producción.

- Costos indirectos

Este elemento está integrado por los costos que no forman parte directa del bien en el proceso productivo, los cuales dependen del volumen de la producción y por ende pueden presentar una tendencia a aumentar o disminuir, los más comunes son: energía eléctrica, prestaciones laborales, cuota patronal, fletes en compras de materiales entre otros.

3.2.5.1 Mediano artesano

A continuación se presenta las hojas técnicas del costo directo de producción de un ciento de block estándar 15X20X40 producidos en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Elaboración de un Ciento de Block Estándar 15x20x40 cm
Mediano Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta	Costo Unitario Imputado	Costo total encuesta Q	Costo total imputados Q
Materiales					175.54	175.54
Cemento	Quintal	1.7242	74.00	74.00	127.59	127.59
Piedra poma	Metro ³	0.5703	63.00	63.00	35.93	35.93
Arena de río	Metro ³	0.1421	60.00	60.00	8.53	8.53
Agua	Galón	6.8431	0.51	0.51	3.49	3.49
Mano de obra					30.16	55.30
Preparado	Día	0.11377	53.00	74.97	6.03	8.53
Mezclado	Día	0.17073	53.00	74.97	9.05	12.80
Llenado y moldeado	Día	0.22755	53.00	74.97	12.06	17.06
Secado	Día	0.05695	53.00	74.97	3.02	4.27

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta	Costo Unitario Imputado	Costo total encuesta Q	Costo total imputados Q
Bonificación incentivo Séptimo día	Día	0.56900	8.33		0	4.74
					0	7.90
Costos indirectos variables					1.42	23.27
Cuotas patronales 12.67%		50.5600	0.1267		0	6.41
Prestaciones laborales 30.55%		50.5600	0.3055		0	15.44
Energía Eléctrica		0.7500	1.8900		1.42	1.42
Costo de producción de un ciento de block					207.12	254.11

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El costo total para elaborar un ciento de block estándar de 15x20x40 es de Q 207.12 para encuesta y Q254.11 para imputados, el costo imputados es mayor por la razón que el mediano artesano no paga prestaciones laborales, la elaboración de block está integrada de la siguiente manera: Los materiales representan un 84.75% del total de la inversión para datos de encuesta e imputados 69.08%, el elemento más significativo en la elaboración es el cemento que representa el 72.68% del total de materiales, la mano de obra representa 14.56% para datos según encuesta, 21.76% para imputados, costos indirectos 0.68% según encuesta y 9.16% para imputados, el costo por unidad es de Q2.07 para datos de encuestas y Q2.54 para imputados.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un ciento de block en U 15X20X40 producidos por el mediano artesano en el Municipio:

Cuadro 18
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Elaboración de un Ciento de Block en U 15x20x40 cm
Mediano Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario encuesta	Costo Unitario imputado	Costo total encuesta Q	Costo total imputados Q
Materiales					195.80	195.80
Cemento	Quintal	1.9231	74.00	74.00	142.31	142.31
Piedra poma	Metro ³	0.6360	63.00	63.00	40.07	40.07
Arena de río	Metro ³	0.1586	60.00	60.00	9.52	9.52
Agua	Galón	7.6470	0.51	0.51	3.90	3.90
Mano de obra					33.63	61.67
Preparado	Día	0.1269	53.00	74.97	6.73	9.51
Mezclado	Día	0.1903	53.00	74.97	10.09	14.27
Llenado y moldeado	Día	0.2538	53.00	74.97	13.45	19.03
Secado	Día	0.0634	53.00	74.97	3.36	4.76
Bonificación incentivo	Día	0.6346		8.33	0	5.29
Séptimo día					0	8.81
Costos indirectos variables					1.89	26.26
Cuotas patronales 12.67%		56.3900	0.1267		0	7.14
Prestaciones laborales 30.55%		56.3900	0.3055		0	17.23
Energía eléctrica		1.0000	1.8900		1.89	1.89
Costo de producción de un ciento de block					231.32	283.73

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El costo total para elaborar un ciento de block en U de 15x20x40 es de Q 231.32 para encuesta y Q283.73 para imputados, el costo imputados es mayor por la razón que el mediano artesano no paga prestaciones laborales, la elaboración de block está integrada de la siguiente manera: Los materiales representan un 85.64% del total de la inversión para datos de encuesta e imputados un 69.00%, el elemento más significativo en la elaboración es el cemento que representa el 72.67% del total de materiales, la mano de obra representa 14.54% para datos según encuesta, 21.74% para imputados y los costos indirectos 0.82% para encuesta y 9.26% para imputados, el costo por unidad es de Q2.31 para datos de encuestas y Q2.84 para imputados.

3.2.5.2 Gran artesano

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un ciento de block estándar 15X20X40 producidos por el gran artesano en el Municipio:

Cuadro 19
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Elaboración de un Ciento de Block Estándar 15x20x40 cm
Gran Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total encuesta Q	Costo total imputados Q
Materiales				128.85	128.85
Cemento	Quintal	1.58730	74.00	117.46	117.46
Piedra poma	Metro ³	2.13330	0.15	0.32	0.32
Arena de río	Metro ³	0.13100	60.00	7.86	7.86
Agua	Galón	6.31370	0.51	3.21	3.21
Mano de obra				51.41	51.41
Cernido	Día	0.13218	74.97	9.91	9.91
Preparado	Día	0.07936	74.97	5.95	5.95
Mezclado	Día	0.11911	74.97	8.93	8.93
Llenado y moldeado	Día	0.15873	74.97	11.90	11.90
Secado	Día	0.03961	74.97	2.97	2.97
Bonificación incentivo		0.52941	8.33	4.41	4.41
Séptimo día				7.34	7.34
Costos indirectos variables				23.32	23.32
Cuotas patronales 12.67%		47.0042	0.1267	5.96	5.96
Prestaciones laborales 30.55%		47.0042	0.3055	14.36	14.36
Energía eléctrica		1.5870	1.89	3.00	3.00
Costo de producción de un ciento de block				203.58	203.58

