

**MUNICIPIO DE SAN JORGE  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y  
ENGORDE DE GANADO BOVINO)**

**BLANCA VIRGINIA PEREIRA**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE SAN JORGE  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**TEMA INDIVIDUAL**

**COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y  
ENGORDE DE GANADO BOVINO)**

**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**

**SAN JORGE – VOLUMEN 12**

**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 PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”**

**MUNICIPIO DE SAN JORGE  
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**

**BLANCA VIRGINIA PEREIRA**

**Previo a conferírsele el título**

**De**

**CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

**En el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, Octubre de 2016**

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 13 de marzo de 2017, según Acta No. 04-2017 Punto CUARTO inciso 4.1 subinciso 4.1.5 sub-subinciso 4.1.5.15 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 PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de San Jorge departamento de Zacapa.

Presentó **BLANCA VIRGINIA PEREIRA**

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.



## INDÍCE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>1</b>
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	<b>1</b>
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1 Contexto Nacional	1
1.1.2 Contexto Departamental	1
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4 Localización y extensión	2
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Orografía	3
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	3
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	5
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>5</b>
1.3.1 Agua	5
1.3.2 Bosques	5
1.3.3 Suelos	6
1.3.4 Fauna	6
1.3.5 Flora	6
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>6</b>
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	6
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	7
1.4.3 Densidad poblacional	8
1.4.4 Población Económicamente Activa –PEA-	9
1.4.4.1 Sexo	9
1.4.4.2 Área geográfica	10
1.4.4.3 Actividad productiva	10
1.4.5 Migración	11
1.4.5.1 Inmigración	11
1.4.5.2 Emigración	12
1.4.6 Vivienda	12
1.4.7 Ocupación y salarios	13
1.4.8 Niveles de ingreso	14

1.4.9	Pobreza	15
1.4.9.1	Extrema	15
1.4.9.2	No extrema	15
1.4.9.3	Total	15
1.4.10	Desnutrición	15
1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	17
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>17</b>
1.5.1	Educación	18
1.5.2	Salud	21
1.5.3	Agua entubada	21
1.5.4	Energía eléctrica	22
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	22
1.5.6	Sistemas de tratamiento aguas servidas	23
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	23
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	24
1.5.9	Letrinización y otros servicios	24
1.5.10	Cementerio	25
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>25</b>
1.6.1	Unidades de mini – riego	25
1.6.2	Centros de acopio	25
1.6.3	Mercados	26
1.6.4	Vías de acceso	26
1.6.5	Puentes	27
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	27
1.6.7	Telecomunicaciones	27
1.6.8	Transporte	27
1.6.9	Rastros	28
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>28</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	28
1.7.2	Organizaciones productivas	30
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>30</b>
1.8.1	Instituciones estatales	30
1.8.2	Instituciones municipales	31
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	31
1.8.4	Privadas	31
1.8.5	Instituciones Internaciones	31
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>31</b>



<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>38</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	39
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	40
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>42</b>
1.12.1	Diagnóstico administrativo	43
1.12.2	Diagnóstico financiero	43
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>48</b>
1.12.1	Flujo comercial	48
1.12.2	Flujo financiero	49
<b>CAPÍTULO II</b>		<b>50</b>
<b>ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA</b>		<b>50</b>
<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>50</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	50
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	52
2.1.3	Concentración de la tierra	53
2.1.4	Coeficiente de Gini	55
2.1.5	Curva de Lorenz	56
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>57</b>
2.2.1	Producción agrícola	58
2.2.2	Actividad pecuaria	60
2.2.3	Actividad artesanal	61
2.2.4	Comercio y servicios	62
<b>CAPÍTULO III</b>		<b>63</b>
<b>PRODUCCIÓN PECUARIA</b>		<b>63</b>
<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>63</b>
3.1.1	Producción	63
3.1.2	Financiamiento	66
<b>3.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO</b>	<b>68</b>
3.2.1	Identificación del ganado	68
3.2.2	Características de la explotación ganadera	69
3.2.2.1	Tipo de explotación	69
3.2.2.2	Potreros y pastos	69
3.2.2.3	Alimentación	69
3.2.2.4	Instalaciones	69
3.2.2.5	Forma de ordeño	70
3.2.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	70

3.2.2.7	Profilaxia animal	70
3.2.2.8	Sistema de manejo del ganado	71
3.2.2.9	Otros	71
3.2.3	Tecnología utilizada	71
3.2.4	Inventario del ganado	72
3.2.5	Existencias finales ajustadas	72
3.2.6	Costo de mantenimiento de ganado	75
3.2.6.1	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza – CUAMPC –	76
3.2.7	Costo de venta	76
3.2.8	Producción de los derivados pecuarios	78
3.2.9	Costo de producción de los derivados pecuarios	78
3.2.10	Destino de la producción	80

**CAPÍTULO IV** **81**  
**RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN** **81**

<b>4.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>81</b>
4.1.1	Estado de Resultados	81
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>83</b>
4.2.1	Indicadores pecuarios	83
4.2.1.1	Índice de costo de alimentación	84
4.2.1.2	Índice por valor de mano de obra	85
4.2.1.3	Índice de animales muertos	85
4.2.1.4	Índice de costos indirectos variables	86
4.2.1.5	Índice precio por cabeza de ganado vendida	86
4.2.1.6	Índice de costos de ganado vendido	87
4.2.2	Indicadores financieros	88
4.2.3	Relación ganancia / ventas netas	88
4.2.4	Relación ganancia neta / costo + gastos	89
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>91</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>93</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>95</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>98</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	páginas
1	Cuadro 1 , Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2014	7
2	Cuadro 2, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2014	8
3	Cuadro 3, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa por Sexo, Años: 1994, 2002 y 2014	9
4	Cuadro 4, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa por Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2014	10
5	Cuadro 5, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa por Actividad Productiva, Años: 2002 y 2014	11
6	Cuadro 6, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Tenencia, Tipo y Materiales de la Vivienda, Años: 2002 y 2014	12
7	Cuadro 7, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Niveles de Ingresos Promedio Familiar, Año: 2014	14
8	Cuadro 8, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Tasas de Cobertura por Niveles Educativos, Años: 2013 y 2014	19
9	Cuadro 9, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Letrinización y Otros Servicios, Años: 2002 y 2014	24
10	Cuadro 10, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período: 2014 – 2015 , (cifras en quetzales)	44
11	Cuadro 16, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Ejecución y Proyección Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2014 – 2015, (cifras en quetzales)	45

12	Cuadro 12, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Estado de Resultados, Período: 2014 – 2015, (cifras en quetzales)	46
13	Cuadro 13, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Balance General, Período: 2014 – 2015, (cifras en quetzales)	47
14	Cuadro 14, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Régimen de la Tierra según Formas de Tenencia, Años: 1979, 2003 y 2014	51
15	Cuadro 15, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2014	52
16	Cuadro 16, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Tamaño de las Unidades Productivas, Años: 1979, 2003 y 2014	54
17	Cuadro 17, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2014	58
18	Cuadro 18, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Actividades Productivas Agrícolas, Año: 2014	59
19	Cuadro 19, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Actividades Productivas Pecuarias, Año: 2014	60
20	Cuadro 25, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Producción Artesanal por Estrato, Año: 2014	61
21	Cuadro 21, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Comercio y Servicios, Año: 2014	62
22	Cuadro 22, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2014	64
23	Cuadro 23, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Producción Pecuaria, Fuentes de Financiamiento Según Encuesta, Año: 2014, (cifras en quetzales)	67
24	Cuadro 24, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014	73

- 25 Cuadro 25, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado , Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales) 75
- 26 Cuadro 26, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Costo Directo de Ventas,Crianza y Engorde de Ganado Bovino, (cifras en quetzales) 77
- 27 Cuadro 27, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Costo de Producción de Leche, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales) 78
- 28 Cuadro 28, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Estado de Resultados, Ganado Bovino, Porcino y Producción de Huevos, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales) 82

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	páginas
1	Gráfica 1, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Régimen de Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2014	57

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	páginas
1	Tabla 1, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Vías de Acceso, Año: 2014	26
2	Tabla 2, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2014	32
3	Tabla 3, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Identificación de Riesgos, Año: 2014	39
4	Tabla 4, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2014	40
5	Tabla 5, República de Guatemala, Tamaño de las Fincas, Año: 2014	53
6	Tabla 6, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Características Tecnológicas por Tamaño de Finca, Año: 2014	71
7	Tabla 7, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Rentabilidad de la producción, Ganado Bovino, Porcino y Producción de Huevos, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales)	88
8	Tabla 8, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Rentabilidad de la producción, Ganado Bovino, Porcino y Producción de Huevos, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales)	89

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>
1	Anexo 1, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Localización del Municipio, Año: 2014
2	Anexo 2, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Tipos de bosque, Año: 2014
3	Anexo 3, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, División política, Año: 2014
4	Anexo 4, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Flujograma del proceso productivo, Año: 2014
5	Anexo 5, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Hoja Técnica de costo directo de Producción - Microfincas, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales)
6	Anexo 6, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Hoja Técnica de costo directo de Producción - subfamiliares, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales)
7	Anexo 7, Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa, Hoja Técnica de costo directo de Producción - Familiares , Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales)



## **INTRODUCCIÓN**

Como método de evaluación final para culminar la preparación académica en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se establece el Ejercicio Profesional Supervisado-EPS-, previo a conferir el título en el grado académico de Licenciado a los estudiantes de las carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría y Economía. El cual consiste en conocer y analizar a través de un diagnóstico socioeconómico la realidad en el área rural del País, esto con el fin de proponer alternativas de solución que contribuyan al desarrollo de las unidades económicas.

El presente informe individual denominado: "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", que forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", es el resultado de la investigación realizada en el municipio de San Jorge, departamento de Zacapa, efectuado en octubre 2014. Entre los objetivos principales de este informe están: conocer la situación económica de la población, identificar los tipos de explotación ganadera, determinar los costos en que incurren los productores en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, y la rentabilidad que esta genera.

Debido a que el municipio de San Jorge es de reciente creación, no cuenta con documentos que contengan datos e información relevante propia del mismo, los antecedentes del lugar se obtuvieron en la investigación de campo a través de entrevistas, encuestas, reuniones y conversaciones con personas destacadas e importantes dentro de la jurisdicción, como lo son: maestros (as), sacerdote, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo de cada centro

poblado, Concejo Municipal, empresarios, comités y organizaciones diversas, así como acudir a las distintas entidades públicas y privadas; quienes con su apoyo contribuyeron con la investigación realizada.

Otro de los procedimientos realizados, consistió en citas y reuniones con algunas personas mayores de edad, para que pudieran compartir sus anécdotas acerca del lugar, creencias y tradiciones; también se visitaron templos y centros religiosos, así como lugares llenos de historia que en su momento tuvieron un gran valor para los habitantes; todo esto con el objeto de obtener la mayor información acerca de cada centro poblado.

Las reuniones con los integrantes del Concejo Municipal, fueron de mucha utilidad, en ellas se comentaban acerca de los planes y proyectos que tienen propuestos para el lugar, sus prioridades así como la forma en que piensan llevarlos a cabo.

Durante la investigación se constató que cuenta con costumbres, creencias y tradiciones que lo hacen único y especial, también se logró conocer a varias personas que amablemente contribuyeron con la investigación al brindar información sobre los primeros movimientos e iniciativas para elevar a San Jorge a la categoría de Municipio.

El objetivo general es determinar los costos y rentabilidad de la actividad pecuaria (crianza y engorde de ganado bovino) del municipio de San Jorge, departamento de Zacapa, durante el año 2014, que permita determinar el sistema de costos y rentabilidad que utilizan las unidades productivas pecuarias.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva; así como métodos estadísticos,

información documental y técnicas de investigación necesarias para la obtención de información, como la observación, encuesta y entrevista; El presente informe está conformado por cuatro capítulos, a continuación se presenta el contenido de cada uno:

Capítulo I, se analizan las variables socioeconómicas tales como: Marco General, División Política Administrativa, Recursos Naturales, Población, Servicios Básicos y su Infraestructura, Infraestructura Productiva, Organización Social y Productiva, Entidades de Apoyo, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Análisis de Riesgos, Diagnóstico Municipal, así como el Flujo Comercial y Financiero.

Capítulo II, comprende la estructura agraria, es decir, la tenencia, uso actual y potencial de la tierra y su concentración en el municipio, así como las principales actividades productivas que se desarrollan en éste.

Capítulo III, En la producción pecuaria, la identificación del ganado bovino, características de explotación, la tecnología utilizada, inventario de ganado, existencias finales ajustadas, los costos de mantenimiento del ganado y el destino de la producción.

Capítulo IV, Se refiere a la rentabilidad de la producción pecuaria con base al estado de resultados y la aplicación de indicadores pecuarios y financieros.

Por último, se exponen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se desarrolla el estudio de las distintas variables y factores sociales y económicos, que a través de su análisis e interpretación se puede tener un panorama de la situación que afronta el nuevo municipio de San Jorge, en jurisdicción del departamento de Zacapa, creado según Decreto No. 2-2014 del Congreso de la República de Guatemala, con fecha 21 de febrero de 2014.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Hace referencia al contexto nacional y departamental del Municipio que se convirtió en el número once del departamento, dista a ocho kilómetros de Zacapa, la nueva jurisdicción pertenecía a la Cabecera Departamental; dentro de la investigación se determinó que existen aspectos del área geográfica, que normalmente no cambian con el transcurso del tiempo.

##### **1.1.1 Contexto Nacional**

La República de Guatemala posee una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados y se encuentra dentro de las coordenadas geográficas 13° 44' a 17° 03' latitud norte y de 87° 03' a 92° 13' longitud oeste, en el meridiano de Greenwich; limita al norte y oeste con México; al sur con el océano Pacífico y al este con Belice, Honduras, El Salvador y el océano Atlántico.

##### **1.1.2 Contexto Departamental**

El departamento de Zacapa se ubica en el oriente de Guatemala en la región III o región nororiente, limita al norte con Alta Verapaz e Izabal; al sur con Chiquimula y Jalapa; al este con Izabal y la república de Honduras, y al oeste con El Progreso. Se encuentra a una distancia de 146 Kilómetros de la Ciudad

Capital y entre las principales vías de comunicación están la ruta al Atlántico CA-9, la carretera CA-10, la ruta nacional 20 y la ruta departamental ocho.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

Históricamente se conoce que la aldea de San Jorge, existe desde principios del siglo XVIII, con el nombre de “Llanetillos”, que hace alusión a los pequeños llanos que se extienden en la parte nororiental de la cañada que recorre la corriente fluvial de la quebrada de San Juan, contaba con notables planicies y suelos fértiles, que en su totalidad eran dedicados al cultivo de maíz y a la crianza de ganado vacuno.

Fue hasta el 28 de enero de 2014 el Congreso de la República de Guatemala emite decreto No. 2-2014, mismo que fue publicado en el Diario de Centro América el 21 de febrero del mismo año, en el cual el Artículo número uno indica: se crea el municipio denominado San Jorge, en jurisdicción del departamento de Zacapa, cuyo territorio deberá segregarse del territorio que comprende el municipio de Zacapa, del mismo departamento.

Así mismo, en el Artículo número dos indica: la Cabecera Municipal del nuevo municipio se denominará San Jorge y estará ubicada en el lugar que actualmente ocupa la aldea San Jorge, que comprende la Cabecera Municipal, aldeas Barranco Colorado, San Juan, Los Tablones, Cimarrón, Sinaneca, Plan del Morro, San Felipe y caserío La Jarretada, con una extensión de 82 km<sup>2</sup>.

### **1.1.4 Localización y extensión**

Cuentas con una extensión territorial de 82 kilómetros cuadrados, dista a ocho km de la Cabecera Departamental, y a 156 km de la Ciudad Capital; se toma la Carretera CA-9 hasta Río Hondo Zacapa, 136 kilómetros; luego la CA-10 a la aldea La Fragua, 18 kilómetros; seguido la Ruta Departamental ocho hasta el

centro del Municipio, para totalizar 156 kilómetros.

### **1.1.5 Clima**

El clima es cálido, marzo y abril son los meses más calurosos, con temperatura media anual de 27°C, durante el día, la máxima es de 33.9°C y la mínima de 21.3°C. Debido al hecho de estar situado entre la vertiente del Atlántico, las temperaturas del Municipio poseen cierta variabilidad en sus condiciones climáticas. La humedad relativa es de 74% aproximadamente. La velocidad promedio de los vientos es de 6.2 kilómetros por hora.

### **1.1.6 Orografía**

Se caracteriza por ser una región bien definida, por cerros de topografía irregular con alto grado de inclinación, al sur y al este. Al norte y al oeste el Municipio cuenta con terrenos planos con mínimo grado de inclinación, regable, conocido como "vegas"; el mismo presenta una superficie accidentada, se encuentra dentro de la división fisiográfica de la altiplanicie central.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Según información recabada, por medio del Acuerdo Gubernativo de fecha 28 de marzo de 1,946 emitido por el Presidente de la República Juan José Arévalo Bermejo instituye la feria patronal el 23 de abril en honor a su patrono San Jorge. Es importante resaltar que muchas tradiciones ancestrales que eran verdadero motivo de júbilo ya han desaparecido, entre las que se recuerdan son las romerías para visitar al señor de Esquipulas, en el mes de enero, los rezados por la celebración de la Santa Cruz y San Antonio del Monte, las celebraciones del día de San Juan y San Pedro en los meses de Junio y Julio.

Las corridas de toros y jaripeos son populares, así como las peleas de gallo; se encuentra localizada una granja donde crían este tipo de animales. También se

realizan desfiles hípicas, en los cuales se presentan distintos ejemplares de pura raza traídos de lugares cercanos.

La semana santa es muy significativa por sus tradiciones, las que se ha heredado de culturas antiguas, y se representan a través de procesiones, alfombras, comida típica y bailes folklóricos.

Las conservas de coco, toronja, chilacayote, manzanilla en dulce, los totopostes que se preparan con masa y chocolate en forma de tostadas delgadas de sabor dulce, así como el atol shuco y otra variedad de platillos.

Entre los deportes que se practican, están el fútbol y baloncesto; durante la investigación se identificaron áreas deportivas en las aldeas de Barranco Colorado, San Juan y los Tablones. Se dispone de un estadio ubicado en la aldea Barranco Colorado, donde se llevan a cabo algunos partidos de los torneos intermunicipales.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA**

Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que se han suscitado en un área, sino también su función administrativa.

### **1.2.1 División política**

Está conformado por nueve centros poblados: el área urbana que es la Cabecera Municipal, está compuesta por tres colonias (El Milagro, El Manglar y Meme Chacón) y siete barrios (El Centro, La Ceiba, Valla Bajo, Los Morales, El Bordo, Santa Rosita y Mal Pais); el área rural cuenta con siete aldeas (San Felipe, Barranco Colorado, San Juan, Los Tablones, Sinaneca, Cimarrón y Plan del Morro) y un caserío (La Jarretada).

### **1.2.2 División administrativa**

La división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de la alcaldía y alcaldías auxiliares, con el apoyo de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, que colaboran en forma voluntaria y ad honórem.

El gobierno y administración corresponden al Concejo Municipal, mismo que fue nombrado provisionalmente a través del Acuerdo Ministerial Número 498-2014, de fecha 16 de julio del año 2014. La función primordial de éste es velar por el bienestar de la población.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos”<sup>1</sup>.

### **1.3.1 Agua**

San Jorge ocupa el 3.05% del territorio del departamento de Zacapa, no cuenta con ríos, únicamente es atravesado por veinte quebradas, que en su mayoría llevan caudal únicamente en la época lluviosa y se encuentran contaminadas con desechos sólidos, líquidos y humanos.

### **1.3.2 Bosques**

Comprende un área que contiene una gran cantidad de árboles que transforman el dióxido de carbono en oxígeno, esencial para la vida en el planeta, es un recurso natural importante por que alberga toda la biodiversidad. Flora, fauna y

---

<sup>1</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2013. *“Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados”*. Guatemala, Editorial Ediciones Renacer, 3ra. Edición, p. 39.



suelos dependen de los bosques para su conservación, también regulan los fluidos hidrológicos.

### **1.3.3 Suelos**

Los suelos representan un recurso natural muy importante, es el medio en el cual se desarrollan los ecosistemas, en él conviven el hombre, los animales y las plantas, a su vez permite la generación de alimento y el espacio vital para la supervivencia de todas las especies.

### **1.3.4 Fauna**

Las cactáceas en particular situadas al centro del Municipio se han convertido en un refugio para el escorpión de Zacapa, uno de los más venenosos del país. Entre los mamíferos que habitan en San Jorge se pueden mencionar: la ardilla, gato de monte, zorra, cotuza, taltuza, tacuazín, mapache, tepezcuintle, liebre, conejo, pizote, zorrillo, comadreja, entre otros.

### **1.3.5 Flora**

De conformidad con la clasificación de las zonas de vida propuestas por el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, las zonas bioclimáticas, son bosques secos subtropicales, lo que genera una diversidad de especies forestales, tanto coníferas, como de hoja ancha o latifoliadas.

## **1.4 POBLACIÓN**

Está representada por el conjunto de personas que residen en un espacio geográfico determinado, es decir, habitantes de forma estable, unidos por vínculos y características territoriales, políticas, jurídicas, étnicas o religiosas.

### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento**

A continuación se detalla la población total del Municipio de 17,780 habitantes y

3,556 hogares, con una tasa de crecimiento de 2.32%, conformado por la Cabecera Municipal, siete aldeas y un caserío, como ya se mencionó con anterioridad. La mayor parte de los habitantes se concentra en el casco urbano, con un 32% y las aldeas Barranco Colorado y San Juan con un 26% y 20% respectivamente.

#### 1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

A continuación se presenta la población total distribuida en diferentes clasificaciones.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Población	Censo 1994*		Censo 2002*		Municipalidad 2014		Proyección INE 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Sexo</b>								
Hombres	3,507	48	4,491	48	8,712	49	6,631	48
Mujeres	3,725	52	4,885	52	9,068	51	7,212	52
<b>Total</b>	<b>7,232</b>	<b>100</b>	<b>9,376</b>	<b>100</b>	<b>17,780</b>	<b>100</b>	<b>13,843</b>	<b>100</b>
<b>Área</b>								
Urbana	2,287	32	2,933	31	5,675	32	4,330	31
Rural	4,945	68	6,443	69	12,105	68	9,513	69
<b>Total</b>	<b>7,232</b>	<b>100</b>	<b>9,376</b>	<b>100</b>	<b>17,780</b>	<b>100</b>	<b>13,843</b>	<b>100</b>
<b>Grupo étnico</b>								
Indígena	211	3	27	0.3	0	0	40	0.3
No indígena	7,021	97	9,349	99.7	17,780	100	13,803	99.7
<b>Total</b>	<b>7,232</b>	<b>100</b>	<b>9,376</b>	<b>100</b>	<b>17,780</b>	<b>100</b>	<b>13,843</b>	<b>100</b>
<b>Edad</b>								
0-06	1,354	19	1,682	18	1,778	10	2,483	18
07-14	1,570	22	1,914	20	3,200	18	2,826	20
15-64	3,850	53	5,167	55	11,202	63	7,629	55
65 y más	458	6	613	7	1,600	9	905	7
<b>Total</b>	<b>7,232</b>	<b>100</b>	<b>9,376</b>	<b>100</b>	<b>17,780</b>	<b>100</b>	<b>13,843</b>	<b>100</b>

\*Durante los Censos de 1994 y 2002, todos los centros poblados correspondían políticamente al municipio de Zacapa.

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

El cuadro anterior, según datos proporcionados por la Municipalidad, del total de

17,780 habitantes, el 49% forma parte del género masculino y el 51% del femenino; según el área, en el que se establece que la población urbana conformada por la Cabecera Municipal concentra el 32% de los habitantes y el resto de centros poblados integran el área rural, distribuidos en aldeas y caserío, correspondiéndole un 68% de la población; esto se ha mantenido sin variación significativa por más de diez años, en comparación con el Censo Nacional de Población y Habitación del 2002.

### 1.4.3 Densidad poblacional

La densidad de habitantes por kilómetro cuadrado se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

<b>Municipal</b>	<b>Población</b>	<b>Km<sup>2</sup></b>	<b>Densidad</b>
Censo 1994	7,232	82	88
Censo 2002	9,376	82	114
Investigación 2014	17,780	82	217
Proyección 2014	13,843	82	169
<b>Departamental</b>			
Censo 1994	157,008	2,690	58
Censo 2002	200,167	2,690	74
Proyección 2014	232,667	2,690	86
<b>Nacional</b>			
Censo 1994	8,331,874	108,889	77
Censo 2002	11,237,196	108,889	103
Proyección 2014	15,806,675	108,889	145

\*Durante los Censos de 1994 y 2002, todos los centros poblados correspondían políticamente al municipio de Zacapa.

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

Según datos proporcionados por la Municipalidad para el año 2014 es de 217, y 169 basado en proyección, la cual se considera alta, comparada con la densidad

a nivel departamental y nacional, las cuales son de 86 y 145 personas por km<sup>2</sup> para el año 2014, respectivamente. Esto afecta la capacidad y nivel de cobertura de servicios básicos, así como los medios de subsistencia para cubrir las necesidades de la población.

#### 1.4.4 Población Económicamente Activa –PEA-

Se refiere a la parte de la población total mayores de 14 años que sin importar si tienen empleo o no, están en busca del mismo.

La PEA para el año 2014 ha aumentado significativamente en relación a los Censos de 1994 y 2002. La cual es de 5,690 según investigación de campo y de 4,552 según proyecciones, lo que representa el 32% y 32.88% respectivamente.

##### 1.4.4.1 Sexo

A continuación se presenta la distribución de la PEA, respecto al género que es más representativo en la economía.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Población Económicamente Activa por Sexo**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

	Censo 1994*		Censo 2002*		Municipalidad 2014		Proyección INE 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	1,651	85	2,203	71	3,812	67	3,253	71
Mujeres	294	15	880	29	1,878	33	1,299	29
<b>Total</b>	<b>1,945</b>	<b>100</b>	<b>3,083</b>	<b>100</b>	<b>5,690</b>	<b>100</b>	<b>4,552</b>	<b>100</b>

\*Durante los Censos de 1994 y 2002, todos los centros poblados correspondían políticamente al municipio de Zacapa.

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

De acuerdo a los resultados obtenidos de proyecciones al año 2014, el sexo masculino tiene mayor participación en la PEA, el cual representa el 67% y 71%

según datos de la Municipalidad y proyección del –INE- respectivamente; esto se deriva a que la mujer se dedica a labores del hogar, el hombre es el encargado de solventar los gastos.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

Para conocer la PEA por área geográfica, ya sea urbana o rural, así como el porcentaje que constituye la PEA total, se presenta el siguiente cuadro.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Población Económicamente Activa por Área Geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Área	Censo 1994*		Censo 2002*		Municipalidad 2014		Proyección INE 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	550	28	1,109	36	1,821	32	1,637	36
Rural	1,395	72	1,974	64	3,869	68	2,915	64
<b>Total</b>	<b>1,945</b>	<b>100</b>	<b>3,083</b>	<b>100</b>	<b>5,690</b>	<b>100</b>	<b>4,552</b>	<b>100</b>

\*Durante los Censos de 1994 y 2002, todos los centros poblados correspondían políticamente al municipio de Zacapa.

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

Según el Censo Nacional de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 presenta un aumento del 8% de la PEA en el área urbana, mientras que para el año 2014, de acuerdo a la investigación realizada disminuyó en un 4% y según proyecciones se mantiene este porcentaje.

#### 1.4.4.3 Actividad productiva

A continuación se presenta la PEA por actividad productiva, su análisis es importante para determinar la ocupación de los habitantes.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Población Económicamente Activa por Actividad Productiva**  
**Años: 2002 y 2014**

Actividad Productiva	Censo 2002*		Municipalidad 2014		Proyección INE 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	1,950	63	3,983	70	2,879	63
Explotación de minas y canteras	4	0	0	0	6	0
Industria manufacturera, textil y alimentación	250	8	0	0	369	8
Servicios	329	11	398	7	486	11
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	538	18	1,138	20	794	18
Organizaciones extraterritoriales	0	0	0	0	0	0
Rama de actividad no específica	12	0	171	3	18	0
<b>TOTAL</b>	<b>3,083</b>	<b>100</b>	<b>5,690</b>	<b>100</b>	<b>4,552</b>	<b>100</b>

\*Durante los Censos de 1994 y 2002, todos los centros poblados correspondían políticamente al municipio de Zacapa.

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

Según la investigación realizada en el 2014 y datos de la Municipalidad, las actividades productivas más representativas dentro de la PEA son la agricultura, caza, silvicultura y pesca, ésta representa el 70% del total, debido a que la oportunidad de acceso es más amplia, no requiere un alto grado de calificación.

### 1.4.5 Migración

Las migraciones responden a la búsqueda de oportunidades económicas que permitan ayudar al desarrollo de las familias de los que migran, por lo que puede darse por motivo de trabajo, residencia, estudio o seguridad, entre otras razones.

#### 1.4.5.1 Inmigración

Según los datos establecidos con la muestra, este fenómeno se ha dado en menor magnitud, debido a que el 94% de las personas son originarias del mismo; al establecer la diferencia de los que no lo son, el 53% pertenece a otro

departamento, el 44% ha llegado de municipios cercanos y únicamente un 3% provienen de otro país.

#### 1.4.5.2 Emigración

Según la investigación realizada, la emigración está representada por el 8% de personas que salieron del lugar; de los cuales el 37% se situó en otro país, el 34% lo hizo en otro municipio y el 29% en otro departamento. Así también el 97% abandonó el lugar de manera permanente y el 3% lo hizo temporalmente.

#### 1.4.6 Vivienda

La vivienda se considera un factor importante como parte del grado de desarrollo económico y social de una población, puesto que satisface una de las necesidades básicas de los habitantes y permite determinar la calidad de vida.

El cuadro siguiente muestra el tipo, tenencia y materiales de las viviendas según el año censal 2002 e investigación del año 2014.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Tenencia, Tipo y Materiales de la Vivienda**  
**Años: 2002 y 2014**

<b>Características</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Muestra 2014</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de tenencia</b>				
Propia	1,902	86	333	87
Alquilada	200	9	34	9
Otros	115	5	17	4
<b>Total</b>	<b>2,217</b>	<b>100</b>	<b>384</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de vivienda</b>				
Casa formal	2,141	97	348	91
Apartamento	18	1	1	0
Rancho	41	2	14	4
Improvisada	8	0	21	5
Palomar	6	0	0	0
Otros	3	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2,217</b>	<b>100</b>	<b>384</b>	<b>100</b>
<b>Materiales de vivienda</b>				

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Paredes</b>				
Bajareque	1,002	45	117	30
Block	638	29	163	42
Adobe	547	25	99	26
Otros	30	1	5	2
<b>Total</b>	<b>2,217</b>	<b>100</b>	<b>384</b>	<b>100</b>
<b>Techo</b>				
Lamina	1,180	53	259	67
Teja	924	42	101	26
Terraza	59	3	16	4
Otros	54	2	8	3
<b>Total</b>	<b>2,217</b>	<b>100</b>	<b>384</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>				
Cemento	1,299	59	281	73
Tierra	325	15	57	15
Cerámico	41	2	27	7
Otros	552	24	19	5
<b>Total</b>	<b>2,217</b>	<b>100</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El tipo de vivienda que predomina, es la casa formal con construcciones de block, techo de lámina o concreto y piso de tierra o cemento, cuentan además con servicios de energía eléctrica en su mayoría, sin embargo el suministro de agua es escaso. Otra clase de vivienda es la de tipo rancho, que es de construcción precaria, debido a la situación económica de los pobladores, éstas no presentan condiciones adecuadas dado que los materiales utilizados son adobe y madera para las paredes y el techo de palma.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

En el área urbana las personas obtienen ingresos por medio del comercio y servicios, donde el 77% de los establecimientos corresponden a la primera en mención y el 23% a la segunda. La actividad artesanal tiene una alta presencia, específicamente en panadería, al encontrarse aproximadamente once unidades productivas, que representa el 31% del total.



En el área rural las principales actividades son la agricultura, crianza, engorde y explotación de ganado; principalmente bovino, porcino y aviar. Sin embargo, es necesario hacer notar que el pago por jornal en labores agrícolas, pecuarias y otras actividades es de sesenta quetzales (Q.60.00) en promedio.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Para el estudio de esta variable se consideran los ingresos familiares, como la unidad de medida económica individual o familiar, en relación con otras personas; En el siguiente cuadro se determina los niveles de ingreso mensual de la población.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Niveles de Ingresos Promedio Familiar**  
**Año: 2014**

<b>Nivel de Ingresos</b>	<b>Urbano</b>	<b>%</b>	<b>Rural</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Acum.</b>
Q 1.00 - Q 615.00	1	0.80	8	3.09	9	2.34	2.34
Q 616.00 - Q1,230.00	11	8.80	37	14.29	48	12.50	14.84
Q1,231.00 - Q1,825.00	21	16.80	48	18.53	69	17.97	32.81
Q1,826.00 - Q2,460.00	23	18.40	73	28.19	96	25.00	57.81
Q2,461.00 - Q3,075.00	37	29.60	51	19.69	88	22.92	80.73
Q3,076.00 - Q3,762.00	11	8.80	20	7.72	31	8.07	88.80
Q3,763.00 - Q4,305.00	6	4.80	8	3.09	14	3.65	92.45
Q4,306.00 - más	15	12.00	14	5.41	29	7.55	100.00
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>100.00</b>	<b>259</b>	<b>100.00</b>	<b>384</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Al analizar la situación respecto al ingreso promedio familiar por área, se pudo determinar que el 45% de las personas del territorio urbano y 64% del rural, se encuentra por debajo del salario mínimo, lo cual permite establecer una diferencia del 19%, esto debido a las distintas actividades a las cuales se dedican las personas para obtener ingresos. En la población del área rural los ingresos provienen de la actividad agrícola en su mayoría, el resto del sector pecuario.

### **1.4.9 Pobreza**

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-, considera pobreza como un fenómeno multidimensional de insatisfacción o privación de las capacidades básicas, en pocas palabras, la imposibilidad de llevar una vida decente en condiciones mínimas de bienestar.

#### **1.4.9.1 Extrema**

La línea de pobreza extrema consiste en el total de la población que no logra cubrir el costo de la canasta básica de alimentos, que cumpla con el requerimiento calórico mínimo anual por persona; para este caso, la clasificación abarca todos aquellos habitantes cuyo gasto total mensual sea menor que dicho costo, el cual, según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, para el mes de octubre del año 2014, es de Q.3,193.50.

#### **1.4.9.2 No extrema**

En este nivel se categorizan las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo adicional de otros bienes y servicios básicos, es decir la canasta básica vital.

#### **1.4.9.3 Total**

Consiste en sumar el dato de la pobreza extrema y no extrema, para determinar el total de la población que no cuenta con el acceso total a los servicios básicos y al requerimiento calórico mínimo anual.

### **1.4.10 Desnutrición**

“Es un estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes o de una mala asimilación de los alimentos.

Hay tres tipos de desnutrición:

- Aguda: deficiencia de peso para la altura. Delgadez extrema. Resulta de una pérdida de peso asociada con períodos recientes de hambruna o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo.
- Crónica: retardo de la altura para la edad. Asociada normalmente a situaciones de pobreza, con consecuencias para el aprendizaje y menor desempeño para realizar las actividades cotidianas.
- Global: deficiencia de peso para la edad.”<sup>2</sup>

Por lo general, durante la época de verano, se producen sequías que afectan los cultivos por canículas prolongadas, que generan automáticamente escases de alimentos, la cual limita la dieta alimenticia de la población en extrema pobreza, que principalmente se dedica a la actividad agrícola.

#### **1.4.11 Empleo**

Consiste en evaluar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades visitadas, a través de la ocupación laboral, los niveles de ingreso y la situación económica que atraviesan actualmente.

Por medio de la investigación realizada a los 384 hogares de la muestra, se determinó que el 25.5% de los habitantes de las comunidades, comprendidos entre la PEA, cuenta con un trabajo temporal, y en algunos casos permanente; el restante 6.5% de los pobladores se encuentra sin trabajo.

En cuanto a las actividades que realizan las personas encuestadas el 53% se dedica a la agricultura, el 2% a la actividad pecuaria, el 7% a la artesanal, un 4% a la agroindustria e industria, un 24% al sector de servicios y un 10% al comercio.

---

<sup>2</sup> Fondo de las Naciones Unidas para la Agricultura –FAO-. 2011. “*Conceptos Básicos sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional*”. Honduras, 3ra. Edición, p. 5.

#### **1.4.12 Subempleo**

Consiste en determinar la cantidad de población que no trabajan en un horario establecido o que labora de modo esporádico, por lo cual, se determinó que el 50% de las personas ocupadas, se encuentran subempleadas por la empresa agroexportadora que se menciona con anterioridad.

La información proporcionada por la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI- 2013, la tasa de subempleo a nivel nacional es de 14.4%; la Encuesta nacional de condiciones de vida –ENCOVI- 2011 menciona un 41.76% de subocupación, específicamente para el departamento de Zacapa; se determina que las personas subempleadas forman parte de la empresa agroexportadora, que brinda empleo temporal cuando se requiere mano de obra, en las distintas fases del proceso de sus cultivos.

#### **1.4.13 Desempleo**

Las personas desempleadas son las que se encuentran en la edad permitida, dentro de la –PEA-, que cuentan con el deseo y tienen la capacidad, pero no encuentran un trabajo estable.

Para Guatemala, las tasas de desempleo son altas en comparación con otros países con condiciones económicas y sociales similares, por ejemplo, para el año 2013, según la –ENEI-, la tasa de desempleo a nivel nacional es de 3%, para la –ENCOVI- 2011 es de 2.42% para el departamento de Zacapa; y según la encuesta realizada para el año 2014, la tasa es de 6.5%.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son necesidades que la población requiere satisfacer, para tener un nivel de vida saludable y adecuada. En el municipio de San Jorge no se cubre en un ciento por ciento todos los servicios básicos, por lo que a continuación se

describen las condiciones en que se encuentra cada uno de ellos al momento de la investigación.

### **1.5.1 Educación**

De acuerdo con la Constitución Política de la República de Guatemala (Art. 74) los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir educación inicial (pre-kinder y kínder), preprimaria (párvulos), primaria y media (ciclo básicos) y diversificado. El Ministerio de Educación –MINEDUC., tiene bajo su cargo, la tutela y la prestación del servicio educativo, con excepción de la educación superior.

La educación está comprendida desde el nivel inicial hasta el medio; en el área urbana los establecimientos son públicos, privados, un instituto por cooperativa y uno por madurez, que funciona los días domingos. En el área rural la educación es impartida a nivel de pre-primaria, primaria y secundaria, según resultados obtenidos en la investigación de campo, se pudo determinar que la totalidad de los establecimientos rurales son públicos.

La población estudiantil total inscrita para el año 2014 es de 2,817 estudiantes, un 2% menos comparado con los inscritos en el año 2013 que fue de 2,876, donde se puede observar que las escuelas oficiales abarcaban el 83% de los niños, las privadas un 4% y el 13% restante lo ocupaba el Instituto por cooperativa.

- **Tasas de cobertura por niveles educativos**

Las edades de la población estudiantil están comprendidas entre los cinco y los diecinueve años de edad, pero a pesar de que la cantidad de niños en edad de estudiar es alta, el número de inscritos es relativamente bajo.

En el siguiente cuadro se detalla la población que se encuentra en edad de estudiar, el total de inscritos y las tasas de cobertura por nivel educativo que existe, para los años 2013 y 2014, según investigación de campo realizada.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Tasas de Cobertura por Niveles Educativos**  
**Años: 2013 y 2014**

Nivel Educativo	Año 2013			Año 2014		
	Alumnos en Edad	Alumnos Inscritos	Cobertura %	Alumnos en Edad	Alumnos Inscritos	Cobertura %
Preprimaria	2,170	560	26	2,214	502	23
Primaria	2,469	1,755	71	2,520	1,715	68
Básicos	1,333	493	37	1,360	513	38
Diversificado	1,999	68	3	2,041	87	4
<b>Total</b>	<b>7,971</b>	<b>2,876</b>		<b>8,135</b>	<b>2,817</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Dirección Departamental del Ministerio de Educación –DIDEDUC-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El número de alumnos en edad de estudiar para los años 2013 y 2014 del cuadro anterior, se obtuvieron a través de proyección según la fórmula siguiente:  $P = P_o \cdot (1 + TC/100)^x$ , para lo cual se tomó como base el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística.

Para el año escolar 2013 se recibieron 272 niños repitentes, equivalentes a un 9% del total de inscritos para ese año, éste porcentaje no ha disminuido según datos proporcionados por la Dirección Departamental del Ministerio de Educación, se determinó que de los 2,817 alumnos inscritos para el año 2014, 240 cursaron nuevamente el grado estudiado en el año 2013, por lo que este porcentaje continúa en un 9%.

Para el año 2014, posee diecisiete establecimientos educativos ubicados tanto en la Cabecera Municipal como en los centros poblados, en su mayoría se imparten varios niveles educativos en una sola escuela como por ejemplo pre-

primaria y primaria, por no contar con edificios independientes.

De acuerdo a la investigación realizada en el año 2014, se logró establecer que los niveles educativos de pre primaria y primaria del sector privado, se localizan en la Cabecera Municipal, donde las colegiaturas oscilan entre Q.320.00 y Q.370.00; Cuenta también con un instituto por cooperativa que imparte básicos en jornada vespertina el cual tiene un costo de Q.55.00 y diversificado en jornada matutina con costo de Q.65.00, así mismo el instituto por madurez privado atiende únicamente los días domingos, éste utiliza las instalaciones del instituto por cooperativa y cobra Q.110.00 mensuales.

En los centros educativos del área rural y urbana se aplican metodologías participativas y se ha aumentado el número de asistencia de estudiantes, sin embargo, de acuerdo a la investigación realizada en el año 2014 se logró determinar que el 50% de los establecimientos no cuentan con el número de maestros necesarios para cubrir la totalidad de alumnos por grado; La cantidad de maestros para atender los establecimientos educativos ha aumentado con relación al 2013 en un 7%, para ese año el total era de 119 y para el 2014 se cuenta con 127 docentes que atienden la totalidad de establecimientos y niveles educativos y aún no cubren la totalidad demandada.