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En la fabricación de block para el gran artesano hay factores que maximizan la producción como lo es el ahorro en la compra de material de piedra poma ya que se extrae del terreno de las instalaciones, el uso de la maquina industrial ayuda a una producción más eficiente, por lo que el costo de un ciento de block

estándar de 15x20x40 para ambos datos es de Q203.58, y un costo por unidad de Q2.04.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un ciento de block en U 15X20X40 producidos por el gran artesano en el Municipio:

Cuadro 20
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Hoja técnica del Costo Directo de Producción
Elaboración de un Ciento de Block en U 15x20x40 cm
Gran Artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total encuesta Q	Costo total imputados Q
Materiales				135.29	135.29
Cemento	Quintal	1.6666	74.00	123.33	123.33
Piedra poma	Metro ³	2.2000	0.15	0.33	0.33
Arena de río	Metro ³	0.1375	60.00	8.25	8.25
Agua	Galón	6.6274	0.51	3.38	3.38
Mano de obra				53.99	53.99
Cernido	Día	0.1389	74.97	10.41	10.41
Preparado	Día	0.0833	74.97	6.25	6.25
Mezclado	Día	0.1250	74.97	9.37	9.37
Llenado y moldeado	Día	0.1667	74.97	12.50	12.50
Secado	Día	0.0416	74.97	3.12	3.12
Bonificación incentivo		0.5558	8.33	4.63	4.63
Séptimo día				7.71	7.71
Costos indirectos variables				24.48	24.48
Cuotas patronales 12.67%		49.3617	0.1267	6.25	6.25
Prestaciones laborales 30.55%		49.3617	0.3055	15.08	15.08
Energía eléctrica		1.6660	1.89	3.15	3.15
Costo de producción de un ciento de block				213.76	213.76

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En la fabricación de block estándar como en U se aprovechan los recursos para maximizar la producción, para la elaboración de un ciento de block en U se utiliza lo siguiente: materiales que representan un 63.29% del total de la

inversión tanto para ambos datos según los datos el material más significativo es el cemento que representa el 91.16% del total de materiales, la mano de obra representa 25.26% y los costos indirectos 11.45%. El costo total para la elaboración de un ciento de block en U de 15x20x40 es de e Q213.76 y costo por unidad es de Q2.14.

3.2.6 Costo directo de producción

Es un estado financiero básico que presenta el costo de producción de un bien durante un período determinado generalmente un año, se encuentra constituido por tres elementos: materiales, mano de obra y costos indirectos, a continuación se presenta el cuadro del costo directo de producción de block, según datos encuesta e imputados, por tamaño de artesano y producto:

Cuadro 21
Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa
Estado de Costo Directo de Producción de Block
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Mediano artesano		Gran artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Blockera				
Block 15*20*40				
Materiales	1,807,407	1,807,407	2,914,598	2,914,598
Cemento	1,313,628	1,313,628	2,656,952	2,656,952
Piedra poma	369,946	369,946	7,181	7,181
Arena de río	87,871	87,871	177,729	177,729
Agua	35,962	35,962	72,736	72,736
Mano de obra	310,477	569,305	1,162,999	1,162,999
Cernido	0	0	224,225	224,225
Preparado	62,095	87,836	134,589	134,589
Mezclado	93,143	131,753	201,884	201,884
Llenado y moldeado	124,191	175,671	269,178	269,178
Secado	31,048	43,918	67,294	67,294
Bonificación incentivo	0	48,798	99,686	99,686
Séptimo día	0	81,329	166,143	166,143
Costos indirectos variables	14,620	239,583	527,425	527,425
Cuotas patronales 12.67%	0	65,948	134,722	134,722

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la pagina anterior

Producto	Mediano artesano		Gran artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Prestaciones laborales 30.55%	0	159,015	324,842	324,842
Energía eléctrica	14,620	14,620	67,861	67,861
Costo directo de producción	2,132,504	2,616,295	4,605,022	4,605,022
Producción en cientos	10,296	10,296	22,620	22,620
Costo de block por un ciento	207.12	254.11	203.58	203.58
Block en U de 15x20x40				
Materiales	587,986	587,986	580,408	580,408
Cemento	427,350	427,350	529,100	529,100
Piedra poma	120,351	120,351	1,430	1,430
Arena de río	28,586	28,586	35,393	35,393
Agua	11,699	11,699	14,485	14,485
Mano de obra	101,005	185,207	231,597	231,597
Cernido	0	0	44,652	44,652
Preparado	20,201	28,575	26,801	26,801
Mezclado	30,302	42,863	40,203	40,203
Llenado y moldeado	40,402	57,149	53,605	53,605
Secado	10,100	14,287	13,400	13,400
Bonificación incentivo	0	15,875	19,851	19,851
Séptimo día	0	26,458	33,085	33,085
Costos indirectos variables	5,675	78,860	105,030	105,030
Cuotas patronales 12.67%	0	21,454	26,828	26,828
Prestaciones laborales 30.55%	0	51,731	64,688	64,688
Energía eléctrica	5,675	5,675	13,514	13,514
Costo directo de producción	694,666	852,053	917,035	917,035
Producción en cientos	3,003	3,003	4,290	4,290
Costo de block por un ciento	231.32	283.73	213.76	213.76

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El costo directo de producción refleja la inversión realizada durante un período de un año, los costos del block de producción estándar 15x20x40 es más alta que la de block en U de 15x20x40 para ambos artesanos, en el mediano artesano los costos imputados son más elevados esto se deriva que en los datos de encuesta no se hace efectivo la remuneración correspondiente a las prestaciones patronales y laborales, es importante mencionar que en la clasificación de gran artesano, la producción de block se expandió, esto es debido a la apertura de una planta ubicada en la aldea Chispán, por lo que genera fuentes de trabajo permanentes que permiten el desarrollo del Municipio.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Este capítulo se describe y analiza la rentabilidad de la producción artesanal de producción y elaboración de block en el municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa, de acuerdo a datos según encuesta e imputados.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Refleja los resultados de las operaciones del giro habitual durante un período determinado, el rendimiento económico ya sea pérdida o ganancia, el cual está integrado por tres componentes ventas, costo de producción, costos y gastos fijos y utilidades obtenidas.

A continuación se muestra la situación financiera de los artesanos del periodo 2014:

Cuadro 22
Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa
Producción de Block
Estado de Resultado Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Mediano artesano		Gran artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Blockera				
Ventas	4,581,720	4,581,720	8,697,000	8,697,000
Block 15*20*40	3,500,640	3,500,640	7,238,400	7,238,400
Block U 15*20*40	1,081,080	1,081,080	1,458,600	1,458,600
(-) Costo directo de producción	2,827,170	3,468,348	5,522,057	5,522,057
Block 15*20*40	2,132,504	2,616,295	4,605,022	4,605,022
Block U 15*20*40	694,666	852,053	917,035	917,035
Contribución a la ganancia	1,754,550	1,113,372	3,174,943	3,174,943
(-)Gastos variables de venta	48,000	48,000	78,000	78,000
Fletes	48,000	48,000	78,000	78,000
Ganancia marginal	1,706,550	1,065,372	3,096,943	3,096,943
(-) Costos y gastos fijos	45,000	45,000	362,000	362,000
Energía Eléctrica	27,000	27,000	41,417	41,417

Continúa en la página siguiente...

...Vienen de la página anterior

Producto	Mediano artesano		Gran artesano	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	
Alquileres	18,000	18,000	0	0
Sueldo ventas	0	0	60,000	60,000
Sueldo administración	0	0	96,000	96,000
Sueldo producción	0	0	50,000	50,000
Bonificación	0	0	9,000	9,000
Cuotas patronales 12.67%	0	0	20,398	20,398
Prestaciones laborales 30.55%	0	0	49,185	49,185
Depreciación maquinaria	0	0	36,000	36,000
Utilidad antes de ISR	1,661,550	1,020,372	2,734,943	2,734,943
ISR (28%)	465,234	285,704	765,784	765,784
Ganancia neta	1,196,316	734,668	1,969,159	1,969,159
Rentabilidad				
Ganancia neta/venta neta	26%	16%	23%	23%
Ganancia neta/(costos+gastos)	41%	21%	33%	33%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

De acuerdo a los datos obtenidos en las encuestas, se elaboró el estado de resultados el cual refleja que la ganancia neta para el gran artesano es favorable esto por el ahorro de costos en los materiales así como el aprovechamiento de la automatización de la elaboración a través de la maquina industrial, cabe mencionar que la integración de los costos y gastos fijos encontramos sueldos y salarios como de gerente, jefe de ventas, jefe de producción, jefe de compras, alquileres entre otros gastos Así mismo se observa que los indicadores de rentabilidad son favorables para el gran artesano.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Permiten analizar el rendimiento de un producto en unidades físicas y factores monetarios, el análisis de los indicadores es efectuado para el mediano y gran artesano del Municipio, mismos que se clasifican de la siguiente manera:

4.2.1 Indicadores artesanales

A continuación se muestra una variedad de indicadores artesanales que muestran la situación del pequeño y gran artesano.

4.2.1.1 Producción física

Éste indicador proporciona información es destinado a cuantitativa sobre la productividad y de cada uno de los elementos que intervienen en la producción, realiza la medición del producto en cantidad de unidades producidas.

- Producción de block por quintal de cemento

Este indicador nos presenta el rendimiento de un quintal de cemento en la elaboración de block estándar y en U para mediano y gran artesano.

➤ Datos imputados:

Fórmula

$$\frac{\text{Producción de Block anual (unidades)}}{\text{Quintales de cemento}} = \text{Producción por quintal}$$

<u>Mediano artesano</u>	
<u>Block estándar</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{1,029,600}{17,752} = 58$	$\frac{300,300}{5,775} = 52$
<u>Gran artesano</u>	
<u>Block estándar</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{2,262,000}{35,900} = 63$	$\frac{429,000}{7,150} = 60$

La producción promedio por quintal de cemento para el mediano artesano es de 58 unidades para block estándar y 52 para block en U, para el gran artesano es de 63 block estándar y 60 block en U, la variación entre tamaño de empresas es por la aprovechamiento de la maquinaria industrial.

- Producción de block por día.

Este indicador nos muestra cual es la producción de block diaria de las cuatro unidades económicas tanto para la presentación estándar y en U.

Fórmula

$$\frac{\text{Producción de Block anual}}{\text{Días laborados}} = \text{Producción por día}$$

<u>Mediano artesano</u>	
<u>Block estándar</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{10,296}{325} = 31.68$	$\frac{3,003}{325} = 9.24$

<u>Gran artesano</u>	
<u>Block estándar</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{22,620}{325} = 69.60$	$\frac{4,290}{325} = 13.20$

El promedio diario de fabricación entre las tres unidades económicas en el mediano artesano da como resultado para el block estándar de 31.68 cientos, block en U 9.24 cientos, para el gran artesano block estándar es de 69.60 cientos y 13.20 cientos para block en U.