La reducción de analfabetismo está a cargo del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, institución del Gobierno bajo la supervisión del Ministerio de Educación, como un órgano superior principal encargado de definir y aprobar las políticas y las estrategias del proceso nacional de alfabetización y promover la misma, por medio de las entidades de desarrollo en el ámbito nacional; Con relación al analfabetismo según Censos del año 2002, el porcentaje promedio de los centros poblados era 26%. Según investigación de campo realizada en el año 2014, se logra determinar que aún persiste un 21%

de analfabetismo en todo el Municipio, la aldea de San Juan es la de menor índice con un 15%, la aldea Los Tablones y el caserío La Jarretada con 24% y 25% respectivamente.

### **1.5.2 Salud**

Se cuenta únicamente con un centro de salud tipo “B”, localizado en la Cabecera Municipal, conformado por una Directora, dos médicos generales, siete auxiliares de enfermería, una odontóloga, un digitador, un secretario y un conserje, que se encargan de brindar asistencia médica a la población, así también de los asuntos administrativos.

Es importante mencionar que este centro de salud no cuenta con el equipo suficiente para brindar un servicio de calidad a toda la población; además la medicina es escasa y no se logra cubrir la cantidad de enfermedades que se atienden diariamente en dicho centro, por lo que el resultado de la investigación refleja que el servicio es considerado como regular, debido a que de forma frecuente los usuarios deben comprar los medicamentos por cuenta propia, lo que afecta la economía familiar.

### **1.5.3 Agua entubada**

El sistema de distribución de agua, fue establecida en el año 1996, en el Gobierno de Álvaro Arzú, inició con un pozo que suministraba agua a 217 viviendas, fue un proyecto realizado en conjunto con la población, la municipalidad de Zacapa, la Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales –UNEPAR- y el Plan Internacional, que donó la tubería; este conjunto de instituciones unificaron esfuerzos para introducir agua a las viviendas.

Con el transcurso de los años, el Comité de vecinos se organizó para poder recolectar fondos, a través de actividades sociales y poder perforar otros dos



pozos, con los que lograron cubrir la totalidad de viviendas que en la fecha de investigación cuentan con el servicio; El cobro por servicio de abastecimiento de agua por vivienda en la Cabecera Municipal y Barranco Colorado es de Q.40.00 mensual, es oportuno mencionar que el agua suministrada no es apta para consumo humano por el grado de contaminación que presenta, para tomarla necesita ser tratada.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

Es un servicio básico necesario para toda la población, a continuación se detalla cómo se encuentra a la fecha de investigación, el suministro de alumbrado público y de energía domiciliar.

La energía eléctrica domiciliar es un servicio que contribuye a mejorar la calidad de vida de la población, el 96% de las viviendas cuenta con este servicio, pero para efectuar el pago del mismo los usuarios tiene que viajar a la cabecera municipal de Zacapa, lo que representa pérdida de tiempo y costos de transporte.

El servicio de mantenimiento es proporcionado por el Instituto Nacional de Electrificación –INDE-, la distribución y comercialización, corresponde a la empresa transnacional española, Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. –DEORSA-.

#### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

Están constituidos por un sistema de alcantarillado que sirve de conducto para que los desechos sólidos y las aguas residuales de los hogares sean eliminados. En el Municipio este servicio es muy escaso y únicamente cubre a una pequeña parte de la población.

Los drenajes de la mayoría de las viviendas del casco urbano y la aldea Barranco Colorado, desembocan en la quebrada San Juan, mientras que el resto de viviendas que no cuentan con este servicio, vierten las aguas servidas en las calles, entre estos Los Tablones, San Juan, Sinaneca, Cimarrón, Plan del Morro, la Jarretada y la mayoría de viviendas del Barrio los Morales de la Cabecera Municipal, lo que hace que exista un foco de contaminación incontrolable.

#### **1.5.6 Sistemas de tratamiento aguas servidas**

El municipio no cuenta con ninguna planta de tratamiento de aguas servidas, por lo que estas corren sin ningún control en todas las comunidades del área urbana y rural, esto afecta el medio ambiente y genera focos de contaminación que provocan problemas de salud, en sus contenidos transportan toda clase de desechos que contienen numerosos microorganismos causantes de enfermedades.

#### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

El servicio de extracción de basura domiciliar en el casco urbano es suministrado por empresas privadas con un costo mensual de Q.30.00 por hogar, la Municipalidad no cobra ningún arbitrio a la empresa que provee este servicio. La recolección se realiza los días martes, jueves y sábado, al final de la jornada la transportan al basurero municipal de Zacapa, no existe uno local.

De acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar que únicamente el 19% de la población paga por la recolección de basura, un 6% utiliza basureros clandestinos para depositarla, un 1% la entierra y el 74% restante tienen la costumbre de quemarla. Estas prácticas excepto la recolección, ocasionan serios problemas ambientales.

### 1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Para el año 2014, los desechos sólidos representan un grado de contaminación alto, principalmente para los pobladores que residen en las distintas aldeas, estos desechos se vierten sin el debido tratamiento y provienen de las viviendas, negocios y comercios.

### 1.5.9 Letrinización y otros servicios

Se determinó que parte de los centros poblados utilizan pozos ciegos, pero la mayoría de la población no cuenta con los mismos, utilizan otros lugares para llevar a cabo sus necesidades fisiológicas. Los datos mencionados se encuentran reflejados en el siguiente cuadro, dividido por las distintas comunidades.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Letrinización y Otros Servicios**  
**Años: 2002 y 2014**

Centro Poblado	Censo 2002*			COCODE 2014			Encuesta 2014		
	Hogares con Servicio		Sin Serv.	Hogares con Servicio		Sin Serv.	Hogares con Servicio		Sin Serv.
	Lavable	Letrina		Lavable	Letrina		Lavable	Letrina	
Cab. municipal	68	289	97	100	600	443	64	43	13
Barranco Col.	75	180	24	105	815	14	68	23	9
San Juan	31	232	95	76	320	4	21	45	9
Tablones	0	94	137	0	700	100	2	32	10
Sinaneca	0	33	46	0	0	93	1	2	11
Plan del Morro	0	10	51	0	60	38	1	5	6
Cimarrón	0	27	15	0	21	32	0	4	4
San Felipe	0	23	11	0	25	17	1	4	1
La Jarretada	0	11	2	0	25	5	0	5	0
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>899</b>	<b>478</b>	<b>281</b>	<b>2,566</b>	<b>746</b>	<b>158</b>	<b>163</b>	<b>63</b>

\*Durante el Censo de 2002, todos los centros poblados correspondían políticamente al municipio de Zacapa.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior refleja que el servicio de letrina o pozo ciego es lo más común para la población, en comparación con los excusados lavables. Según el Censo

2002, el 58% de los hogares contaba con letrina y solo un 11 con excusado lavable, 31% restante no contaba con ninguno de los dos.

#### **1.5.10 Cementerio**

Existen siete cementerios, ubicados en las aldeas Los Tablones, San Juan, Sinaneca, Plan del Morro, Cimarrón y San Felipe, éste último es exclusivamente para niños.

Todos ellos cuentan con una extensión territorial de una manzana, sin ningún tipo de circulación; existe también un cementerio compartido entre la Cabecera Municipal, aldea Barranco Colorado y caserío La Jarretada, el cual mide aproximadamente tres manzanas.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Se refiere a “los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación”<sup>3</sup>

#### **1.6.1 Unidades de mini – riego**

Los agricultores del Municipio dedicados a cultivar granos básicos no cuentan con un sistema de riego, para ello utilizan el régimen de lluvias. La producción de melón, sandía, tomate, chile pimiento y okra, si cuentan con este sistema, ya sea por goteo, gravedad o aspersion. La falta de este recurso, la poca disponibilidad de tierra, rentabilidad de cultivos, escases de agua, falta de capacitación, recursos técnicos y financieros, son la causa de la pobreza encontrada en la población.

#### **1.6.2 Centros de acopio**

Existen únicamente dos centros de acopio, que permiten concentrar la

---

<sup>3</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2013. Op. Cit. p. 43.

producción agrícola. En las áreas de donde se cultiva melón y sandía, la producción es almacenada en cuartos fríos de la agroexportadora por un tiempo prudencial, para luego exportarlos.

### 1.6.3 Mercados

Se observó que no se cuenta con un mercado formal, es decir una infraestructura física que funcione como tal, únicamente en tres comunidades se organizan mercados ambulantes o días de plaza, en la Cabecera Municipal funciona el día jueves y en la aldea Barranco Colorado el martes, donde se cobra una tarifa de Q.15.00 por día por el uso del espacio físico y en San Juan Q.100.00 mensuales por derecho de piso, debido a que éste atiende todos los días por las mañanas.

### 1.6.4 Vías de acceso

Es de mucha importancia conocer las principales carreteras, bajo el principio que el desarrollo de un país se mide por la calidad de las vías de comunicación. Es preciso conocer la distancia que existe entre la Cabecera Municipal y los centros poblados que a continuación se detalla:

**Tabla 1**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Vías de Acceso**  
**Año: 2014**

No.	Centro Poblado	Tiempo de Acceso	Vía Principal	Vía, Calles y Callejones	Condición	Distancia
1	Cabecera Municipal	0 minutos	Asfaltado	Terracería	Regular	0 km
2	Barranco Colorado	0 minutos	Asfaltado	Terracería	Regular	0 km
3	San Juan	10 minutos	Terracería	Terracería	Mala	4.5 km
4	Los Tablones	20 minutos	Terracería	Terracería	Mala	10.5 km
5	Sinaneca	45 minutos	Terracería	Terracería	Mala	15 km
6	Plan del Morro	45 minutos	Terracería	Terracería	Mala	13 km
7	Cimarrón	60 minutos	Terracería	Terracería	Mala	16 km
8	San Felipe	30 minutos	Terracería	Terracería	Mala	5 km
9	La Jarretada	15 minutos	Asfaltado	Terracería	Regular	1 km

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior, se puede determinar que la mayoría de vías principales, calles y callejones son de terracería, por lo que es difícil tener acceso a las mismas.

#### **1.6.5 Puentes**

Cuenta con cuatro puentes y cuatro badenes, que facilitan la comunicación entre las diferentes aldeas y caseríos.

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

Este servicio es básico para el funcionamiento de los diferentes comercios y otras actividades productivas. El mantenimiento e instalación es proporcionado por el Instituto Nacional de Electrificación –INDE-, la distribución y comercialización, corresponde a la empresa transnacional española, Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. –DEORSA-.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

En San Jorge, el 45% de las comunidades cuentan con cobertura de telefonía fija y celular, televisión abierta y por cable, radio e internet y servicio de envío de Guatex, cargo Expreso, que abarca las comunidades San Jorge, Barranco Colorado, San Juan y Los Tablones; el 55% restante carece de línea fija e internet, que comprende las comunidades San Felipe, La Jarretada, Sinaneca, Cimarrón y Plan del Morro. El servicio domiciliario lo presta Telecomunicaciones de Guatemala, S.A –TELGUA-; además cuentan con telefonía móvil de las empresas: Comunicaciones Celulares S.A –COMCEL S.A-, Telefónica Móviles Guatemala, S.a –Telefónica- y Telecomunicaciones Guatemala S.A. –Claro-.

#### **1.6.8 Transporte**

El medio de transporte que la población utiliza para llegar a los distintos centros poblados, Cabecera Municipal y municipio de Zacapa, son los microbuses. Para

las aldeas poco accesibles como San Felipe, Sinaneca, Cimarrón y Plan del Morro, se hace uso de bicicletas, motocicletas, bestias y vehículos de doble tracción.

### **1.6.9 Rastros**

Según investigación realizada, se observó que no se cuenta con rastros. Ésta actividad es realizada de forma artesanal a solicitud de los interesados.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Indica cómo está integrada la organización de la población en general, que en su conjunto ayudan a mejorar las condiciones de vida de los habitantes; el fin primordial es el fortalecimiento y desarrollo de la comunidad, a través de diversas entidades que prestan servicios de distinta índole.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad”<sup>4</sup>

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Cuenta con nueve Consejos Comunitarios de Desarrollo, elegidos por los habitantes de los siguientes lugares: Aldea Barranco Colorado, San Juan, Los Tablones, Sinaneca, Plan del Morro, Cimarrón, San Felipe, Caserío La Jarretada y Cabecera Municipal.

- **Comité Educativo –COEDUCA-**

Dentro de San Jorge, existen comités creados para organizar el funcionamiento

---

<sup>4</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2013. Op. Cit. p. 44.

de la población educativa, los cuales buscan promover la participación de los habitantes, a partir de la idea que la comunidad es considerada como un centro de aprendizaje; estos proyectos deben orientarse a vincular el proceso de educación dentro del entorno social.

- **Comité pro-feria**

Con el fin de llevar a cabo la feria patronal del Municipio y de sus distintas aldeas y caserío, el COCODE y los vecinos de las comunidades se organizan para realizar actividades de festejo, las mismas son promovidas por dicho comité y tienen como objetivo primordial, celebrar la festividad del santo patrono de la comunidad.

- **Comité de mujeres**

Es un comité organizado por la Oficina Municipal de la Mujer, que se encarga de desarrollar programas sobre los derechos de la mujer, niñez, violencia intrafamiliar, virus de inmunodeficiencia humana - VIH- , entre otros.

Al 31 de octubre del 2014, existen cuatro comités en las aldeas siguientes: Los Tablones, San Juan, Barranco Colorado y barrio Mal Pais que pertenece a la Cabecera Municipal.

- **Comité pro-cultura y deportes –COPRODE-**

Éste se encarga de organizar actividades tanto culturales, como deportivas para que los habitantes de las comunidades puedan recrearse.

Según la investigación realizada, se estableció que se organizan campeonatos intermunicipales de fútbol, carreras de cintas, desfiles hípicas, palenques, jarapeos y elecciones de reinas y madrinas, entre otras actividades.



- **Organizaciones religiosas**

Existen diversos ejemplos de organizaciones religiosas, que además de sus enseñanzas espirituales han puesto en práctica actividades relativas a la sostenibilidad de las comunidades. Algunas cuidan el medio ambiente a través de medidas de conservación y restauración del entorno, otras brindan apoyo a los más necesitados, proveyéndoles de comida, agua, y otras necesidades básicas.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Este tipo de organizaciones se encargan de apoyar al desarrollo económico del Municipio, para así lograr una mejora productiva en la población.

Al momento de realizar la investigación de campo, se determinó que en el Municipio existe una organización productiva que se dedica a la producción de melón, la cual beneficia a la mayoría de las habitantes

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Las entidades de apoyo, son todas aquellas instituciones que son financiadas total o parcialmente con fondos del Estado, empresas privadas, municipales o donaciones nacionales e internacionales. Éstas se caracterizan por ser autónomas y semiautónomas.

Cuenta con una gama de instituciones públicas y privadas que prestan ayuda en diversos aspectos, las cuales se dedican a cubrir las distintas necesidades de la comunidad, con el objetivo de mejorar las condiciones socioeconómicas de la población en su conjunto.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Según la investigación se encontraron las siguientes: Juzgado de Paz, Policía

Nacional Civil -PNC-; Registro Nacional de las Personas -RENAP-; Bomberos Municipales; y una sede del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA-.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Cuenta con el servicio que prestan los bomberos municipales que es una entidad al servicio de la comunidad, cubre las emergencias que se presenten dentro del Municipio, cuenta con una unidad móvil, la cual atiende a toda la población las 24 horas del día, a la fecha de investigación cuenta con cuatro bomberos los cuales trabajan en 2 turnos diarios

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

El municipio aun no recibe ayuda de este tipo de instituciones, debido a su reciente creación.

### **1.8.4 Privadas**

Hay una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A. ubicado en la cabecera municipal.

### **1.8.5 Instituciones Internaciones**

No existen organizaciones de este tipo.

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se refiere a las necesidades de inversión social y productiva que existen en el municipio, por lo que es importante contar con proyectos, tanto de inversión social como productiva, que cubran las necesidades más relevantes y de esta forma contribuir al desarrollo económico y social del área objeto de estudio.

**Tabla 2**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2014**

<b>Centro Poblado</b>	<b>Necesidad Social</b>	<b>Necesidad Productiva</b>
1. Cabecera Municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampliación de cobertura en extracción de basura, agua potable y servicios de salud.</li> <li>● Capacitación a comadronas para asistencia de salud y producción.</li> <li>● Capacitación en programas de salud sexual y reproductiva para adolescentes.</li> <li>● Construcción del sistema de drenajes o letrinas, alcantarillado y mercado municipal.</li> <li>● Centro de acopio para basura reciclada.</li> <li>● Colocación de basureros públicos y señales de tránsito.</li> <li>● Implementación de relleno sanitario.</li> <li>● Capacitaciones en primeros auxilios al COCODE.</li> <li>● Limpieza de basura en las quebradas.</li> <li>● Mantenimiento y mejoramiento de cementerio, centros deportivos y educación públicos.</li> <li>● Planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>● Puente para comunicar la Cabecera Municipal con las aldeas Sinaneca, Cimarrón y Plan del Morro.</li> <li>● Señalización de tránsito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia técnica en comercialización y producción.</li> <li>● Asistencia técnica en la actividad agrícola y pecuaria.</li> <li>● Asistencia técnica en organización empresarial.</li> <li>● Capacitación en conservación de suelos.</li> <li>● Construcción de centros de acopio y rastro municipal.</li> <li>● Construcción, mejoramiento y mantenimiento de carreteras y caminos.</li> <li>● Implementación de sistemas de riego.</li> <li>● Organización productiva.</li> </ul>

Continúa en la siguiente página ...