- Producción de block por artesano

Este índice muestra el número de block producidos por cada artesano de las unidades económicas:

Fórmula

$$\frac{\text{Producción de Block anual}}{\text{Número de artesanos}} = \text{Producción por artesano}$$

<u>Mediano artesano</u>			
<u>Block estándar</u>		<u>Block en U</u>	
$\frac{10,296}{21}$	= 490.29	$\frac{3,003}{21}$	= 143
<u>Gran artesano</u>			
<u>Block estándar</u>		<u>Block en U</u>	
$\frac{22,620}{25}$	= 904.80	$\frac{4,290}{25}$	= 171.60

Del total de la producción, para el mediano artesano cada colaborador produce 490.29 cientos de blocks estándar y 143 cientos de blocks en U, para el gran artesano produce 904.80 cientos de blocks estándar y 171.60 cientos de blocks en U.

4.2.1.2 Producción monetaria

Estos indicadores muestran la relación entre cada uno de los elementos del costo de producción con el costo total da como resultado el porcentaje que representa cada elemento en la inversión.

- Inversión de materiales en ventas

Este indicador monetario muestra la inversión que representa los materiales con relación al costo total:

<u>Fórmula</u>			
$\frac{\text{Total materiales Q}}{\text{ventas Q}}$	= Inversión en Q		
<u>Mediano artesano</u>			
<u>Block estándar</u>		<u>Block en U</u>	
$\frac{Q\ 1,807,407}{Q\ 3,500,640}$	= Q0.52	$\frac{Q\ 587,986}{Q\ 1,081,080}$	= Q0.54

<u>Block estándar</u>	<u>Gran artesano</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{Q\ 2,914,598}{Q\ 7,238,400} = Q0.40$		$\frac{Q\ 580,408}{Q\ 1,458,600} = Q0.40$

Los inductores muestran la relación de la inversión de los materiales con las ventas, por cada quetzal vendido Q0.52 y Q0.54 corresponde a los materiales en el mediano artesano, para el gran artesano la inversión de materiales es de Q 0.40 para ambos productos.

- Inversión de mano de obra en ventas

Este indicador monetario muestra la inversión que representa la mano de obra con relación a las ventas según datos imputados:

Fórmula

$$\frac{\text{Total mano de obra Q}}{\text{ventas Q}} = \text{Inversión por Q}$$

<u>Block estándar</u>	<u>Mediano artesano</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{Q\ 569,305}{Q\ 3,500,640} = Q0.1626$		$\frac{Q\ 185,207}{Q\ 1,081,080} = Q0.1713$

<u>Block estándar</u>	<u>Gran artesano</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{Q\ 1,162,999}{Q\ 7,238,400} = Q0.1606$		$\frac{Q\ 231,597}{Q\ 1,458,600} = Q0.1588$

Por cada quetzal obtenido en ventas se invierte en mano de obra de la siguiente manera: el mediano artesano Q0.16 para block Estándar y Q0.17 block en U para el gran artesano Q0.16 block estándar y 0.16 block en U.

- Inversión de costos indirectos variables en ventas

Este indicador monetario muestra la inversión que representa costos indirectos variables con relación a las ventas:

$$\frac{\text{Total costos indirectos Q}}{\text{ventas Q}} = \text{Inversión por Q}$$

Fórmula

<u>Block estándar</u>	<u>Gran artesano</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{Q239,583}{Q3,500,640} = Q 0.0684$		$\frac{Q78,860}{Q1,081,080} = Q 0.0729$

<u>Block estándar</u>	<u>Gran artesano</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{Q527,425}{Q7,238,400} = Q 0.073$		$\frac{Q105,030}{Q1,458,600} = Q 0.072$

Por cada quetzal de venta el mediano artesano invierte Q0.06 y Q0.07 block estándar y block en U respectivamente, para el gran artesano Q0.07 para ambos productos

4.2.1.3 Análisis de factores

Estas razones o medidas que tratan de analizar la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción de las cifras extraídas de los estados financieros, el objeto es ver el comportamiento de los costos por la producción.

- Precio del producto

Es la medida en valor monetario por el intercambio de un producto, en la producción artesanal, el mediano y gran artesano han determinado el precio de venta con base a los costos incurridos en el proceso, a continuación se muestra el precio de cada producto:

Fórmula

$$\frac{\text{Total Ventas Q}}{\text{Total Producción}} = Q$$

<u>Block estándar</u>	<u>Mediano artesano</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{Q3,500,640}{10,296} = Q 340$		$\frac{Q1,081,080}{3,003} = Q 360$

<u>Block estándar</u>	<u>Gran artesano</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{Q7,238,400}{22,620} = Q 320$		$\frac{Q1,458,600}{4,290} = Q 340$

El precio de venta para el mediano artesano es de: Block estándar Q340 y block en U Q360 para el gran artesano Q320 y Q340 para el gran block estándar y block en U respectivamente.

- Pago de mano de obra por block producido

A continuación se muestra el cálculo, con relación al costo de mano de obra por block producido según datos imputados:

Fórmula

$$\frac{\text{Total mano de obra Q}}{\text{Total producción}} = Q$$

<u>Block estándar</u>	<u>Mediano artesano</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{Q569,305}{10,296} = Q 55.29$		$\frac{Q185,207}{3,003} = Q 61.67$

<u>Block estándar</u>	<u>Gran artesano</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{Q1,162,999}{22,620} = Q 51.41$		$\frac{Q231,597}{4,290} = Q 53.99$

La inversión por el pago de mano de obra para la elaboración de un ciento de block en el mediano artesano se paga Q55.29 el block estándar y Q61.67 para block en U, en el gran artesano corresponde Q51.41 y Q053.99 block estándar y block en U respectivamente.

- Inversión en materiales por block producido.

A continuación se muestra el cálculo, del material invertido en la producción de block según datos imputados:

Fórmula

$$\frac{\text{Total materiales Q}}{\text{Total producción}} = \text{Q}$$

Mediano artesano

Block estándar

$$\frac{\text{Q1,807,407}}{10,296} = \text{Q } 175.54$$

Block en U

$$\frac{\text{Q587,986}}{3,003} = \text{Q } 195.80$$

Gran artesano

Block estándar

$$\frac{\text{Q2,914,598}}{22,620} = \text{Q } 128.85$$

Block en U

$$\frac{\text{Q580,408}}{4,290} = \text{Q } 135.29$$

La inversión de materiales para la elaboración de block para el mediano artesano es de: block estándar Q175.54 block en U Q195.80 para el gran artesano la inversión de material es de Q128.85 para estándar y Q135.29 para block en U.

- Inversión en costos directos de producción por block producido.

A continuación se muestra el cálculo, de la inversión del costo directo de producción por la producción de block datos imputados:

Fórmula

$$\frac{\text{Total costos directos de producción Q}}{\text{Total producción}} = Q$$

<u>Mediano artesano</u>	
<u>Block estándar</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{2,616,295}{10,296} = Q 254.11$	$\frac{852,053}{3,003} = Q 283.73$
<u>Gran artesano</u>	
<u>Block estándar</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{4,605,022}{22,620} = Q 203.58$	$\frac{917,035}{4,290} = Q 213.76$

La inversión de costo directo de producción para la elaboración de block para el mediano artesano es de: block estándar Q255.11 block en U Q283,73, para el gran artesano la inversión de material es de Q203.58 para estándar y Q213.76 para block en U.

- Pago de mano de obra por día.

A continuación se muestra el cálculo, del pago de mano de obra por día para el mediano y gran artesano según datos imputados:

Fórmula

$$\frac{\text{Total mano de obra Q}}{\text{Días laborados}} = Q$$

<u>Mediano artesano</u>	
<u>Block estándar</u>	<u>Block en U</u>
$\frac{Q569,305}{325} = Q 1,751.71$	$\frac{Q185,207}{325} = Q 569.87$

$$\frac{\text{Block estándar}}{\text{Q1,162,999}} = \text{Q 3,578.46} \qquad \frac{\text{Gran artesano}}{\text{Block en U}} \frac{\text{Q231,597}}{325} = \text{Q 712.61}$$

La remuneración por la mano de obra por día para el mediano artesano entre las tres unidades económicas es de: block estándar Q1,751.71, block en U Q569.87, para el gran artesano de Q3,578.46 para block estándar y Q712.61 para el block en U.

4.2.2 Indicadores financieros (rentabilidad)

Son aquellos que miden el grado de éxito o fracaso que obtiene un productor durante un período de operaciones, son útiles para el productor, a través de ellos es posible detectar debilidades en la producción.

La rentabilidad refleja en términos porcentuales la recuperación del capital invertido con respecto a las operaciones de la producción, consiste en determinar un índice, una relación o un porcentaje, el cual puede ser utilizado como una herramienta financiera para la toma de decisiones administrativas en un futuro.

4.2.2.1 Rentabilidad neta sobre ventas

Este indicador mide la rentabilidad de los artesanos del Municipio con relación a las ventas:

$$\frac{\text{Utilidad neta Q}}{\text{ventas Q}} \times 100 = \% \qquad \text{Fórmula}$$

<u>Mediano artesano</u>	<u>Gran artesano</u>
$\frac{Q734,668}{Q4,581,720} \times 100 = 16.03\%$	$\frac{Q1,969,159}{Q8,697,000} \times 100 = 22.64\%$

En la elaboración de block del mediano artesano, la rentabilidad obtenida es de 16.03% y para el gran artesano es de 22.64%.

4.2.2.2. Rentabilidad bruta sobre ventas

Este indicador mide la rentabilidad de los ingresos de los artesanos con la ganancia bruta, la cual resulta de la diferencia de los ingresos y los costos incurridos a continuación se muestra la rentabilidad bruta de la actividad artesanal:

<u>Fórmula</u>	
$\frac{\text{Utilidad bruta Q}}{\text{ventas Q}}$	$\times 100 = \%$
<u>Mediano artesano</u>	<u>Gran artesano</u>
$\frac{Q1,065,372}{Q4,581,720} \times 100 = 23.25\%$	$\frac{Q3,096,943}{Q8,697,000} \times 100 = 35.61\%$

Para el mediano artesano en el block estándar la rentabilidad obtenida después de descontar los costos de producción es de 23.25%, en el gran artesano la rentabilidad de la ganancia es de 35.61%.

4.2.2.3 Rentabilidad sobre costos y gastos

Este indicador mide la rentabilidad de los ingresos de los artesanos con los costos fijos y gastos, este puede determinar un bajo margen operacional y la disminución de las utilidades netas de la empresa, a continuación se muestra la rentabilidad para mediano y gran artesano:

Fórmula

$$\frac{Q \text{ Utilidad neta}}{Q (\text{Costos}+\text{Gastos})} \times 100 = \%$$

<u>Mediano artesano</u>	<u>Gran artesano</u>
$\frac{Q734,668}{Q3,541,284} \times 100 = 20.74\%$	$\frac{Q1,969,159}{Q5,962,306} \times 100 = 33.02\%$

De lo anterior podemos indicar que para el mediano artesano en el block estándar la utilidad neta sobre los costos y gastos fijos es de 20.74%, y para el gran artesano la rentabilidad de la ganancia es de 33.02%.