...Viene de la página anterior

2. Barranco Colorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampliación de cobertura en extracción de basura, agua potable y servicios de salud.</li> <li>● Capacitación a comadronas para asistencia de salud y producción.</li> <li>● Capacitación en programas de salud sexual y reproductiva para adolescentes.</li> <li>● Capacitaciones en primeros auxilios al COCODE.</li> <li>● Construcción del sistema de drenajes o letrinas y alcantarillado.</li> <li>● Construcción de instalaciones para mercado y centro de salud.</li> <li>● Construcción de instituto para nivel básico.</li> <li>● Limpieza de basura en las quebradas.</li> <li>● Mantenimiento de cementerio.</li> <li>● Planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>● Polideportivo.</li> <li>● Señalización de tránsito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia técnica en comercialización y producción.</li> <li>● Asistencia técnica en la actividad agrícola y pecuaria.</li> <li>● Asistencia técnica en organización empresarial.</li> <li>● Construcción, mejoramiento y mantenimiento de carreteras y caminos.</li> <li>● Construcción de centros de acopio comunal.</li> <li>● Capacitación en conservación de suelos.</li> <li>● Implementación de sistemas de riego.</li> <li>● Organización productiva.</li> </ul>
3. San Juan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampliación de cobertura en extracción de basura, agua potable y servicios de salud.</li> <li>● Capacitación a comadronas para asistencia de salud y producción.</li> <li>● Capacitación en programas de salud sexual y reproductiva para adolescentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia técnica en comercialización y producción.</li> <li>● Asistencia técnica en la actividad agrícola y pecuaria.</li> <li>● Asistencia técnica en organización empresarial.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitaciones en primeros auxilios al COCODE.</li> <li>● Construcción del sistema de drenajes, letrinas y alcantarillado.</li> <li>● Construcción de instalaciones para mercado y puesto de salud.</li> <li>● Limpieza de basura en las quebradas.</li> <li>● Mantenimiento de centros deportivos y cementerios.</li> <li>● Planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>● Señalización de tránsito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Construcción, mejoramiento y mantenimiento de carreteras y caminos.</li> <li>● Construcción de centros de acopio comunal.</li> <li>● Capacitación en conservación de suelos.</li> <li>● Implementación de sistemas de riego.</li> <li>● Organización productiva.</li> </ul>
<p>4. Los Tablones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampliación de cobertura en extracción de basura, agua potable, servicios de salud y transporte público.</li> <li>● Capacitación a comadronas para asistencia de salud y producción.</li> <li>● Capacitación en programas de salud sexual y reproductiva para adolescentes.</li> <li>● Capacitaciones en primeros auxilios al COCODE.</li> <li>● Construcción del sistema de drenajes o letrinas y alcantarillado.</li> <li>● Construcción de instalaciones para mercado y puesto de salud.</li> <li>● Construcción de instituto para nivel básico.</li> <li>● Construcción de muro perimetral en los alrededores del cementerio general.</li> <li>● Limpieza de basura en las quebradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia técnica en comercialización y producción.</li> <li>● Asistencia técnica en la actividad agrícola y pecuaria.</li> <li>● Asistencia técnica en organización empresarial.</li> <li>● Capacitación en conservación de suelos.</li> <li>● Construcción, mejoramiento y mantenimiento de carreteras y caminos.</li> <li>● Construcción de centros de acopio comunal.</li> <li>● Implementación de sistemas de riego.</li> <li>● Organización productiva.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenimientos de centros deportivos y cementerios.</li> <li>● Mejoramiento de viviendas.</li> <li>● Planta de tratamiento de aguas servidas.</li> </ul>	
5. Sinaneca	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampliación de cobertura en extracción de basura.</li> <li>● Aprovisionamiento de agua potable y utilizar la capacidad instalada de la Aldea Cimarrón.</li> <li>● Capacitación a comadronas para asistencia de salud y producción.</li> <li>● Capacitación en programas de salud sexual y reproductiva para adolescentes.</li> <li>● Capacitaciones en primeros auxilios al COCODE.</li> <li>● Construcción del sistema de drenajes, letrinas y alcantarillado.</li> <li>● Construcción de centros deportivos, puesto de salud e instalaciones de mercado.</li> <li>● Implementar la cobertura de transporte público.</li> <li>● Mantenimiento de badén que conecta la Cabecera Municipal con la aldea.</li> <li>● Mantenimiento de cementerio.</li> <li>● Mejoramiento de viviendas cerca de la quebrada.</li> <li>● Planta de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>● Reparación de techo de escuela pre-primaria y primaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia técnica en comercialización y producción.</li> <li>● Asistencia técnica en la actividad agrícola y pecuaria.</li> <li>● Asistencia técnica en organización empresarial.</li> <li>● Construcción, mejoramiento y mantenimiento de carreteras y caminos.</li> <li>● Construcción de centros de acopio comunal.</li> <li>● Capacitación en conservación de suelos.</li> <li>● Implementación de sistemas de riego.</li> <li>● Organización productiva.</li> </ul>
6. Plan del Morro	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitación a comadronas para asistencia de salud y producción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia técnica en comercialización y producción.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitación en programas de salud sexual y reproductiva para adolescentes.</li> <li>● Capacitaciones en primeros auxilios al COCODE.</li> <li>● Construcción del sistema de drenajes, letrinas y alcantarillado.</li> <li>● Construcción de centros deportivos y puesto de salud.</li> <li>● Construcción de muro perimetral en escuela de primaria.</li> <li>● Construcción y mantenimiento de letrinas.</li> <li>● Implementar la cobertura de agua potable y extracción de basura.</li> <li>● Implementar la cobertura de transporte público.</li> <li>● Mantenimiento de escuelas públicas y cementerios.</li> <li>● Planta de tratamiento de aguas servidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia técnica en la actividad agrícola y pecuaria.</li> <li>● Asistencia técnica en organización empresarial.</li> <li>● Construcción, mejoramiento de carreteras y caminos.</li> <li>● Construcción de centros de acopio comunal.</li> <li>● Capacitación en conservación de suelos.</li> <li>● Implementación de sistemas de riego.</li> <li>● Organización productiva.</li> </ul>
7. Cimarrón	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprovechamiento de agua potable y utilizar la capacidad instalada de la Aldea Cimarrón.</li> <li>● Capacitación a comadronas para asistencia de salud y producción.</li> <li>● Capacitación en programas de salud sexual y reproductiva para adolescentes.</li> <li>● Capacitaciones en primeros auxilios al COCODE.</li> <li>● Construcción del sistema de drenajes, letrinas y alcantarillado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia técnica en comercialización y producción.</li> <li>● Asistencia técnica en la actividad agrícola y pecuaria.</li> <li>● Asistencia técnica en organización empresarial.</li> <li>● Construcción, mejoramiento y mantenimiento de carreteras y caminos.</li> <li>● Capacitación en conservación de suelos.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Construcción de instalaciones para mercado, centros deportivos y puesto de salud.</li> <li>● Construcción de instituto para nivel básico.</li> <li>● Implementar la cobertura de transporte público.</li> <li>● Instalación de bomba de agua.</li> <li>● Mantenimiento de escuelas públicas y cementerios.</li> <li>● Mejoramiento de viviendas.</li> <li>● Planta de tratamiento de aguas servidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Construcción de centros de acopio comunal.</li> <li>● Implementación de sistemas de riego.</li> <li>● Organización productiva.</li> </ul>
8. San Felipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampliar la cobertura del servicio de agua potable y energía eléctrica.</li> <li>● Capacitación a comadronas para asistencia de salud y producción.</li> <li>● Capacitación en programas de salud sexual y reproductiva para adolescentes.</li> <li>● Capacitaciones en primeros auxilios al COCODE.</li> <li>● Construcción del sistema de drenajes, letrinas y alcantarillado.</li> <li>● Construcción de cementerio para adultos.</li> <li>● Construcción de centro de salud y mercado.</li> <li>● Construcción de instituto para nivel básico.</li> <li>● Construcción y mantenimiento de letrinas.</li> <li>● Implementar la cobertura de transporte público.</li> <li>● Mantenimiento de cementerio, escuelas y centros deportivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia técnica en comercialización y producción.</li> <li>● Asistencia técnica en la actividad agrícola y pecuaria.</li> <li>● Asistencia técnica en organización empresarial.</li> <li>● Capacitación en conservación de suelos.</li> <li>● Construcción de centros de acopio comunal.</li> <li>● Construcción, mejoramiento de carreteras y caminos.</li> <li>● Implementación de sistemas de riego.</li> <li>● Organización productiva.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planta de tratamiento de aguas servidas.</li> </ul>	
9. La Jarretada	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampliar la cobertura de extracción de basura.</li> <li>● Capacitación a comadronas para asistencia de salud y producción.</li> <li>● Capacitación en programas de salud sexual y reproductiva para adolescentes.</li> <li>● Capacitaciones en primeros auxilios al COCODE.</li> <li>● Construcción del sistema de drenajes, letrinas y alcantarillado.</li> <li>● Construcción de centro deportivo y cementerio.</li> <li>● Construcción de escuelas para nivel pre-primaria y primaria.</li> <li>● Construcción de instalaciones para mercado.</li> <li>● Construcción de instituto para nivel básico y puesto de salud.</li> <li>● Implementar la cobertura del servicio de agua potable.</li> <li>● Mejoramiento de viviendas.</li> <li>● Planta de tratamiento de aguas servidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia técnica en comercialización y producción.</li> <li>● Asistencia técnica en la actividad agrícola y pecuaria.</li> <li>● Asistencia técnica en organización empresarial.</li> <li>● Construcción, mejoramiento y mantenimiento de carreteras y caminos.</li> <li>● Construcción de centros de acopio. comunal</li> <li>● Capacitación en conservación de suelos.</li> <li>● Organización productiva.</li> <li>● Implementación de sistemas de riego.</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

### 1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

El riesgo es la probabilidad de que un suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, en un lugar dado y durante un tiempo de exposición determinado, que por la existencia de distintas vulnerabilidades, permite la ocurrencia de desastres potenciales, los cuales con

un plan de contingencia, permitiría la reducción de los mismos.

### 1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

El reconocimiento de las posibilidades que ocurran o sucedan daños, sociales, ambientales y económicos, se detallan en la siguiente matriz.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Identificación de Riesgos**  
**Año: 2014**

Origen	Descripción	Centros Poblados
Natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Daños por sismos (Falla del Motagua).</li> <li>● Terrenos lavados por escorrentía.</li>   <li>● Deslizamientos.</li> <li>● Derrumbes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Todo el Municipio.</li>   <li>● Los Tablones, Plan del Morro, Cimarrón y Sinaneca.</li> </ul>
Socio natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Daños por plagas y enfermedades.</li> <li>● Daños por sequías.</li> <li>● Altas temperaturas.</li> <li>● Erosión del suelo.</li> <li>● Escases de agua y de alimentos.</li>   <li>● Vías de acceso en mal estado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Todo el Municipio.</li>   <li>● San Felipe, San Juan, Los Tablones, Sinaneca, Plan del Morro y Cimarrón.</li> </ul>
Antrópico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Basureros clandestinos.</li> <li>● Contaminación ambiental (Agua, suelo, aire).</li> <li>● Falta de tratamiento en aguas servidas.</li> <li>● Quema de desechos sólidos (basura).</li> <li>● Inexistencia de un sistema de reciclaje de basura.</li> <li>● Deforestación.</li> <li>● Viviendas en mal estado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Todo el Municipio.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conflictos y rivalidades</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Escaso transporte público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los Tablones, San Felipe, Sinaneca, Plan del Morro y Cimarrón.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Construcción en zonas inestables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los Tablones, San Juan, Sinaneca, Plan del Morro y Cimarrón.</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observó en la tabla anterior, la población está propensa a sufrir riesgos naturales, socio naturales y antrópicos, estos últimos provocados por el ser humano. La probabilidad de que suceda un desastre natural es inminente, que afectaría principalmente a las aldeas Sinaneca, Cimarrón y Plan del Morro, por el alto grado de inclinación y que no cuenta con vías de acceso adecuadas para actuar en un estado de emergencia.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

La siguiente tabla describe los distintos factores a los cuales es vulnerable la población.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Identificación de Vulnerabilidades**  
**Año: 2014**

Factor e Indicador	Descripción	A qué son Vulnerables	Lugar
Ambientales – ecológicos	● Contaminación del agua.	● La población se ve afectada por enfermedades como diarrea, fiebres por brote de zancudos.	● Casco urbano y área rural.
	● Crecimiento de la frontera agrícola.	● A que por los deslizamientos se puedan ocasionar accidentes.	● Los Tablones, Plan del Morro, Cimarrón, Sinaneca.
Físicos	● Antigua infraestructura de las viviendas.	● Un colapso de una vivienda puede ocasionar la pérdida de vidas y materiales.	● Casco urbano y área rural.

Continua en la página siguiente...

...Vienen de la página siguiente

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ineficiencia en la prestación de los servicios básicos.</li> <li>● Vías de acceso deficientes.</li> <li>● Inexistencia de un sistema de extracción de basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contaminación del agua, tierra, aire y seres vivos por la falta de un tratamiento de aguas servidas y sistema de extracción de basura.</li> <li>● Las personas no tienen acceso al agua potable.</li> <li>● No fluye con normalidad el comercio.</li> <li>● Dificultad de llegar por parte de la ambulancia y asistencia médica.</li> <li>● Las personas cercanas a los basureros clandestinos, pueden contraer enfermedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cimarrón y Plan del Morro.</li> <li>● Los Tablones, San Felipe, Sinaneca, Plan del Morro y Cimarrón.</li> <li>● Área rural.</li> </ul>
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bajos ingresos familiares.</li> <li>● Inexistencia de fuentes de empleo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reducción de la cantidad monetaria destinada a la alimentación.</li> <li>● Incremento de la pobreza entre los habitantes, lo que ocasiona la falta de acción inmediata ante enfermedades.</li> <li>● Incremento de las emigraciones para percibir un ingreso a través de otras cosechas.</li> <li>● Aumento de la delincuencia.</li> <li>● No se percibe un desarrollo económico familiar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco urbano y área rural.</li> </ul>
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumento del número de integrantes por hogar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La reducción de alimentos a los miembros de cada familia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco urbano y área rural.</li> </ul>

Continua en la página siguiente...

...Vienen de la página siguiente

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Falta de organización para prevenir desastres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A la ausencia de programas de capacitación para anticipar el acontecimiento de un fenómeno natural.</li> </ul>	
Educativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ausencia en la aplicación de educación ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Al desconocimiento sobre el trato del medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco urbano y área rural.</li> </ul>
Políticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Poca participación de la población en entidades de apoyo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A que no se tenga un desarrollo económico y social del Municipio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco urbano y área rural.</li> </ul>
Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Escaso apoyo por parte de instituciones de asistencia ante desastres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Que no se tengan planes de contingencia y mitigación de riesgos, amenazas y vulnerabilidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco urbano y área rural.</li> </ul>
Técnicos o tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ausencia de programas de capacitación para agricultores y ganaderos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A la pérdida de cosechas, así como ingresos monetarios no percibidos por parte de los productores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco urbano y área rural.</li> </ul>
Desconocimiento del tema riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La falta del conocimiento del tema riesgo y la importancia del mismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No se lleve a cabo medidas preventivas y de pronta reacción para el acontecimiento de posibles desastres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco urbano y área rural.</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Con base a las guías de encuesta y observación, en la tabla anterior se presentan las sensibilidades que pueden ocasionar pérdidas humanas, materiales y económicas, donde se deben de aplicar medidas preventivas que permitan mitigar dichos factores, con el fin primordial de mantener fuera de peligro a la población, así como obtener un desarrollo integral sostenible para las comunidades.

### 1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Esta variable permite observar, interpretar y dar a conocer la situación

administrativa y financiera de la Municipalidad, el objetivo principal es analizar la forma en que se desarrollan las actividades a través de una evaluación interna, para identificar el escenario general, recolectar información y proponer posibles soluciones.

#### **1.12.1 Diagnóstico administrativo**

Es un estudio periódico que tiene como propósito fundamental, detectar las causas y consecuencias que dentro de los problemas de organización y funcionamiento, afectan a la Municipalidad, con el objetivo de encontrar las alternativas de solución de acuerdo a los recursos disponibles.

Es importante mencionar que sus labores administrativas dieron inicio en el mes de julio del 2014; el primer aporte monetario se derivó del presupuesto anual de la municipalidad de Zacapa, en el mes de septiembre del mismo año, para dar continuidad a las operaciones administrativas e iniciar con las financieras.

Al momento de llevar a cabo la investigación de campo se descubrió que algunos procesos ya han sido implementados por parte de los colaboradores, sin embargo, por el corto período de tiempo en funciones se establece que aún carece de varios procesos administrativos que a continuación se describen.

#### **1.12.2 Diagnóstico financiero**

La municipalidad fue creada mediante Decreto Número 2-2014, emitido por el Palacio del Organismo Legislativo el día 28 de enero del 2014, y publicado en el diario de Centro América el 21 de febrero del mismo año, inició sus funciones financieras en el mes de agosto, por lo que al 31 de octubre del año antes mencionado, se encontraba en preparativos para poder desarrollar dichas actividades.

### 1.12.2.1 Presupuesto

Es un instrumento importante para toda institución, sea privada o pública, es eficiente al utilizarlo en una gestión administrativa y sirve como herramienta de planificación durante un año fiscal. En el siguiente cuadro se dan a conocer los presupuestos vigentes asignados a la Municipalidad en el año 2014, así como la proyección para el año 2015. Se consideran dos años por ser de reciente creación en el año 2014.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2014 – 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2014	%	2015	%
<b>Ingresos</b>				
<b>Ingresos propios</b>	<b>158,236</b>	<b>5</b>	<b>522,735</b>	<b>6</b>
Ingresos tributarios	43,186	1	81,735	1
Ingresos no tributarios	4,500	0	12,500	0
Venta de bienes y servicios	6,450	1	15,500	1
Ingresos de operación	102,100	3	408,000	4
Rentas de la propiedad	2,000	0	5,000	0
<b>Transferencias</b>	<b>3,037,865</b>	<b>95</b>	<b>8,677,470</b>	<b>94</b>
Corrientes	488,277	15	1,442,583	16
De capital	2,549,588	80	7,234,887	78
<b>Total de ingresos</b>	<b>3,196,101</b>	<b>100</b>	<b>9,200,205</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>				
<b>Funcionamiento</b>	<b>829,042</b>	<b>26</b>	<b>2,496,368</b>	<b>27</b>
Actividades centrales	829,042	26	2,496,368	27
<b>Inversión</b>	<b>2,367,059</b>	<b>74</b>	<b>6,703,837</b>	<b>73</b>
Fomento a la educación	32,300	1	393,000	4
Fomento a la salud	32,255	1	118,830	1
Fomento social, cultural, deportivo y religioso.	183,516	6	728,875	8
Mejoramiento de la red vial	1,158,161	36	2,782,320	30
Mejoramiento del medio ambiente	539,253	17	1,335,160	15
Mejoramiento de la flora y fauna	101,885	3	315,956	4
Mejoramiento de Infraestructura	319,699	10	1,029,696	11
<b>Total de egresos</b>	<b>3,196,101</b>	<b>100</b>	<b>9,200,205</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2014 proporcionados por la municipalidad de San Jorge.

Como se puede apreciar a la fecha del diagnóstico, por ser una Municipalidad de reciente creación, no cuentan con suficientes recursos financieros, los ingresos propios provienen del pago del servicio de agua y venta del boleto de ornato.

- **Ejecución presupuestaria**

Al 31 de diciembre del 2014, la Municipalidad ejecutó el 59% del presupuesto vigente. Es importante explicar que el Sistema de Contabilidad Integrada, Gobierno Local -SICOIN GL- y Servicios GL, consolida la información automáticamente en los estados financieros; En el siguiente cuadro se muestra la ejecución presupuestaria al 31 de diciembre de 2014 y la proyección para el año 2015:

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Ejecución y Proyección Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2014 – 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2014	%	2015	%
<b>Ingresos</b>				
<b>Ingresos propios</b>	<b>102,315</b>	<b>3</b>	<b>383,307</b>	<b>4</b>
Ingresos tributarios	4,140	0	51,777	1
Ingresos no tributarios	0	0	9,375	0
Venta de bienes y servicios	2,065	0	12,375	0
Ingresos de operación	96,110	3	306,000	3
Rentas de la propiedad	0	0	3,780	0
<b>Transferencias</b>	<b>3,037,865</b>	<b>97</b>	<b>8,677,470</b>	<b>96</b>
Corrientes	488,277	16	1,442,583	16
De capital	2,549,588	81	7,234,887	80
<b>Total de ingresos</b>	<b>3,140,180</b>	<b>100</b>	<b>9,060,777</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>				
<b>Funcionamiento</b>	<b>623,457</b>	<b>33</b>	<b>1,798,130</b>	<b>26</b>
Actividades centrales	623,457	33	1,798,130	26
<b>Inversión</b>	<b>1,250,234</b>	<b>67</b>	<b>5,027,878</b>	<b>74</b>
Fomento a la educación	3,200	0	294,750	4
Fomento a la salud	0	0	89,123	1
Fomento social, cultural, deportivo y religioso.	38,683	1	546,656	8
Mejoramiento de la red vial	908,748	49	2,086,740	31
Mejoramiento del medio ambiente	140,916	8	1,001,370	15
Mejoramiento de la flora y fauna	17,159	1	236,967	4
Mejoramiento de Infraestructura	141,528	8	772,272	11
<b>Total de egresos</b>	<b>1,873,691</b>	<b>100</b>	<b>6,826,008</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de ejecución y proyección presupuestaria de ingresos y egresos 2014 y 2015 proporcionados por la municipalidad de San Jorge.

Los ingresos propios de la Municipalidad han sido mínimos debido a que el único ingreso es por boleto de ornato, por el corto tiempo en funciones aún no se han incorporado las tasas y arbitrios.



Así mismo se puede observar que el rubro que más ejecuto fue el de Inversión con el 67%, específicamente un 49% para el mejoramiento de la red vial y para el año 2015 se proyecta un aumento en el presupuesto, para continuar con los arreglos de las carreteras y calles del Municipio.

- **Contabilidad integrada**

La -DAFIM- utiliza el -SICOIN GL- y Servicios GL, para realizar las operaciones contables y cobros de los servicios prestados por la Municipalidad.

- **Estado de resultados**

A continuación se presenta el estado de resultados del año 2014 y la proyección del 2015.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Estado de Resultados**  
**Periodo: 2014 – 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2014*	%	2015	%
<b>Ingresos</b>				
Ingresos tributarios	4,140	0	51,777	3
Ingresos no tributarios	0	0	9,375	1
Venta de bienes y servicios	98,175	17	318,375	17
Intereses y otros rentas de la propiedad	0	0	3,780	0
Transferencias corrientes recibidas	488,277	83	1,442,583	79
<b>Total ingresos</b>	<b>590,592</b>	<b>100</b>	<b>1,825,890</b>	<b>100</b>
<b>(-) Gastos</b>				
Gastos de consumos	768,978	94	1,264,190	89
Intereses y otras rentas de la propiedad	47,800	6	162,208	11
Transferencias corrientes otorgadas	0	0	0	0
Transferencias de capital	0	0	0	0
<b>Total gastos</b>	<b>816,778</b>	<b>100</b>	<b>1,426,398</b>	<b>100</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>-226,186</b>		<b>399,492</b>	

\*Corte al 31 de diciembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con bases en Estados de Resultados del año 2014 y proyección 2015, proporcionados por la municipalidad de San Jorge.

Según los datos proporcionados por la Municipalidad, se determinó que en el año 2014, los gastos fueron superiores a los ingresos, razón por la cual refleja

un saldo negativo de Q.226,186.00 y para el año 2015, se proyecta un saldo favorable de Q.399,492.00.