4.3 Punto de equilibrio

Es una herramienta financiera para determinar el momento en el cual las cuentas cubrirán la totalidad de los costos, expresándose en valores, unidades y porcentajes, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas del artesano si las ventas exceden o caen por debajo de ese punto.

4.3.1 Punto de equilibrio en valores

Se refiere a la determinación de la cantidad monetaria donde se cubren la totalidad de los costos, y donde los artesanos no tienen ni pérdida ni ganancia, a continuación se muestra el punto de equilibrio en valores, en este análisis se realiza el punto de equilibrio con dos productos diferentes como se muestra a continuación:

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal Q}}{\text{Ventas Q}}$$

<u>Mediano artesano</u>	<u>Gran artesano</u>
$\frac{Q1,065,372}{Q4,581,720} = 0.232526649$	$\frac{Q3,096,943}{Q8,697,000} = 0.356093251$

Después de determinar el % de ganancia marginal se procede al cálculo de punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q Costos y gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

<u>Mediano artesano</u>	<u>Gran artesano</u>
$\frac{\text{Q } 45,000}{0.232526649} = 193,526.21$	$\frac{\text{Q } 362,000}{0.356093251} = 1,016,587.64$

Se determinó que el punto de equilibrio en valores para el mediano artesano es de Q193,526.21 para el gran artesano es de Q1,016,587.64

4.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Se refiere a la determinación de la cantidad en unidades para alcanzar el punto de equilibrio y poder cubrir la totalidad de los costos, a continuación se muestra el punto de equilibrio en unidades.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Q Precio de venta}}$$

<u>Block Estándar</u>	<u>Mediano artesano</u>
$\frac{\text{Q } 147,854}{\text{Q } 340} = 434.86$	$\frac{\text{Q } 45,672}{\text{Q } 360} = 126.86$
<u>Block en U</u>	

Para el cálculo de punto de equilibrio en unidades se realizó con el porcentaje que representa las ventas por cada presentación, para block estándar es 76.40% y block e U es 23.60%, para poder alcanzar el punto de equilibrio en unidades se tienen que vender 435 cientos de block estándar y 127 cientos de block en U para un total de 562 cientos.

$$\frac{\text{Block Estándar}}{\text{Q 320}} = \frac{\text{Q 846,004.24}}{\text{Q 320}} = 2,643.76$$

$$\frac{\text{Gran Artesano}}{\text{Block en U}} = \frac{\text{Q 170,583.40}}{\text{Q 340}} = 501.72$$

En el gran artesano las ventas están representadas para block estándar es 83.22% y block e U es 16.78%, para poder alcanzar el punto de equilibrio en unidades se tienen que vender 2,644 cientos de block estándar y 502 cientos block en U para un total de 3,146 cientos.

4.3.3 Prueba punto de equilibrio

Mediano artesano
Prueba del punto de equilibrio en unidades

Descripción	Cantidad	Precio por ciento Q.	Total Q.
Ventas en punto de equilibrio	562 X	344.5100 =	193,615
(-) Costos variables en punto de equilibrio	562 X	264.4395	148,615
Ganancia marginal			45,000
(-) Costos y gastos fijos			45,000
Utilidad neta			0

Mediano artesano
Prueba del punto de equilibrio en unidades

Descripción	Cantidad	Precio por ciento Q.	Total Q.
Ventas en punto de equilibrio	3,146 X	323.1900 =	1,016,755
(-) Costos variables en punto de equilibrio	3,146 X	208.1232	654,755
Ganancia marginal			362,000
(-) Costos y gastos fijos			362,000
Utilidad neta			0

4.3.4 Margen de seguridad

Este indicador es una herramienta fundamental, para poder minimizar el riesgo de la inversión, se puede definir como la diferencia entre el precio de un activo y

su valor individual, por lo que menor sea el precio del producto mayor será el margen de seguridad, a continuación se muestra el margen de seguridad:

M.S. =	Ventas	Q	4,581,720.00	100.00%
	(-) P.E.V.	Q	193,526.20	4.22%
	<u>Margen de seguridad</u>	Q	<u>4,388,193.80</u>	<u>95.78%</u>

El margen de seguridad para el mediano artesano es de 95.78%

M.S.=	Ventas	Q	8,697,000.00	100.00%
	(-) P.E.V.	Q	1,016,587.85	11.69%
	<u>Margen de seguridad</u>	Q	<u>7,680,412.35</u>	<u>88.31%</u>

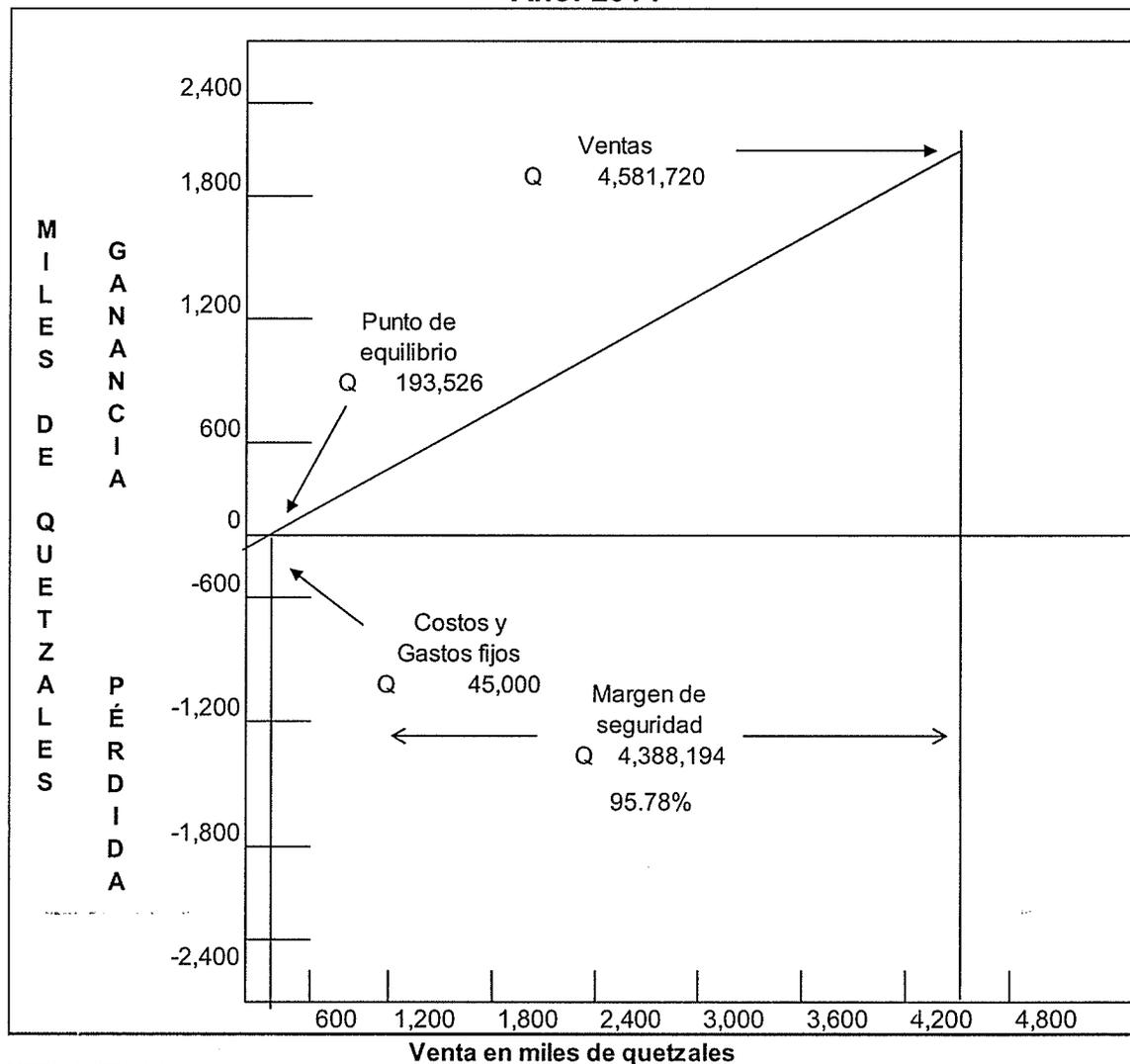
Para el gran artesano el margen de seguridad es de 88.31% para en ambos es muy favorable porque se reduce el riesgo de pérdidas monetarias.

4.3.5 Gráfica del punto de equilibrio

Por medio de esta representación se exponen los datos del punto de equilibrio donde se manifiestan visualmente y ayuda analizar la relación de ventas, gastos fijos, punto de equilibrio y margen de seguridad.

A continuación se muestra gráficamente los puntos de equilibrio por artesano y producto:

Gráfica 5
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Punto de Equilibrio Mediano Artesano
Año: 2014