- **Estado de situación financiera**

Muestra la situación de los activos, pasivos y patrimonio municipal a una fecha determinada; La situación financiera de la municipalidad de San Jorge del 2014 y la proyección para el 2015, se presenta a continuación:

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Balance General**  
**Período: 2014 – 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2014*	%	2015	%
<b>Activo</b>				
<b>Corriente</b>	<b>1,276,853</b>	<b>55</b>	<b>3,900,797</b>	<b>52</b>
Disponible	1,254,493	54	3,811,357	51
Exigible	22,360	1	89,440	1
<b>No corriente</b>	<b>1,056,913</b>	<b>45</b>	<b>3,548,852</b>	<b>48</b>
Propiedad, planta y equipo	631,688	27	1,847,952	25
Intangible	425,225	18	1,700,900	23
<b>Total de activo</b>	<b>2,333,766</b>	<b>100</b>	<b>7,449,649</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>				
<b>Corriente</b>	<b>10,364</b>	<b>0</b>	<b>41,456</b>	<b>1</b>
Cuentas a pagar a corto plazo	10,364	0	41,456	1
<b>No corriente</b>				
Deuda pública a largo plazo	0	0	0	0
<b>Total de pasivo</b>	<b>10,364</b>	<b>0</b>	<b>41,456</b>	<b>1</b>
<b>Patrimonio municipal</b>				
Transferencias y contribuciones de capital	2,549,588	109	7,234,887	97
Resultado del ejercicio	-226,186	-1	399,492	5
Resultados acum. de ejercicio anterior	0	0	-226,186	-3
<b>Total patrimonio municipal</b>	<b>2,323,402</b>	<b>108</b>	<b>7,408,193</b>	<b>99</b>
<b>Total pasivo y patrimonio municipal</b>	<b>2,333,766</b>	<b>108</b>	<b>7,449,649</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de diciembre de 2014

Fuente: elaboración propia, con base a datos obtenidos en los Estados Financieros del año 2014 y proyección 2015, proporcionados por la municipalidad de San Jorge.

Como se puede observar en el cuadro anterior para el año 2014, el 55% le corresponde al activo corriente y el 45%, al no corriente, en tanto que en el patrimonio municipal figura una pérdida del ejercicio por un valor de Q.226,186.00, eso se debe a que los gastos fueron mayores que los ingresos.

Para el año 2015, se proyecta que en el patrimonio municipal tendrá una ganancia de Q.399,492.00, eso se debe a que los ingresos propios serán mayores que en el año 2014.

- **Tesorería**

Es el área que se encarga de las finanzas de la municipalidad y forma parte de la DAFIM, determina el destino de los fondos y la información es fundamental para establecer el costeo de los servicios y el monto de lo recaudado, así como la ejecución de los pagos que de conformidad con la ley se realicen según el artículo 86 del Código Municipal.

En los egresos municipales se incluyen todos los gastos que se estima realizar, se agrupan en programas, subprogramas, proyectos, actividades u obras que ejecutan las instituciones y entidades del sector público, según el destino del gasto, de acuerdo con los bienes y servicios, así como aquellos inherentes al funcionamiento e inversión.

- **Préstamos y donaciones**

Al 31 de diciembre del 2014, no se cuenta con registro de préstamos y donaciones, por ser una Municipalidad que inició sus operaciones en ese año.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Está representado por el movimiento comercial y financiero de los ingresos y egresos de los distintos bienes y servicios que tiene una comunidad determinada.

### **1.12.1 Flujo comercial**

Es el movimiento de importaciones y exportaciones de mercancías, con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población y permitir un desarrollo socioeconómico y financiero en beneficio de la comunidad.

Muchos de los bienes que necesitan las personas, son importados y que los pequeños productores exportan a otros municipios vecinos, departamentos cercanos, así como al extranjero; además la mayoría de los productos que los propios vecinos generan, son intercambiados entre la población a precios cómodos, para el beneficio económico de los mismos.

### **1.12.2 Flujo financiero**

Está compuesto por los ingresos que percibe y egreso que realiza el Municipio, a través del movimiento monetario.

Durante la investigación de campo, se determinó que lo percibido en remesas familiares, por parte de la comunidad, fue de Q.1,650,000.00, según datos proporcionados por la única entidad bancaria, lo que demuestra que varias familias reciben ingresos provenientes de otros departamentos, principalmente de la ciudad capital, además de Estados Unidos y México.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA**

En el presente capítulo se da a conocer la estructura agraria y tenencia de la tierra del Municipio y el volumen de la producción de la actividad agrícolas, pecuaria, artesanales.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Comprende el estudio de la tenencia, concentración y uso de la tierra. El punto de referencia son los datos de los últimos dos Censos Agropecuarios que se han realizado, los cuales se podrán analizar y comparar con los resultados obtenidos en la investigación realizada.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

La palabra “tenencia”, se deriva del término latín “tener” o “poseer”, se refiere a los términos bajo los cuales, se posee algo, es decir, los derechos y obligaciones del poseedor; Según el –INE-, la tenencia de la tierra se clasifica de la siguiente manera:

- **Tenencia propia**

Se denomina así a la propiedad que posee una persona particular, libre de pagos de impuesto y de cualquier obligación ante el Gobierno.

- **Tenencia en arrendamiento**

Se refiere a la proporción de tierra que se utiliza durante un período específico y cuyo uso conlleva el pago de una renta, ya sea en moneda o especie, al propietario de la misma.

- **Tenencia en usufructo**

Es el derecho que se adquiere para utilizar una extensión determinada de tierra ajena y obtener los productos o beneficios que se produzcan, con la condición de mantener la forma y sustancia del suelo.

- **Tenencia en colonato**

Es la acción de cultivar en una proporción de tierra que no es propia y cuya forma de pago es en especie, es decir, se mantienen relaciones de servidumbre a cambio de un lugar para vivir o producir algún producto.

- **Tenencia comunal**

Se refiere a los bienes que explotan los vecinos o pobladores y quien administra dicha extensión territorial es la Municipalidad o el Estado, es decir ninguna persona tiene el poder o derecho exclusivo sobre el uso y disposición del mismo. En el siguiente cuadro se describe el régimen de la tierra según las formas de tenencia.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Régimen de la Tierra según Formas de Tenencia**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

Descripción	Censo Nac. Agrop. 1979				Censo Nac. Agrop. 2003				Investigación 2014			
	Fincas	%	Mz	%	Fincas	%	Mz	%	Fincas	%	Mz	%
Propia	176	77	2110	90	225	60	1,629	87	79	54	215	24
Arrendada	20	9	27	1	90	24	166	9	49	34	662	72
Comunal	12	5	12	1	21	6	23	2	2	2	4	1
Usufructo	4	2	4	0	4	1	6	0	0	0	0	0
Ocupada	13	6	12	1	21	6	22	1	0	0	0	0
Otros	3	1	191	7	10	3	16	1	14	10	29	3
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>100</b>	<b>2,356</b>	<b>100</b>	<b>371</b>	<b>100</b>	<b>1,862</b>	<b>100</b>	<b>144</b>	<b>100</b>	<b>910</b>	<b>100</b>

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

La información obtenida en los Censos de 1979 y 2003, reflejan que la forma de tenencia de la tierra que predomina es la propia, en el año 1979 existían 176

fincas y en el 2003 eran 225, por lo que se determinó un incremento de 49. En cuanto al arrendamiento se produjo también un aumento de 70 para estos años.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al beneficio que se obtiene de la misma para fines de explotación por medio de cultivos, bosques, ganado, conservación de suelos y pastos, entre otros.

En el cuadro siguiente se describe el uso de la tierra en extensión de manzanas y el respectivo porcentaje de acuerdo a los Censos de 1979, 2003 e investigación de campo realizada en el 2014.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

Descripción	Censo Nac. Agrop. 1979				Censo Nac. Agrop. 2003				Investigación 2014			
	Fincas	%	Mz	%	Fincas	%	Mz	%	Fincas	%	Mz	%
Cultivos anuales	415	76	1,940	74	371	86	1,628	76	121	93	835.00	94.75
Cultivos permanentes	58	11	124	5	27	6	80	4	0	0	-	0
Pastos	43	8	459	18	25	6	348	16	3	2	2.00	0.23
Bosques y montes	27	5	91	3	10	2	73	4	1	1	0.30	0.03
Otras tierras	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	44.00	4.99
<b>Total</b>	<b>543</b>	<b>100</b>	<b>2,614</b>	<b>100</b>	<b>433</b>	<b>100</b>	<b>2,129</b>	<b>100</b>	<b>130</b>	<b>100</b>	<b>881.30</b>	<b>100</b>

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

En el cuadro que antecede se muestra el cambio dado de un Censo a otro sobre el uso de la tierra, esto puede ser por diversas causas, una de ellas es la migración de habitantes a otros lugares, por lo que abandonan sus tierras, otra por los cultivos de exportación que ha acaparado gran parte de la extensión territorial del Municipio, como consecuencia de ello los habitantes no cuentan con tierras para cultivar y buscan las laderas para producir, con ello aumenta la frontera agrícola y la deforestación.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Es la agrupación de grandes proporciones de terreno que por diversos motivos no se encuentran distribuidas en forma equitativa, a esto se le denomina latifundio; la tierra se ha concentrado en pocas manos, lo que crea desigualdad en la distribución de uno de los principales factores de la producción “la tierra”.

A continuación se presenta la clasificación de las fincas, de acuerdo a su extensión:

**Tabla 5**  
**República de Guatemala**  
**Tamaño de las Fincas**  
**Año: 2014**

<b>Estrato</b>	<b>Tipo de Finca</b>	<b>Extensión en Manzanas</b>
I	Micro fincas	De 0 a menos de 1 Manzana
II	Sub familiares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares Medianas	De 1 a menos de 20 caballerías
V	Multifamiliares Grandes	De 20 caballerías o más

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La tabla anterior indica los criterios para clasificar el tipo de finca, en base a las diversas extensiones de tierra con que cuenta la población.

Es de importancia aclarar que San Jorge, en los Censos Agropecuarios de los años 1,979 y 2,003, figuraba como aldea y formaba parte del Municipio de Zacapa.

Para interpretar de una mejor manera la concentración de la tierra, a continuación se expone un cuadro comparativo que contiene la información obtenida del Censo Agropecuario de 1979 y 2003, estos permiten obtener los datos necesarios para conocer y analizar la estructura agraria, mediante la distribución del número de fincas y de esta forma poder medir el grado de crecimiento que han experimentado las mismas.



**Cuadro 16**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Tamaño de las Unidades Productivas**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

Tamaño de Finca					Acumulado %		Producto	
	Fincas	%	Mz	%	Fincas Xi	Sup. Yi	Xi (Yi+1)	Yi(Xi+1)
<b>*Censo Nac. Agrop. 1979</b>								
Microfinca	26	11.45	15	0.63	11.45	0.63	0.00	0.00
Subfamiliares	153	67.40	453	19.10	78.85	19.73	226.11	49.68
Familiar	42	18.50	916	38.62	97.36	58.35	4,601.48	1,920.91
Multifamiliares	6	2.64	988	41.65	100.00	100.00	9,736.00	5,835.00
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>100.00</b>	<b>2,372</b>	<b>100.00</b>			<b>14,563.59</b>	<b>7,805.59</b>
<b>*Censo Nac. Agrop. 2003</b>								
Microfinca	82	22.16	39	2.09	22.16	2.10	0.00	0.00
Subfamiliares	255	68.92	556	29.88	91.08	31.97	708.46	190.36
Familiar	28	7.57	543	29.18	98.65	61.15	5,569.54	3,153.84
Multifamiliares	5	1.35	723	38.85	100.00	100.00	9,865.00	6,115.00
<b>Total</b>	<b>370</b>	<b>100.00</b>	<b>1,861</b>	<b>100.00</b>			<b>16,143.00</b>	<b>9,459.20</b>
<b>Encuesta 2014</b>								
Microfinca	54	41.54	21	2.39	41.54	2.39	0.00	0.00
Subfamiliares	66	50.77	142	16.15	92.31	18.54	770.32	220.62
Familiar	8	6.15	159	18.09	98.46	36.63	3,381.55	1,825.94
Multifamiliares	2	1.54	557	63.37	100.00	100.00	9,846.24	3,663.35
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100.00</b>	<b>879</b>	<b>100.00</b>			<b>13,998.11</b>	<b>5,709.91</b>

\* Durante los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, todos los centros poblados correspondían políticamente al municipio de Zacapa.

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

Los datos presentados en el cuadro anterior, muestran que en el año 2003 las microfincas aumentaron en un 10.71% con relación al período 1979, para el 2014 su participación alcanza un 41.54% del total de unidades productivas.

En las fincas subfamiliares se estableció un decremento del 16.63% entre el año 1979 y 2014. De acuerdo a los datos expuestos con anterioridad, se establece que en los estratos, tanto en número de fincas como en superficie, se dan cambios pocos significativos desde el Censo de 1979.

Para efectos de una mayor comprensión de los datos indicados en el cuadro, a continuación se presenta el Coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Tiene como objetivo principal, medir hasta qué punto la participación entre individuos y cosas, se aleja de una distribución perfectamente ecuánime. Este indicador en el presente caso, mide el grado de desigualdad en la distribución de la tierra y toma como base el tamaño y extensión de las fincas, un alto índice representa una elevada concentración y a medida que se aproxima a cero, la distribución es más equitativa.

La fórmula siguiente presenta los resultados obtenidos, con base a cálculos efectuados en relación a los datos del cuadro anterior.

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

En donde:

X = número de fincas en porcentaje acumulado.

Y = superficie de fincas en porcentaje acumulado

Si se sustituye los datos en la fórmula, con la información del cuadro anterior, se obtiene el Coeficiente de Gini para los años indicados.

CG. Año 1979 =	$\frac{(14,563.59 - 7,805.59)}{100}$	= 0.6758	Concentración alta
CG. Año 2003 =	$\frac{(16,143 - 9,459.20)}{100}$	= 0.6684	Concentración alta
CG. Año 2014 =	$\frac{(13,998.11 - 5,709.91)}{100}$	= 0.8288	Concentración alta

Según los datos obtenidos al calcular el Coeficiente de Gini, al tomar como base los Censos Agropecuarios 1979 y 2003, se puede determinar que la concentración de la tierra se mantiene alta y no presenta diferencia sensible; no obstante, de acuerdo a la investigación de campo

El porcentaje de tenencia de éste factor de la producción, ha aumentado considerablemente, en relación a los dos últimos Censos. Se estableció una diferencia del 16% respecto al Censo del año 2003 y esto es debido a que la agroexportadora del lugar ha absorbido la mayor cantidad de tierra cultivable para producir sandía y melón.

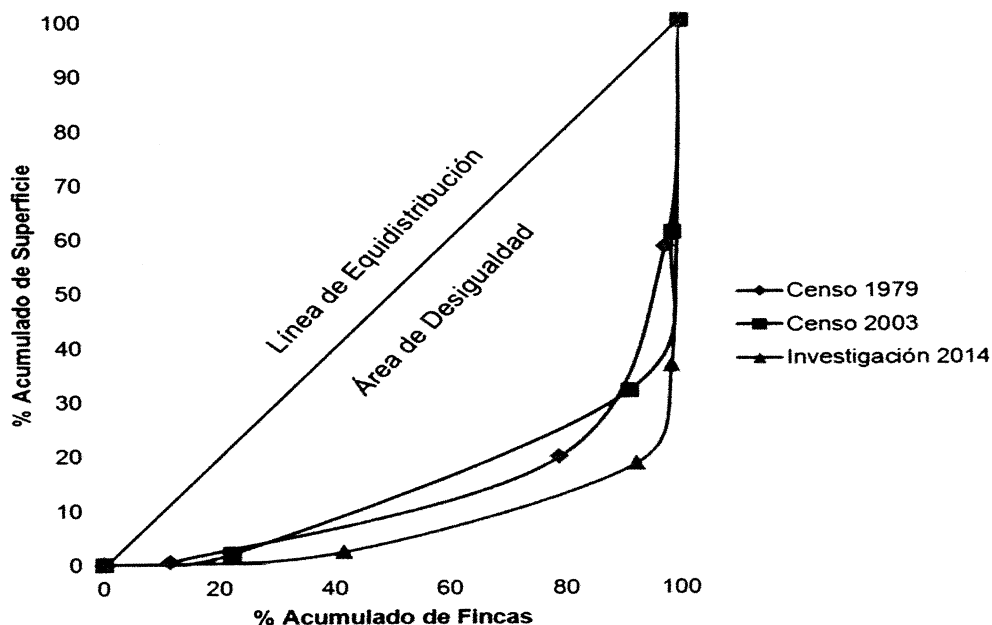
En el año 2014 dicho índice es de 0.8288, en comparación con los años 1979 y 2003 que muestran un incremento de 16%, en consecuencia el grado de desigualdad prevalece en relación a las fincas familiares y multifamiliares, debido a que las mismas cada vez más pasan a ser utilizadas por menos propietarios.

### **2.1.5 Curva de Lorenz**

Para determinar la concentración de la tierra, se aplica la Curva de Lorenz, que representa gráficamente los índices de Gini de los años estudiados. Es una técnica que ilustra de forma gráfica la desigualdad existente en la distribución de la tierra, en el presente caso se aplica en el análisis de la concentración de la tierra en el Municipio.

A continuación se describen los índices, según el Censo 1979, 2003 e investigación realizada en el año 2014

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Régimen de Concentración de la Tierra**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**



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

Para la comprensión de esta gráfica, es importante mencionar que la línea continua o de equidistribución, representa la distribución ideal de la tierra; es decir, de una forma ecuánime. La gráfica indica que cuanto mayor es el área entre la curva y la diagonal, mayor es la desigualdad. Por el contrario, es más equitativa para la población, cuando la curva se sitúa próxima a la línea de equidistribución.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Los habitantes de San Jorge, realizan actividades agrícolas, pecuarias,

artesanales, de comercio y servicios, las cuales contribuyen al desarrollo, son generadoras de empleo y las principales fuentes de ingresos para la población. A continuación se presenta el cuadro que resume cada una de las actividades mencionadas, distribuidas por renglón productivo, unidades productivas, generación de empleo, así como el valor de la producción con sus porcentajes correspondientes.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2014**

<b>Actividad</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>%</b>	<b>Generación de Empleo</b>	<b>%</b>	<b>Jornales</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>	<b>%</b>
Agrícola	142	8	-	-	6,007	100	127,030,784	88
Pecuaria	1,310	74	100	17	-	-	5,578,905	4
Artesanal	44	2	95	16	-	-	11,132,607	8
Comercio y servicios	283	16	396	67	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1,779</b>	<b>100</b>	<b>591</b>	<b>100</b>	<b>6,007</b>	<b>100</b>	<b>143,742,296</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo a la investigación efectuada se determinó que la actividad que más ingresos proporciona al Municipio es la agrícola con el 88%, artesanal con un 8% y pecuario 4%; en la generación de empleo, comercio y servicios participa con un 67%, artesanal con 16% y pecuario 17% y la actividad agrícola genera un total de 6,007 jornales. A continuación se representa con mayor detalle.

### **2.2.1 Producción agrícola**

En el Municipio la principal actividad productiva es la agricultura; por lo que gran parte del desarrollo económico gira en torno a la misma.

Entre los cultivos con mayor relevancia están: maíz, frijol, maicillo, tomate, chile dulce, melón y sandía; además de tomar en cuenta la existencia de materia prima de tamarindo, morro y sábila. La producción del cultivo de los granos

básicos es cada día menor debido al deterioro, mal uso de los suelos y por la escasez de agua que aumenta el empobrecimiento de los habitantes.

En el cuadro siguiente se puede observar los diferentes productos agrícolas que genera el Municipio.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Actividades Productivas Agrícolas**  
**Año: 2014**

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Extensión de Tierra</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>	<b>Generación de Empleo</b>
<b>Microfincas</b>		<b>57.36</b>	<b>363,460</b>	<b>1,359</b>
Sábila	1	3.00	1,000	-
Tamarindo	1	5.00	49,200	-
Morro	1	15.62	71,800	-
Maíz	56	28.00	152,320	1,008
Frijol	14	5.00	87,500	340
Ayote	1	0.62	1,100	4
Tomate	1	0.06	300	2
Berenjena	1	0.06	240	5
<b>Subfamiliar</b>		<b>118</b>	<b>844,540</b>	<b>2,945</b>
Maíz	55	107	582,080	1,949
Maicillo	3	6	101,600	756
Frijol	2	3	52,500	150
Chile dulce	1	1	63,360	82
Tomate	1	1	45,000	8
<b>Familiar</b>		<b>62</b>	<b>27,840</b>	<b>503</b>
Berenjena	1	52	22,400	100
Maíz	1	10	5,440	403
<b>Multifamiliar mediana</b>		<b>557</b>	<b>125,794,944</b>	<b>1,200</b>
Melón	1	446	95,843,904	960
Sandia	1	111	29,951,040	240
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>794.36</b>	<b>127,030,784</b>	<b>6,007</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

De los productos ya mencionados, los que más aportan con un 99% del total de la producción, son el melón y la sandía, que tienen la mayor participación en el estrato multifamiliar mediano, cuyo destino es la exportación.

Como se puede observar en el cuadro expuesto con anterioridad, el cultivo de maíz muestra un bajo porcentaje, ya que representa el 0.58%, del total del valor

de la producción, esto se deriva de la sequía que afectó esta región y le sigue el frijol con 0.11%, el maicillo 0.08% y para el resto el 0.23%.

Cabe resaltar que en el cuadro anterior se incluyó la producción traspatio de los productos que se desarrollan en las propuestas de inversión, estos son: la sábila, con una participación de Q.1,000.00 (5 quintales); el tamarindo, con Q.49,200.00 (246 quintales); y el morro, con Q.71,800.00 (359 quintales). Esta producción pertenece al municipio de San Jorge, por lo que no se tomó en cuenta el dato de importaciones necesarias para cubrir la producción de los dos primeros productos.