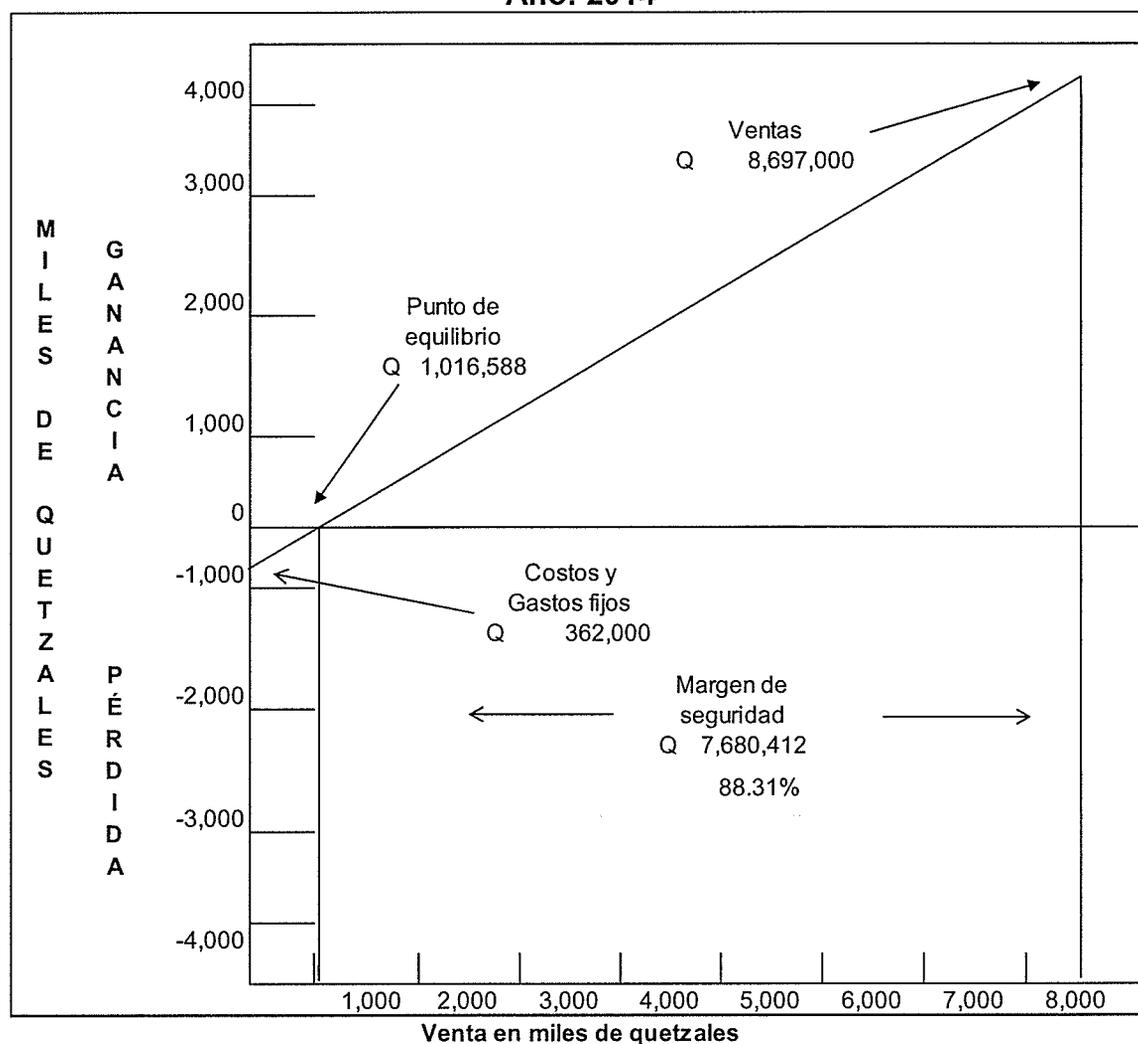


Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El artesano debe de vender una cantidad de Q 193,526 para llegar a su punto de equilibrio, esto quiere decir que no tienen ni pérdida ni ganancia donde y recupera el capital de invertido. El margen de seguridad es de Q 4,388,194

A continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio para el gran artesano:

Gráfica 6
Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Punto de Equilibrio Gran Artesano
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

El gran artesano debe de vender una cantidad de Q 1,016,588 para llegar a su punto de equilibrio. El gran artesano tiene un margen de seguridad de Q 7,680,412.

CONCLUSIONES

Derivado a la investigación realizada en el municipio de Estanzuela en el mes de octubre de 2014 sobre los costos y rentabilidad de unidades artesanales (blockera) se concluye:

1. Los recursos hídricos y de bosques del Municipio han sufrido un deterioro significativo, a consecuencia del incremento de la actividad agrícola por la explotación de las empresas meloneras.
2. Debido a la poca inversión por parte de la municipalidad, los habitantes de la aldea Tres Pinos carecen, de servicios básicos como: drenajes, alumbrado público, teléfono, extracción de basura, calles accesibles entre otros.
3. La actividad artesanal (blockera) en la elaboración de block estándar y en U para el año 2014 en comparación a los años 2002 han incrementaron sus precios de venta, esto es consecuencia que en los últimos años los materiales y la mano de obra han tenido alza en los precios.
4. Los grandes artesanos se encuentran organizados y desarrollan su actividad productiva en forma eficiente, cuentan con asistencia técnica periódica lo que les pretermite incrementar sus rendimientos unitarios y económicos.
5. Los medianos y grandes artesanos obtienen ganancias muy favorables tanto para datos encuestas como imputados, esto derivado del buen aprovechamiento de los materiales y maquinaria, da como resultado la disminución de costos e incremento en el rendimiento de la producción.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anteriores se hace necesario las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales en combinación con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y sector privado promuevan planes para el cuidado del recurso hídricos y el buen uso de las tierras.
2. Que las autoridades municipales y gubernamentales, apoyen económicamente a la aldea Tres Pino a través de entidades estatales como el Fondo de Inversión Social (FIS), a efecto que se cubrirá las necesidades básicas de los habitantes.
3. Que los artesanos realicen una adecuada valuación de los precios de mercado para la materia prima y costos indirectos a través de asesoría técnica financiera para determinar un precio razonable y este puede ser accesible para todos los habitantes del Municipio.
4. Que el gran artesano actualice periódicamente sus controles para garantizar la rentabilidad de sus unidades productivas y aumentar la eficiencia en los procesos, así mismo realizar capacitaciones periódicas a los empleados con el fin de mantener el buen funcionamiento de la empresa.
5. Que la rentabilidad de la elaboración de block se mantenga constate, esto va depender del mantenimiento y buen uso de la máquina industrial ya que la máximas ganancias dependen de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar C., José A. 2012. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados).4a.ed. Guatemala
- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985.
- Cifuentes Medina, E. 2009. La Aventura de Investigar: El Plan y la Tesis. 3ª. ed. Guatemala, Terrera Editores. p. 214
- Bernal Torres., C.A. 2010. Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. 3a. ed. México, PEARSON/Educación.
- Congreso De La República De Guatemala. Código de Comercio. Decreto Número 2-70.
- _____, Código de Trabajo. Decreto Número 14-41.
- _____, Código Municipal. Decreto Número 12-2002.
- _____, Código Municipal. Artículo 9, Decreto Número 12-2002.
- _____, Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. Guatemala.
- _____, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92.

- 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
- Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III, p.738
- 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 2004.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 1979 III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala y 2003 IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. – INE.
- Municipalidad de Estanduela, Monografía del Municipio de Estanduela, administración 2004-2008, diciembre 2005. 1 p.
- Perdomo Salguero, M. L. 2010. Evaluación de Proyectos. 1ª. ed. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoría (ECAFYA). p. 93
- Progreso para la infancia. Un Balance Sobre La Nutrición. Número 4. Abril 2006. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF-.
- Reyes Pérez, E. 1991. Contabilidad de Costos. 4ª. ed. Tomo I. México. p. 56.