### 2.2.2 Actividad pecuaria

Dentro de la producción de ésta se puede encontrar ganado bovino, aviar, porcino, caballar y el cultivo de peces; la primera es la más representativa para el Municipio.

La actividad pecuaria está clasificada por estrato de microfincas, subfamiliares y familiares. A continuación se detallan cada uno de éstos y los tipos de productos mencionados anteriormente.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Actividades Productivas Pecuarias**  
**Año: 2014**

<b>Estrato / producto</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>	<b>Generación de Empleo</b>
<b>Microfincas</b>		<b>3,097,105</b>	<b>86</b>
Bovino	355	2,782,450	28
Porcino	167	273,400	18
Aviar	597	41,255	40
<b>Subfamiliares</b>		<b>1,590,330</b>	<b>11</b>
Bovino	74	496,780	7
Aviar	3	1,088,050	2
Engorde de pez tila pia	1	5,500	2
<b>Familiares</b>		<b>891,470</b>	<b>3</b>
Bovino	113	891,470	3
<b>Total</b>	<b>1,310</b>	<b>5,578,905</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad pecuaria que cuenta mayor número de unidades es la bovina, dedicada a la crianza y engorde de animales, que además participa con el valor más representativo de producción anual, la cual representa el 74.76% del total para el año 2014, esto es a causa de que la leche que se produce es destinada a la fabricación de productos artesanales tales como queso, crema, requesón, entre otros. Luego de la bovina se encuentra, aviar con el 20.24%, porcina con el 4.90% y la de cultivo de peces con el 0.10%.

### 2.2.3 Actividad artesanal

Es un proceso productivo que surge como elemento cultural, que es parte de los valores de un lugar determinado y es realizada por una persona llamada artesano, quien la ejerce de manera manual y creativa, al transformar la materia prima con ayuda de herramientas, máquinas simples y habilidades técnicas.

Entre las principales actividades artesanales se pueden mencionar las siguientes: conservas de dulces, derivados de la leche, tostadas, puros o cigarrillos de tabaco y panadería. Así mismo, los aspectos tecnológicos, cantidad y calificación de mano de obra, capital, volumen de ventas y de producción, son características que permiten determinar el tamaño de la actividad como pequeño, mediano y grande.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Producción Artesanal por Estrato**  
**Año: 2014**

<b>Actividad/producto</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>	<b>Generación de Empleo</b>
<b>Pequeño artesano</b>	<b>33</b>	<b>1,982,165</b>	<b>48</b>
Figuras de madera	1	9,120	1
Lácteos	8	873,810	8
Coronas/funerarias	1	12,600	1
Blockeras	2	21,840	3
Puros	3	90,000	3
Carpintería	2	73,350	5

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

Tostadas	9	126,600	11
Conservas	4	703,945	9
Herrería	3	70,900	7
<b>Medianos artesanos</b>	<b>11</b>	<b>9,150,442</b>	<b>47</b>
Panadería		9,150,442	47
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>11,132,607</b>	<b>95</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad artesanal se concentra en gran parte en la producción de pan y en menor cantidad la de figuras decorativas de madera. Por lo anterior, se tiene Q.11,132,607.00 de producción total, pequeño artesano Q.1,982,165.00 y mediano con Q.9,150,442.00.

#### 2.2.4 Comercio y servicios

Estas actividades también se consideran importantes para el diagnóstico socioeconómico, debido a la generación de empleo, fuente de ingreso y que ayuda a las necesidades de la población. A continuación se presenta el inventario de comercio y servicios.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Comercio y Servicios**  
**Año: 2014**

<b>Actividad</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Generación de Empleo</b>
Comercio	219	289
Servicios	64	107
<b>Total</b>	<b>283</b>	<b>396</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Derivado del cuadro anterior, la actividad de comercio contribuye en un 72% con relación a la generación de empleo y el 28% restante corresponde a los servicios. En cuanto a unidades productivas el comercio representa un 77% y servicios un 23%. Cabe mencionar que en el casco urbano y en la aldea Barranco colorado, se concentra la mayor parte de comercio y servicio.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

El presente capítulo describe la actividad pecuaria del municipio de San Jorge departamento de Zacapa, el cual abarca los siguientes aspectos: el estudio de la actividad pecuaria, por tamaño de finca y producto, incluye el análisis de las características tecnológicas; el volumen y valor de la producción, producción de ganado bovino, clasificación de ganado por clase y edad, costo unitario anual de mantenimiento –CUAMPC-, financiamiento interno y externo.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

El análisis de la actividad pecuario, se presenta con la relación tamaño de finca y de la tecnología utilizada.

“Como producción pecuaria, se considera a la crianza, engorde y venta de productos y subproductos de origen animal, dichas actividades se llevar a cabo con la finalidad de alcanzar niveles de producción aceptables y rentables, caracterizándose por diversas formas de producción que se realizan de forma manual o mecanizada”<sup>5</sup>

La producción pecuaria, está clasificada en bovino, porcino y aviar, la primera es la más representativa, su principal objetivo es la producción de crianza y engorde de ganado.

##### **3.1.1 Producción**

La producción pecuaria en las microfincas brinda a los criadores ingresos complementarios a las labores agrícolas; y los que poseen mayor cantidad de ganado realizan el proceso de crianza y engorde para luego comercializarlo en

---

<sup>5</sup> Irma Judith Pimentel Monterroso, costos y rentabilidad de Unidades Agropecuarias. Zacapa Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 1986 Página 157

los días de mercado en las distintas comunidades.

La producción pecuaria en el Municipio se realiza en microfinca, fincas subfamiliares y familiares, la mayor parte del ganado es criollo y de raza cruzada, no utilizan asesoría técnica para mejorar su producción, algunos de los productores aplican vacunas, desparasitantes y concentrados.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción con base a la investigación de campo y encuestas realizada en las unidades productivas, con las que cuenta San Jorge, departamento de Zacapa para el año 2014.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2014**

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Cantidad de Unidades</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Volumen de Producción</b>	<b>Precio Unitario Q.</b>	<b>Valor de Producción en Q.</b>
<b>Microfincas</b>					<b>3,097,105</b>
<b>Ganado Bovino</b>					<b>2,782,450</b>
Vacas	199	Cabeza	199	8,550	1,701,450
Novillas	44	Cabeza	44	1,880	82,720
Terneras	44	Cabeza	44	1,200	52,800
Terneros	34	Cabeza	34	1,200	40,800
Toros	5	Cabeza	5	8,000	40,000
Novillos	2	Cabeza	2	2,500	5,000
Producción de leche	27	Litros	214,920	4	859,680
<b>Actividad Porcina</b>					<b>273,400</b>
Cerdos	160	Cabeza	160	1,700	272,000
Lechones	7	Cabeza	7	200	1,400
<b>Aviar</b>					<b>41,255</b>
Gallinas	574	Cabeza	574	70	40,180
Patos	16	Cabeza	16	50	800
Chompipes	3	Cabeza	3	60	180
Gallo	1	Cabeza	1	50	50
Palomas	3	Cabeza	3	15	45
<b>Subfamiliares</b>					<b>1,590,330</b>
<b>Ganado Bovino</b>					<b>496,780</b>
Vacas	34	Cabeza	34	8,550	290,700

Continúa en la página siguiente...

...Viene de página anterior

Terneras	36	Cabeza	36	1,200	43,200
Toros	2	Cabeza	2	8,000	16,000
Producción de leche	2	Litros	36,720	4	146,880
<b>Aviar</b>					<b>1,088,050</b>
Producción de huevo	1	Cabeza	1,080,000	1	1,080,000
Gallos de Pelea	1	Cabeza	14	550	7,700
Gallinas	1	Cabeza	5	70	350
<b>Pez tilapia</b>					<b>5,500</b>
Pez tilapia	1	Cabeza	500	11	5,500
<b>Familiares</b>					<b>891,470</b>
<b>Bovino</b>					<b>891,470</b>
Vacas	63	Cabeza	63	8,550	538,650
Novillas	12	Cabeza	12	1,880	22,560
Terneras	18	Cabeza	18	1,200	21,600
Terneros	15	Cabeza	15	1,200	18,000
Toros	2	Cabeza	2	8,000	16,000
Novillos	1	Cabeza	1	2,500	2,500
Producción de leche	2	Litros	68,040	4	272,160
<b>Totales</b>	<b>1,310</b>		<b>1,401,474</b>		<b>5,578,905</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El volumen y valor de la producción pecuaria, está clasificado únicamente por los estratos de microfinca, subfamiliar y familiar, para esta unidad la primera es la más representativa, constituida por ganado bovino, actividad porcina y aviar. Estas actividades las realizan en su mayoría en la Cabecera Municipal y la aldea Barranco Colorado, en este estrato el que representa el más alto valor es el de ganado bovino con 27 unidades productivas.

Según la encuesta realizada se determinó que la actividad pecuaria es una de las principales fuentes de ingresos para la población, junto con la agrícola y artesanal, principalmente por los derivados de la leche que producen estas.

Para el estrato de microfincas la principal actividad es la de ganado bovino con el 86%, seguido de la porcina que representa el 12% del volumen de producción y la aviar con el 2%, sin embargo esta última cuenta con más unidades

productivas que las dos anteriores, con la diferencia de que su producción es menor.

El estrato de finca subfamiliar está conformado por el ganado bovino con el 24%, para la producción de huevos 75% y pez tilapia únicamente con el 1%, de los cuales el más representativo es la producción de huevos.

Por último se encuentra el estrato de finca familiar, la cual está integrada solamente por dos unidades productivas de ganado bovino.

Con base a la investigación realizada, se determinó que las actividades de mayor relevancia son las de ganado bovino, porcino y aviar, a las cuales se enfocará el diagnóstico.

### **3.1.2 Financiamiento**

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, se caracteriza por ser sumas tomadas a préstamo o bien aquellas provenientes de recursos propios.

Las fuentes de financiamiento son las alternativas financieras que tiene cada productor o unidad productiva para obtener fondos o recursos económicos para llevar a cabo su actividad. Estas se clasifican en internas (recursos propios) y externas (recursos ajenos).

La fuente interna está compuesta por los recursos monetarios que genera la misma unidad económica. Dentro de estas están:

- Capital de los productores
- Semillas de cosechas anteriores
- Mano de obra familiar
- Ventas de productos excedentes

- Remesas del exterior
- Otros

La fuente externa está formada por los recursos financieros que la unidad económica obtiene de terceros estos pueden ser:

- Prestamos de familiares o amigos
- Proveedores (insumo, herramientas entre otros)
- Préstamos bancarios
- Cooperativas de ahorro y créditos
- Prestamistas
- Otros.

A continuación se describe el financiamiento de la actividad pecuaria.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Producción Pecuaria**  
**Fuentes de Financiamiento Según Encuesta**  
**Año: 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Extracto / producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Microfincas</b>	<b>226,369</b>	-	<b>226,369</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>147,995</b>	-	<b>147,995</b>
Insumos	147,995	-	147,995
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
<b>Ganado porcino</b>	<b>78,374</b>	-	<b>78,374</b>
Insumos	78,374	-	78,374
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
<b>Sub familiares</b>	<b>499,930</b>	-	<b>499,930</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>30,580</b>	-	<b>30,580</b>
Insumos	30,580	-	30,580
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
<b>Producción de huevos</b>	<b>469,350</b>	-	<b>469,350</b>
Insumos	441,350	-	441,350

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	28,000	-	28,000
<b>Familiares</b>	<b>178,960</b>	-	<b>178,960</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>178,960</b>	-	<b>178,960</b>
Insumos	70,960	-	70,960
Mano de obra	108,000	-	108,000
Costo de mantenimiento	-	-	-
<b>Total</b>	<b>905,259</b>	-	<b>905,259</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2014.

Con base a investigaciones realizadas, se determinó que el 100% de financiamiento de unidades productivas pecuarias son fuentes internas, a causa de la poca presencia de entidades financieras, falta de garantías reales, temor a perder sus propiedades, desconfianza por parte de proveedores, inexistencia de otorgamiento de créditos tanto para entidades financieras, como proveedores de insumos, entre otros.

Las principales fuentes de financiamiento interno para el ganado bovino consisten en que los productores cuentan con terrenos en los cuales se cultiva pasto y maicillo, el cual se utiliza como alimento para ellos. Respecto a la mano de obra, esta es familiar y poca asalariada, el resto de insumos y costos en que se incurre son cubiertos con ahorros y venta de productos.

### 3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO

La producción de ganado se realiza en varias regiones del mismo, aprovechan el pasto natural de los terrenos para alimentarlos y las quebradas las utilizan de bebederos.

#### 3.2.1 Identificación del ganado

La producción pecuaria está integrada por su mayoría por actividades bovinas, no constituye la actividad principal, pero es importante dentro de su economía por realizarse a nivel microfincas, subfamiliares y familiares. La crianza y

engorde de ganado bovino dentro de la actividad bovina es la más importante, debido al volumen que se maneja dentro del Municipio.

### **3.2.2 Características de la explotación ganadera**

La producción de ganado bovino, es de gran importancia para la economía del mismo, actualmente la explotación de la actividad ganadera se realiza en las microfincas, subfamiliares y familiares según la encuesta de campo realizada se localizaron un total de 511 cabezas de ganado.

#### **3.2.2.1 Tipo de explotación**

Se estableció que la actividad ganadera a que se dedican los pobladores es la crianza y engorde de ganado bovino, la cual consiste en la junta del macho y hembra para la procreación del mismo, o la compra de terneros para su engorde, la cual resulta como un ingreso favorable para ellos al momento de la venta, o como un instrumento de trabajo.

#### **3.2.2.2 Potreros y pastos**

Los potreros que se observaron en las fincas dedicadas a la crianza y engorde de ganado, son pocos y están elaborados de cercos de postes de madera y circulos con alambre espigado, se encuentran plantas, pastos naturales, donde el ganado se alimenta y donde se relaciona con el suelo y el clima.

#### **3.2.2.3 Alimentación**

Se observó que la mayoría del ganado bovino consume pasto natural, cultivado, melaza, maíz, desperdicios, sal, concentrado, maicillo, afrecho, gallinaza y algunos ganaderos utilizan vitaminas.

#### **3.2.2.4 Instalaciones**

Como se pudo observar, los ganaderos no cuentan con instalaciones adecuadas



para la crianza y engorde del ganado, los mantienen en el mismo terreno que habitan, los llevan a pastar a lugares baldíos y quebradas que utilizan como bebederos. En algunas unidades productivas específicamente en sub-familiares y familiares se han construido comederos para facilitar la alimentación del ganado.

#### **3.2.2.5 Forma de ordeño**

En esta actividad el ordeño no se tiene como práctica, excepto para autoconsumo, la leche es aprovechada por el ternero, se toma en cuenta que en algunas épocas del año el pasto se escasea y se complementa su alimentación de esta forma para su mejor desarrollo

#### **3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad**

En el Municipio por las características de terreno y pasto que se produce, la raza que predomina es la criolla, además en varios lugares se encuentra ganado cruzado. En la clasificación por edad se consideran terneros y terneras de 0 a 24 meses, novillas y novillos de 24 a 36 meses, vacas y toros a partir de los 36 meses en adelante. Algunos ganaderos hacen la clasificación por tamaño y peso cuando los llevan a los días de mercado

#### **3.2.2.7 Profilaxia animal**

Es el conjunto de medidas encaminadas a evitar enfermedades y propagación, prevención y control de estas, a través de una programación de actividades que comprende la desparasitación y vacunación, que regularmente es practicada por los propios ganaderos y en algunos casos por un médico veterinario.

La profilaxia que aplican los productores incluye la desparasitación de los terneros, vacas y toros. Dos veces al año se les aplican dosis de desparasitantes contra los parásitos gastrointestinales y además se lleva un

historial de cada animal.

### 3.2.2.8 Sistema de manejo del ganado

La rotación del ganado para el engorde, consiste en trasladarlo a pastar a los terrenos baldíos o en algunos casos arrendados por la calidad del pasto natural que contienen; y por la cercanía de los manantiales que usan como bebederos.

### 3.2.2.9 Otros

Otra forma de explotación de ganado bovino que se observó durante el trabajo de campo, se da en la agricultura como animal de carga o para sostener y mover el arado y la rastra.

### 3.2.3 Tecnología utilizada

Para determinar la característica tecnológica de la actividad pecuaria se consideran aspectos importantes como la raza, alimentación, mano de obra, asistencia técnica, financiera, equipos utilizados, entre otros; A continuación se presentan las características tecnológicas para la producción Pecuaria.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Características Tecnológicas por Tamaño de Finca**  
**Año: 2014**

Actividad Productiva	Finca	Raza	Asistencias Técnica	Alimentación	Crédito	Mano de Obra
Ganado bovino	Microfincas	Pura y criolla	No utiliza	Pasto natural y pastoreo excesivo	no tiene acceso al crédito	Familiar
	Subfamiliares	Cruzada	Proviene del estado	Pastos cultivados y melaza	Acceso en mínima parte a asistencia financiera	Familiar
	Familiares	Pura o mejorada	Del estado, veterinarios y particulares	Melaza, pastoreo cultivado y rotativo	Utilizan la asistencia financiera	Familiar y asalariada

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La mano de obra más utilizada es familiar, se tiene personal asalariado en las fincas para el cuidado, limpieza y alimentación de los animales. El autoconsumo y venta es el destino de todos los tipos de producto, no hacen uso de ningún crédito. Se alimenta todo el ganado con concentrado y maíz; además el bovino ingiere una mezcla de pasto natural y gallinaza; melaza, maíz, sal, maicillo y afrecho. Se observó que no existe asistencia técnica en microfincas y subfamiliares, en familiares son asesorados por un veterinario.

### **3.2.4 Inventario del ganado**

En la actividad ganadera una parte importante es el rubro del inventario o sea el movimiento que ha tenido el mismo a lo largo de un período está integrado por las existencias iniciales obtenidas a través de la encuesta realizada y por investigación con fuentes directas en el campo, a estas se suman los nacimientos y compras realizadas durante el año 2014 y se restan las defunciones y ventas.

### **3.2.5 Existencias finales ajustadas**

Los factores de equivalencia que se utilizan para el cálculo de movimiento de existencias ajustadas son los siguientes:

- Terneros (as) inventarios inicial = (3 a 1) : 2
- Teneros (as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) : 2
- Novillos (as) de 1 a 3 años compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
- Vacas y toros = compras, defunciones y ventas (2 a 1)

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Movimiento de Existencias de Ganado Bovino**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**

Concepto	Novillas			Novillos			Total General
	1 año	2 años	3 años	1 año	2 años	Toros	
<b>MICROFINCAS</b>							
Inventario inicial	28	40	3	1	1	1	285
(+) Compras	2	-	-	-	-	-	3
(+) Nacimientos	16	-	-	-	29	-	45
(-) Defunciones	-1	-	-	-	-	-	-2
(-) Ventas	-1	-	-	-	-2	-	-3
<b>Totales</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>199</b>	<b>287</b>	<b>328</b>
<b>MOVIMIENTOS DE EXISTENCIAS AJUSTADAS</b>							
Inventario inicial	9.33	40	3	1	201	254.33	263
(+) Compras	0.33	-	-	-	0.5	0.83	0.83
(+) Nacimientos	2.67	-	-	-	-	2.67	7.5
(-) Defunciones	-0.17	-	-	-	-0.5	-0.67	-0.67
(-) Ventas	-0.17	-	-	-	-1	-1.17	-1.17
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>11.99</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>200</b>	<b>255.99</b>	<b>269.49</b>
<b>SUBFAMILIARES</b>							
Inventario inicial	6	-	-	-	51	57	63
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	30	-	-	-	-	30	30
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-17	-17	-21
<b>Totales</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>70</b>	<b>72</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

**MOVIMIENTOS DE EXISTENCIAS AJUSTADAS**

Inventario inicial	2	-	-	-	51	53	-	4	-	2	6	59
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-8.5	-8.5	-	-2	-	-	-2	-10.5
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>42.50</b>	<b>49.50</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>53.50</b>

**FAMILIARES**

Inventario inicial	18	12	-	-	63	93	15	1	-	3	19	112
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-1	-1
<b>Totales</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>63</b>	<b>93</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>111</b>

**MOVIMIENTOS DE EXISTENCIAS AJUSTADAS**

Inventario inicial	6	12	-	-	63	81	5	1	-	3	9	90
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.5	-0.5	-0.5
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>63</b>	<b>81</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2.50</b>	<b>8.50</b>	<b>89.50</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se reflejan las existencias de ganado bovino en el Municipio durante el año 2014, en el cual se presenta el inventario inicial más las compras y los nacimientos durante el año de estudio, menos las ventas o defunciones, para así determinar las existencias ajustadas.

### 3.2.6 Costo de mantenimiento de ganado

Se refiere a los costos en que se incurrieron para obtener un ganado de crianza de calidad, listo para la venta de terneros, de engorde y productor de leche, este último caso se desarrollará a continuación.

Estos costos incluyen los gastos por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Costo Directo de Mantenimiento de Ganado**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>	<b>147,995</b>	<b>147,995</b>	<b>30,580</b>	<b>30,580</b>	<b>70,960</b>	<b>70,960</b>
Concentrado	21,120	21,120	6,080	6,080	9,280	9,280
Melaza	5,040	5,040	980	980	2,240	2,240
Maíz	57,420	57,420	7,250	7,250	25,085	25,085
Sal	4,875	4,875	1,430	1,430	2,145	2,145
Maicillo	9,600	9,600	2,720	2,720	4,160	4,160
Afrecho	38,640	38,640	7,700	7,700	16,940	16,940
Gallinaza	450	450	120	120	210	210
Vacunas	2,850	2,850	2,400	2,400	5,400	5,400
Insecticidas	3,000	3,000	400	400	3,000	3,000
Vitaminas	5,000	5,000	1,500	1,500	2,500	2,500
<b>Mano de obra</b>	-	<b>116,620</b>	-	<b>69,972</b>	<b>108,000</b>	<b>174,930</b>
Cuidado y alimentación	-	89,964	-	53,978	108,000	134,946
Bonificación incentivo	-	9,996	-	5,998	-	14,994
Séptimo día	-	16,660	-	9,996	-	24,990
<b>Costos indirectos variables</b>	-	<b>45,017</b>	-	<b>27,010</b>	-	<b>67,525</b>
Cuota patronal IGSS	-	12,443	-	7,466	-	18,665

Continúa en la página siguiente...

.Viene de la página anterior

Prestaciones laborales	-	32,574	-	19,544	-	48,860
<b>Costo de mantenimiento de cabezas de ganado</b>	<b>147,995</b>	<b>309,632</b>	<b>30,580</b>	<b>127,562</b>	<b>178,960</b>	<b>313,415</b>
Existencias ajustadas	269.49	269.49	53.50	53.50	89.50	89.50
<b>Costo anual de mantenimiento por cabeza</b>	<b>549.17</b>	<b>1,148.95</b>	<b>571.59</b>	<b>2,384.34</b>	<b>1,999.55</b>	<b>3,501.84</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

### 3.2.6.1 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza – CUAMPC –

Es necesario establecer el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza en la crianza y engorde de ganado bovino, para conocer si el productor obtiene pérdida o ganancia al momento de determinar el precio de venta. Al no utilizar esta herramienta, el productor puede vender por debajo de su costo real.

La fórmula para establecer el CUAMPC es la siguiente:

CUAMPC

$$\frac{\text{Costo de mantenimiento de ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

Éste costo representa el valor que se invierte anualmente en el mantenimiento por cabeza de ganado, para los estratos en estudio, el CUAMPC en las microfincas con datos imputados alcanza un valor de Q 549.17 encuesta, 1,148.95 imputados, subfamiliares 571.59 y 2,384.34 y familiares 1,999.55 y 3,501.84.

### 3.2.7 Costo de venta

El costo del ganado vendido se conoce a la suma de erogaciones o inversiones que se hace para llevarlo al consumidor final, para determinar esto es necesario conocer el valor en el inventario inicial y el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza; Para determinar el costo del ganado vendido, previamente se debe

de establecer el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), se utiliza en costo de producción y las existencias finales ajustadas.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Costo Directo de Ventas**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Costo Unitario	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
1 Ternera	600	600	600	-	-	-	-
2 Vacas	4,000	8,000	8,000	-	-	-	-
17 Vacas	4,000	-	-	68,000	68,000	-	-
4 Novillos	1,000	-	-	4,000	4,000	-	-
1 Toros	4,500	-	-	-	-	4,500	4,500
CUAMPC / encuesta x 3	549.17	1,647.51	-	-	-	-	-
CUAMPC / imputados x 3	1,148.95	-	3,446.85	-	-	-	-
CUAMPC / encuesta x 21	571.59	-	-12,003.39	-	-	-	-
CUAMPC / imputados x 21	2,384.34	-	-	-	50,071.14	-	-
CUAMPC / encuesta x 1	1,999.55	-	-	-	-	1,999.55	-
CUAMPC / imputados x 1	3,501.84	-	-	-	-	-	3,501.84
<b>Costo de lo vendido</b>		<b>10,248</b>	<b>12,047</b>	<b>84,003</b>	<b>122,071</b>	<b>6,500</b>	<b>8,002</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior representa el valor inicial por unidades más el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC, como se puede observar incrementa el valor del ganado vendido, según encuesta e imputados. Esto muestra una variación debido a que el productor no establece todos los gastos en que incurre el cuidado y mantenimiento de los animales.



### 3.2.8 Producción de los derivados pecuarios

En el municipio de San Jorge, por el clima existente, dentro de la actividad pecuaria, existe producción de leche de ganado bovino.

### 3.2.9 Costo de producción de los derivados pecuarios

En este se incluyen todos los costos en que se incurren para la producción de leche, en base al costo anual de mantenimiento del ganado. A continuación se presenta un cuadro que muestra el costo de producción de la leche.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Costo de Producción de Leche**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidades	Costo	Costo	Encuesta	Imputados
		Encuesta	Imputados	Q	Q
		Q	Q	Q	Q
<b>Microfincas</b>					
CUAMPC X No. de vacas al Inicio	201	549.17	1,148.95	110,383	230,939
(+) 1/2 CUAMPC X vacas compradas	1	274.59	574.48	275	574
(-) 1/2 CUAMPC X vacas defunciones	-1	274.59	574.48	-275	-574
(-) 1/2 CUAMPC X vacas vendidas	-2	274.59	574.48	-549	-1,149
<b>Costo de mantenimiento de vacas</b>	<b>199</b>			<b>109,834</b>	<b>229,790</b>
CUAMPC * toros al inicio	5	549.17	1,148.95	2,746	5,745
Costo de mantenimiento de toros	5			2,746	5,745
<b>Costo total de productores de leche</b>	<b>204</b>			<b>112,580</b>	<b>235,535</b>
<b>Subfamiliar</b>					
CUAMPC X No. de vacas al Inicio	51	571.59	2,384.34	29,151	121,601

Continúa en la página siguiente ...

...viene de la página anterior

(-) 1/2 CUAMPC X vacas vendidas	-17	285.80	1,192.17	-4,859	-20,267
<b>Costo de mantenimiento de vacas</b>	<b>34</b>			<b>24,292</b>	<b>101,334</b>
CUAMPC * toros al inicio	2	571.59	2,384.34	1,143	4,769
Costo de mantenimiento de toros	2			1,143	4,769
<b>Costo total de productores de leche</b>	<b>36</b>			<b>25,435</b>	<b>106,103</b>
<b>Familiar</b>					
CUAMP * No. de vacas al Inicio	63	1,999.55	3,501.84	125,972	220,616
<b>Costo de mantenimiento de vacas</b>	<b>63</b>			<b>125,972</b>	<b>220,616</b>
CUAMP * toros al inicio	3	1,999.55	3,501.84	5,999	10,506
(-) 1 / 2 CUAMPC toros vendidos	-1	999.78	1,750.92	-1,000	-1,751
<b>Costo de mantenimiento de toros</b>	<b>2</b>			<b>4,999</b>	<b>8,755</b>
<b>Costo total de productores de leche</b>	<b>65</b>			<b>130,971</b>	<b>229,371</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra el costo de mantenimiento de ganado en los tres estratos: microfincas según encuesta con Q.112,580.00 e imputados Q.235,535.00; subfamiliar según encuesta Q.25,435.00 y Q.106,103.00 imputados y familiar según encuesta Q.130,971.00 y Q.229,371.00 imputados. A continuación se presenta el cuadro que los productores de leche utilizan para calcular el costo incurrido de la leche por litro.

### **3.2.10 Destino de la producción**

El total de la producción de ganado bovino en las microfincas, subfamiliares y familiares, se centra dentro del mismo Municipio; debido a que según el trabajo de campo, se vende en el mercado local; las personas comercializan las cabezas de ganado por los alrededores de donde viven, el comprador adquiere el ganado de pie y el detallista quien se encarga del destace, con el fin de distribuir la carne en las carnicerías.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

En el presente capítulo se muestran los resultados de la producción de crianza y engorde de ganado bovino, según los estratos de fincas identificados en el Municipio, son expresados en beneficios monetarios y en forma porcentual para su análisis.

#### **4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

Para medir la producción de crianza y engorde de ganado bovino es necesario mostrar el estado de resultados, este permite conocer la información expresada en unidades monetarias de las transacciones realizadas en un período de tiempo determinado

##### **4.1.1 Estado de Resultados**

Consiste en los efectos económicos, que se obtienen de la producción pecuaria, dentro de los cuales están inmersos los costos en que se incurren y los ingresos que esta genera, reflejada en estados financieros que más adelante se desarrollaran cada uno de ellos.

Para obtener estos resultados financieros es necesario considerar ciertos conceptos dentro de los cuales se pueden mencionar, los elementos del costo de producción, compuesto por los insumos, conformado por la alimentación, vacunas, desparasitantes, insecticidas, entre otros, que se requieren para el cuidado de los animales. También se encuentra la mano de obra (jornales) que es la fuerza de trabajo que se utiliza para llevar a cabo en el proceso de producción, por último los costos indirectos variables, que son los gastos que no se consideran como parte de los costos directos pero que son necesarios para determinar el costo de mantenimiento, dentro de estos están, la cuota patronal

IGSS, prestaciones laborales, veterinario, mantenimiento, equipo, electricidad, etc.

El estado financiero, muestra de forma ordenada y detallada como se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado, el cual está comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2014. Los resultados comprenden las ventas generadas en el período de estudio menos el costo de producción y otros gastos en que se incurre para llevar a cabo toda la actividad productiva; A continuación se presenta el estado de resultados para las actividades: bovina, porcina y aviar que se llevan a cabo en el Municipio.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Estado de Resultados**  
**Ganado Bovino, Porcino y Producción de Huevos**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Ganado bovino</b>						
<b>Ventas</b>	<b>877,980</b>	<b>877,980</b>	<b>300,230</b>	<b>300,230</b>	<b>280,160</b>	<b>280,160</b>
Ganado	18,300	18,300	153,350	153,350	8,000	8,000
Leche (Q.4.00 x litro)	859,680	859,680	146,880	146,880	272,160	272,160
<b>(-) Costo de venta</b>	<b>122,828</b>	<b>247,582</b>	<b>109,438</b>	<b>228,174</b>	<b>137,471</b>	<b>237,373</b>
Ganado	10,248	12,047	84,003	122,071	6,500	8,002
Leche	112,580	235,535	25,435	106,103	130,971	229,371
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>755,152</b>	<b>630,398</b>	<b>190,792</b>	<b>72,056</b>	<b>142,689</b>	<b>42,787</b>
<b>(-) ISR 28 %</b>	<b>211,443</b>	<b>176,511</b>	<b>53,422</b>	<b>20,176</b>	<b>39,953</b>	<b>11,980</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>543,709</b>	<b>453,887</b>	<b>137,370</b>	<b>51,880</b>	<b>102,736</b>	<b>30,807</b>
<b>Rentabilidad</b>						
<b>Ganancia neta / ventas netas</b>	<b>0.62</b>	<b>0.52</b>	<b>0.46</b>	<b>0.17</b>	<b>0.37</b>	<b>0.11</b>
<b>Ganancia neta / costo + gastos</b>	<b>4.43</b>	<b>1.83</b>	<b>1.26</b>	<b>0.23</b>	<b>0.75</b>	<b>0.13</b>
<b>Ganado porcino</b>						
<b>Ventas</b>	<b>272,000</b>	<b>272,000</b>	-	-	-	-
<b>(-) Costo de venta</b>	<b>78,374</b>	<b>127,540</b>	-	-	-	-
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>193,626</b>	<b>144,460</b>	-	-	-	-
<b>(-) ISR 28 %</b>	<b>54,215</b>	<b>40,449</b>	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Ganancia neta</b>	<b>139,411</b>	<b>104,011</b>	-	-	-	-
<b>Rentabilidad</b>						
<b>Ganancia neta / ventas netas</b>	<b>0.51</b>	<b>0.38</b>	-	-	-	-
<b>Ganancia neta / costo + gastos</b>	<b>1.78</b>	<b>0.82</b>	-	-	-	-
<b>Producción de huevos</b>						
<b>Ventas</b>	-	-	<b>1,080,000</b>	<b>1,080,000</b>	-	-
(-) Costo de venta	-	-	469,350	614,828	-	-
<b>Utilidad antes del ISR</b>	-	-	<b>610,650</b>	<b>465,172</b>	-	-
(-) ISR 28 %	-	-	170,982	130,248	-	-
<b>Ganancia neta</b>	-	-	<b>439,668</b>	<b>334,924</b>	-	-
<b>Rentabilidad</b>						
<b>Ganancia neta / ventas netas</b>	-	-	<b>0.41</b>	<b>0.31</b>	-	-
<b>Ganancia neta / costo + gastos</b>	-	-	<b>0.94</b>	<b>0.54</b>	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El estado de resultados refleja ganancia que se obtiene por esta actividad en el municipio de San Jorge, la más representativa es el ganado bovino, dedicada a la venta del ganado y leche, misma que genera la mayor venta con un costo bajo en relación a su producción.

## 4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es el rendimiento que se obtiene de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos que se utilizaron para llevarlo a cabo, en otras palabras es el retorno que recibe el productor, de lo que se invierte en cualquiera de las actividades productivas que se llevan a cabo. Para este caso el ganado bovino, porcino y aviar.

### 4.2.1 Indicadores pecuarios

Los indicadores pecuarios son valores representados en porcentajes que permiten el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que

forman parte del proceso de producción de la actividad específica realizada, en este caso es la crianza y engorde de ganado bovino.

Estos se utilizan para examinar la productividad, consumo, desembolso, alzas y bajas de cada uno de los factores que intervienen en el proceso productivo, los cuales son importantes para que la administración tome decisiones oportunas, debido a que éstos están relacionados con los datos financieros.

#### 4.2.1.1 Índice de costo de alimentación

Por medio de este índice se determina la cantidad de quetzales invertidos en costo de alimentación por cada cabeza de ganado, para lo cual únicamente se divide el valor invertido en alimentación entre el número de cabezas de ganado.

- **Finca microfinca**

$$\frac{\text{Costo de alimentación}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 147,995}{328} = \text{Q } 451.20$$

- **Finca subfamiliares**

$$\frac{\text{Costo de alimentación}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 30,580}{72} = \text{Q } 424.72$$

- **Finca familiares**

$$\frac{\text{Costo de alimentación}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 70,960}{111} = \text{Q } 639.28$$

Según los datos anteriores se observa que gastan Q 451.20, Q 424.72 y Q 639.28 para alimentar a cada cabeza de ganado en las fincas microfincas, subfamiliar y familiar, lo gasto en alimentación.

#### 4.2.1.2 Índice por valor de mano de obra

Indica la cantidad de mano de obra utilizada durante todo el proceso de la producción de ganado bovino durante el año.

- **Finca microfinca**

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 116,620}{328} = \text{Q } 355.55$$

- **Finca subfamiliares**

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 69,972}{72} = \text{Q } 971.83$$

- **Finca familiares**

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q } 174,930}{111} = \text{Q } 1,575.95$$

Indica que por cada hato ganadero se utiliza de mano de obra en el estrato de Microfincas Q 355.55, Subfamiliares Q. 971.83 y Familiar Q 1,575.95, según datos imputados.

#### 4.2.1.3 Índice de animales muertos

Indica en términos porcentuales la mortandad del hato ganadero, el cual se obtiene de la división de las defunciones entre el número de cabezas de ganado del movimiento de existencias, a través de la relación siguientes

- **Fincas microfincas**

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{2}{328} \times 100 = 0.61 \%$$



Lo anterior indica que en las fincas microfincas es de 0.61% promedio de animales muerto, el índice es bajo derivado a mejores técnicas de manejo de ganado.

#### 4.2.1.4 Índice de Costo indirectos variables

Este indicador expresa el monto de los costos indirectos variables incurridos en todo el proceso.

- **Fincas Microfincas**

$$\frac{\text{Monto de costos indirectos variables } \underline{Q 45,017}}{\text{Número de cabezas de ganado } 328} = Q 137.25$$

- **Fincas subfamiliares**

$$\frac{\text{Monto de costos indirectos variables } \underline{Q 27,010}}{\text{Número de cabezas de ganado } 72} = Q 375.14$$

- **Fincas Familiares**

$$\frac{\text{Monto de costos indirectos variables } \underline{Q 67,525}}{\text{Número de cabezas de ganado } 111} = Q 608.33$$

El índice anterior según datos imputados, indica que por cada cabeza de ganado en las fincas microfinca, subfamilia y familiar, se pagaron por concepto de costos indirectos variables Q 137.25, Q 375.14 y 608.33.

#### 4.2.1.5 Índice precio por cabeza de ganado vendida

Permite establecer el precio de venta unitario por cabeza de ganado vendida.

- **Fincas Microfincas**

<u>Valor del producto</u>	<u>Q 1,922,770</u>	=	Q 5,862.10
Número de cabezas de ganado	328		

- **Fincas subfamiliares**

<u>Valor del producto</u>	<u>Q 349,900</u>	=	Q 4,859.72
Número de cabezas de ganado	72		

- **Fincas Familiares**

<u>Valor del producto</u>	<u>Q 619,310</u>	=	Q 5,579.37
Número de cabezas de ganado	111		

Los datos anteriores indican el precio de venta por cabeza de ganado en microfinca Q 5,862.10, Q 4,859.72 subfamiliar y Q 5,579.37 familiar.

#### 4.2.1.6 Índice de costo de ganado vendido

Este indicador establece el ganado que se vendió en el año, tiene un costo lo que se analiza a continuación.

- **Fincas Microfincas**

<u>Costo de ganado vendido</u>	<u>Q 10,248</u>	=	Q 3,416
Número de cabezas de ganado vendidas	3		

- **Fincas subfamiliares**

<u>Costo de ganado vendido</u>	<u>Q 84,003</u>	=	Q 4,000.14
Número de cabezas de ganado vendidas	21		

- **Fincas Familiares**

$$\frac{\text{Costo de ganado vendido}}{\text{Número de cabezas de ganado vendidas}} = \frac{\text{Q 6,500}}{1} = \text{Q 6,500}$$

Según datos imputados en familiares el ganado vendido tiene un costo mayor al de las fincas microfincas y subfamiliar con una variación de 3,084 y 2,499.86

#### 4.2.2 Indicadores financieros

Es la proporcionalidad que existe entre una cuenta del estado de situación financiera y del estado de resultados, el resultado se muestra en términos porcentuales y se interpreta como la participación dentro del total. Los indicadores más comunes se presentan a continuación.

#### 4.2.3 Relación ganancia / ventas netas

Permite conocer el grado en que las ventas cubren los costos de explotación pecuaria y la generación de ganancias. Se obtiene cuando se divide la ganancia neta del período entre las ventas, el resultado obtenido se multiplica por 100 e indica el grado de rentabilidad que tiene la actividad productiva.

A continuación se presentan los cálculos realizados para la obtención de la rentabilidad mediante la relación de dividir la ganancia entre las ventas netas, correspondiente a cada uno de estratos diagnosticados.

**Tabla 7**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Rentabilidad de la producción**  
**Ganado Bovino, Porcino y Producción de Huevos**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

PRODUCTO	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Ganado bovino</b>						
<b>Ventas</b>	<b>877,980</b>	<b>877,980</b>	<b>300,230</b>	<b>300,230</b>	<b>280,160</b>	<b>280,160</b>
<b>Ganancia Neta</b>	<b>543,709</b>	<b>453,887</b>	<b>137,370</b>	<b>51,880</b>	<b>102,736</b>	<b>30,807</b>
<b>Rentabilidad Ganancia neta / Ventas netas</b>	<b>0.62</b>	<b>0.52</b>	<b>0.46</b>	<b>0.17</b>	<b>0.37</b>	<b>0.11</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La rentabilidad en ventas mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada, para el Municipio; el ganado bovino, en el estrato de microfincas, es de Q.0.62 según encuesta realizada, Q.0.52 para imputados, para subfamiliares corresponde Q.0.46 y Q.0.17, familiar Q.0.37 y Q.0.11.

#### **4.2.4 Relación ganancia neta / costo + gastos**

Este indicador tiene por objeto relacionar la rentabilidad que tuvieron las unidades productivas sobre la inversión total realizada en los costos de producción y gastos, se relaciona la utilidad neta con los costos y gastos descritos; A continuación se presentan datos que permiten determinar la rentabilidad obtenida en cada uno de los estratos diagnosticados. Mediante la operación de dividir la ganancia neta entre la suma de los costos y gastos.

**Tabla 8**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Rentabilidad de la producción**  
**Ganado Bovino, Porcino y Producción de Huevos**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

PRODUCTO	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>( - ) Costo de venta</b>	<b>122,828</b>	<b>247,582</b>	<b>109,438</b>	<b>228,174</b>	<b>137,471</b>	<b>237,373</b>
Ganado	10,248	12,047	84,003	122,071	6,500	8,002
Leche	112,580	235,535	25,435	106,103	130,971	229,371
<b>Ganancia Neta</b>	<b>543,709</b>	<b>453,887</b>	<b>137,370</b>	<b>51,880</b>	<b>102,736</b>	<b>30,807</b>
<b>Rentabilidad Ganancia neta / costo + gastos</b>	<b>4.43</b>	<b>1.83</b>	<b>1.26</b>	<b>0.23</b>	<b>0.75</b>	<b>0.13</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La rentabilidad en costos y gastos expresa la ganancia por cada quetzal invertido en cada actividad productiva, en relación a costos más gastos, para el ganado bovino en estrato de microfinca es de Q.4.43 según encuesta y Q.1.83 imputados, subfamiliares Q.1.26 en encuesta y Q.0.23 imputados, el estrato de familiares Q.0.75 y Q.0.13

## **CONCLUSIONES**

Con base en la investigación de campo realizada en octubre 2014, en el municipio de San Jorge, departamento de Zacapa, sobre el tema de costos y rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado bovino), se presentan a continuación las conclusiones

1. San Jorge por ser nuevo municipio ha aumentado la cobertura de los servicios básicos en las comunidades, pero aún existen comunidades que carecen de servicios básicos como agua potable, letrinas y sistema de drenaje, no se cuenta con la total organización de las instituciones municipales para cubrir todas las necesidades que requieren los habitantes.
2. El uso, la tenencia y la concentración de la tierra es de gran importancia en el aspecto económico y social de la comunidad, debido a que las actividades agrícolas y pecuarias son parte importante en el progreso del municipio de San Jorge, aspectos que se han modificado con relación a los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, esto se debe a que los habitantes migran a otros lugares y arrendan sus tierras, como resultado la población no posee áreas para cultivar.
3. La actividad pecuaria, está conformada principalmente por la producción avícola, porcina y bovina en diferentes estratos, pero se observó que los productores no están conformados en asociaciones o cooperativas.
4. La actividad pecuaria, contribuye al desarrollo y es una de las principales fuentes de ingreso para los hogares; sin embargo, esta es deficiente ya

que el financiamiento de las unidades dedicadas a esta actividad es de fuente interna en su totalidad, y la oferta no cubre la demanda existente.

5. El desconocimiento de los ganaderos sobre la rentabilidad que se obtiene al dedicarse a la crianza y engorde de ganado bovino ha influido a que no se incremente la actividad pecuaria y obliga a que el ganado sea utilizado como animal de trabajo agrícola.

## RECOMENDACIONES

Derivado de la investigación de campo y el análisis realizado al Municipio de San Jorge, se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- de cada centro poblado identifique las comunidades que carecen de servicios básicos y que se gestione ante las autoridades municipales a corto plazo la ejecución de proyectos de inversión social y así beneficiar al área rural a desarrollo socioeconómico.
2. Que las autoridades municipales gestionen en corto plazo asistencia técnica y financiera, ante las entidades pertinentes, tales como: MAGA, Instituto de Fomento Municipal –INFOM-, INAB, entre otros, para que los agricultores apliquen nuevos métodos a la tierra y pueda ser utilizada por la población en la siembra de cultivos rentables y con esto contribuir a la producción.
3. Que los productores pecuarios, se organicen en cooperativas, comités o asociaciones, se gestionen ante la Municipalidad el apoyo para solicitar asesoría al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para la búsqueda de fuentes de financiamiento y la apertura de mercados, que les permita incrementar la producción y organización a corto plazo.
4. Que los productores pecuarios, gestionen ante la Municipalidad el apoyo para solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, programas de asistencia técnica y financiera, para que la producción pecuaria, pueda aumentar el nivel de rentabilidad y de igual forma, mejorar la comercialización, ampliar el mercado y generar fuentes de empleo.



5. Que los productores soliciten a las entidades de apoyo existentes en el Municipio, o al Ministerio de ganadería y Alimentación, implementen programas o brinden asesoría a corto plazo, para aumentar la crianza y engorde de ganado bovino y generar más empleos para la población.

## BIBLIOGRAFÍA

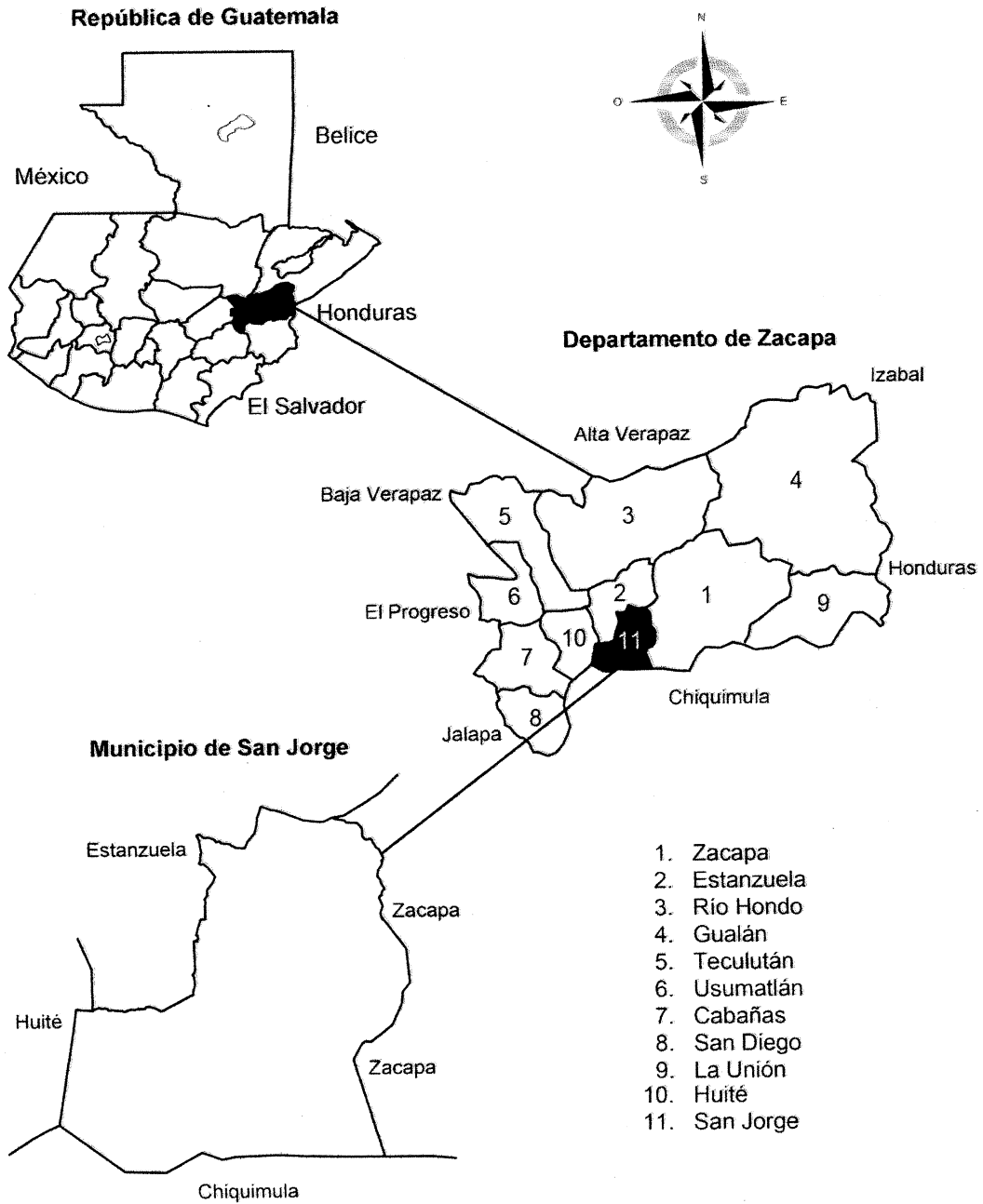
1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2006 -Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico- (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados). 1ª. edición. Editorial Praxis. 176 páginas.
2. BACA URBINA, GABRIEL. 2001. Evaluación de Proyectos. México, Editorial McGraw-Hill, 6ta. Edición, p. 7.
3. CASIA, MÓNICA. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo. Guatemala, Editorial Corporación JASD, p. 13.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001. 1 página.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Tributario. Decreto 6-21. Guatemala. 52 páginas.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Constitución Política de la República de Guatemala. 1985
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto No. 2-2014.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1938 Legalización de los Comités. Decreto No. 2082. 4 páginas.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 52-87. Decreto 11-2002, Acuerdo Gubernativo 461-2002. 20 páginas.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. y su Reglamento. Decreto 27-92 y sus modificaciones. 68 páginas.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA Ley de actualización tributaria, Decreto No. 10-2012. 97 páginas.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Decreto No. 82-78. 75 páginas.

13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-. Decreto 295. 45 páginas.
14. FLORAN DE MAJUS. E. 2001. Las mujeres en la economía guatemalteca. Guatemala. s.n. 159 páginas.
15. GALL, FRANCIS. 1981. Diccionario Geográfico Nacional. Tomo III. Tipografía Nacional, Guatemala Centroamérica. s. n. 1230 páginas.
16. GRUPO OCÉANO. 2004. Diccionario de Administración y Finanzas. 1ª-Edición. Barcelona España. 704 páginas.
17. GUAJARDO CANTÚ, GERARDO. 2005. Contabilidad. 2ª. Edición México. McGraw-Hill. 250 páginas.
18. HURTADO CONTRERAS, CARLOS HUMBERTO. Material de apoyo estudio y evaluación financiera. 2006. Seminario específico, segundo semestre. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- USAC. 6 páginas.
19. INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA –INAP- 2004 Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo No. 461-2002. Art. 42.
20. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB- Monitoreo de la Cobertura Forestal en Guatemala, 2006. s.n.p.
21. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, III Censo Nacional Agropecuario 1,979, Dirección General de Estadística, Guatemala, 425 páginas.
22. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-INE- GT. 2002. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados. (Cd-Rom) Guatemala. 360 páginas.
23. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA- INE- 2005. Disco compacto. Registro de Participantes en los Procesos de Alfabetización. Proyección de Población 2005, con base en el Censo de Población 2002. Guatemala 267 páginas.

24. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, discos compactos. IV Censo Agropecuario 2003. Tomo I, II, III, IV, V. Dirección General de Estadística. Guatemala. 1,131 páginas.
25. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, X Censo Poblacional 1994, Dirección General de Estadística. Guatemala. 325 páginas.
26. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, disco compacto, Proyección de Población, con base en el Censo de Población y Habitación 2003. Dirección General de Estadística. Guatemala. Año 2002. 167 páginas.
27. JEFE DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA. Decreto Ley 106. 1997. Código Civil. Emitido por el Gobierno de Enrique Peralta Azurdia año 1964. Reformado por el Decreto 124-97. 191 páginas.
28. JIMÉNEZ DE CHANG, DINA. 2001. Norma para la Elaboración de Bibliografía en Trabajos de Investigación. 2ª. edición s.n.p.
29. MENDIZABAL, LUIS FELIPE. 1981. Introducción a la economía. (Undécima - edición. Editorial Piedra Santa. Guatemala. 176 páginas.
30. MINISTERIO DE ECONOMÍA. Reglamento de Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. ME 7/79 del 17 de julio de 1979. Capítulo I, Artículo 1. Guatemala. 9 páginas.
31. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. GT. Salario mínimo y su fijación. Acuerdo Gubernativo 640-2005. 4 páginas.
32. PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO.- PNUD-2005. Pobreza en Guatemala. 44 páginas.
33. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN- 1993. "Formulación y evaluación de proyectos". 1ª. Edición Guatemala. 195 páginas.
34. SAQUIMUX, GENARO. Compendio Seminario General, Estrategia de Reducción de la Pobreza 2004-2015, 144 páginas.

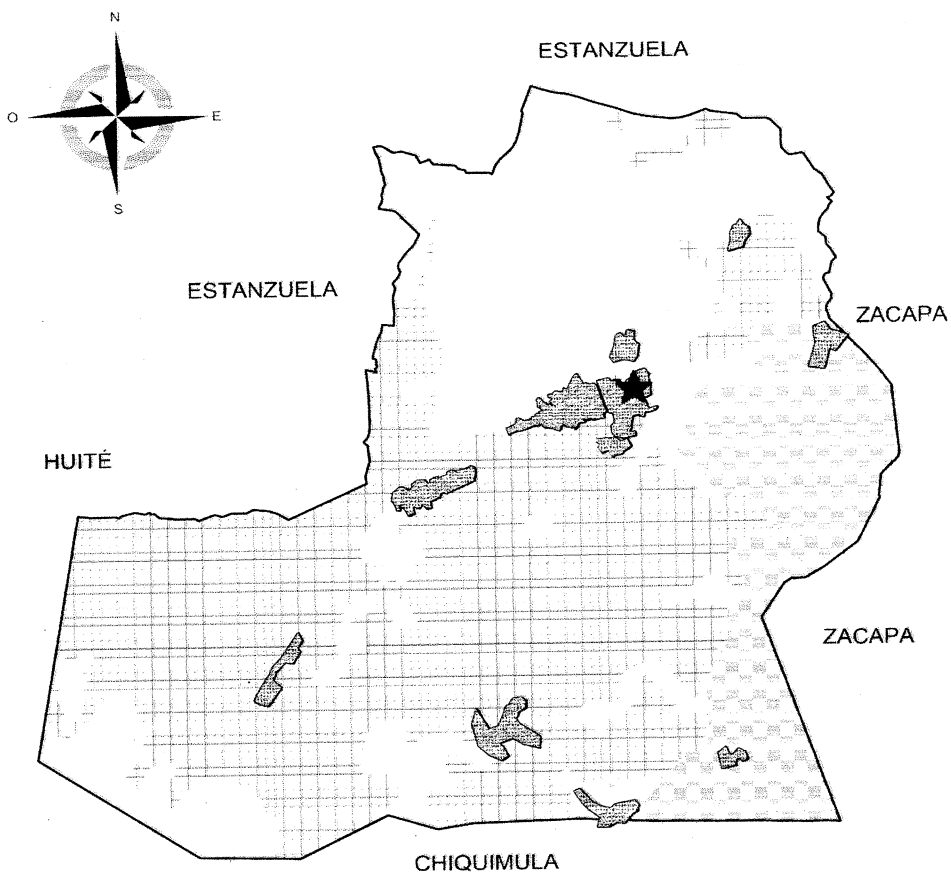
**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Localización del Municipio**  
**Año: 2014**




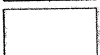


Fuente: elaboración propia, con base al mapa topográfico de la división administrativa municipal, Instituto Geográfico Nacional –IGN-, Año 2014.

**Anexo 2**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Tipos de Bosque**  
**Año: 2014**

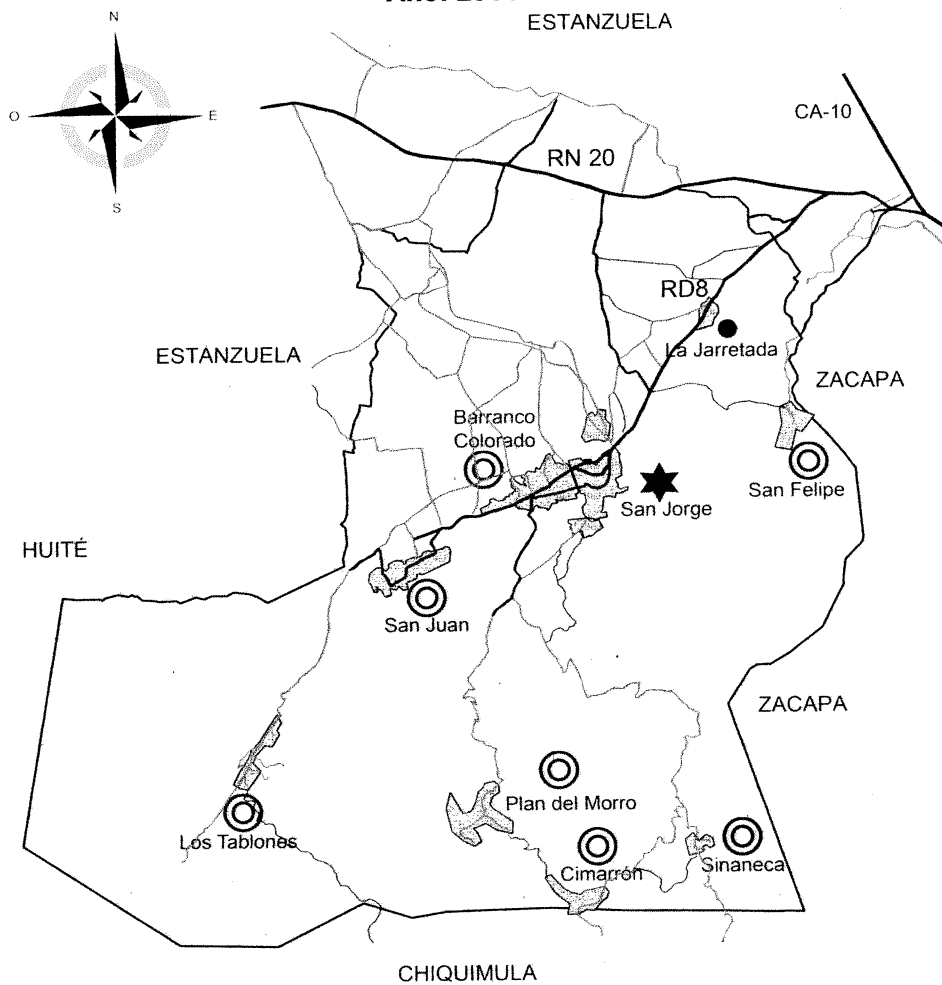


**Simbología**







-  Cabecera Municipal
-  Bosque Latifoliado
-  Asoc. Bosque Secundario/Arbustal
-  Área Sin Cobertura Forestal

Fuente: elaboración propia, con base al mapa del Sistema de Reforestación Ambiental del departamento de Zacapa y del mapa cartográfico del límite territorial del municipio de San Jorge del Instituto Geográfico Nacional –IGN-, año 2014

**Anexo 3**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**División Política**  
**Año: 2014**



**Simbología**

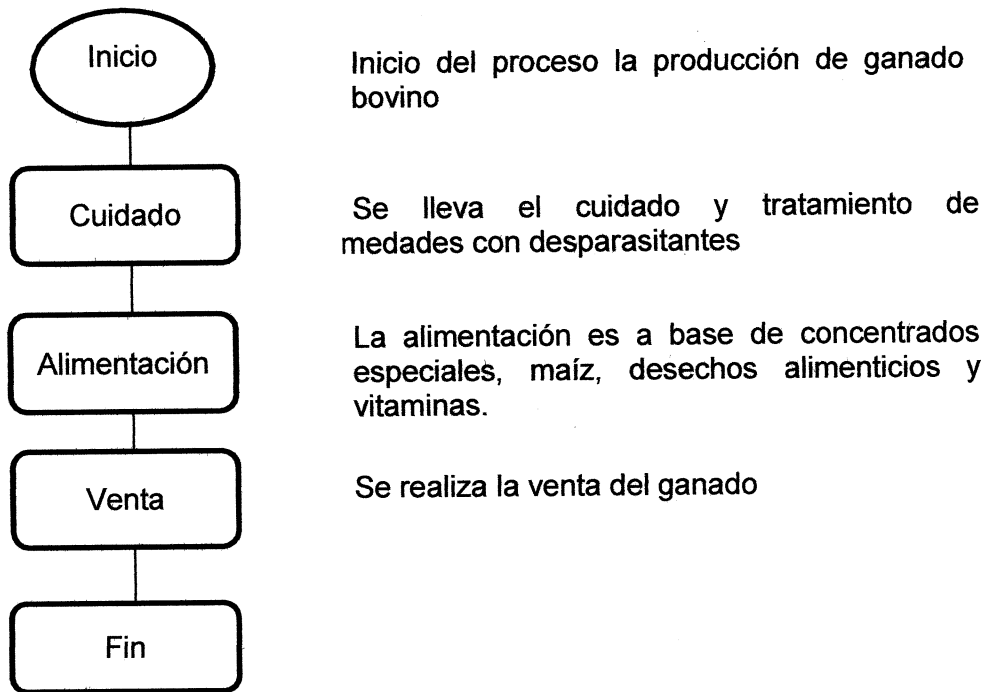
-  Cabecera Municipal
-  Aldea
-  Caserio
-  Asfaltado
-  Terracería
-  Paso de herradura

Fuente: elaboración propia, con base al mapa cartográfico del límite territorial del municipio de San Jorge del Instituto Geográfico Nacional –IGN-, año 2014.



**Anexo 4**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2014**

---



---

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

**Anexo 5**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Costo directo de Producción - Microfincas**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**

Descripción	Precios Unitario				Total	
	Unidad de medida	cantidad	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>					<b>147,995</b>	<b>147,995</b>
Concentrado	Quintal	132	160	160	21,120	21,120
Melaza	Quintal	72	70	70	5,040	5,040
Maíz	Quintal	396	145	145	57,420	57,420
Sal	Quintal	75	65	65	4,875	4,875
Maicillo	Quintal	60	160	160	9,600	9,600
Afrecho	Quintal	276	140	140	38,640	38,640
gallinaza	Quintal	15	30	30	450	450
Vacunas	Unidad	38	75	75	2,850	2,850
Insecticidas	Unidad	30	100	100	3,000	3,000
Vitaminas	Unidad	50	100	100	5,000	5,000
<b>Mano de Obra</b>					<b>-</b>	<b>116,620</b>
Cuidado y alimentación		1,200	-	74.97	-	89,964
Bonificación Incentivo		1,200	-	8.33	-	9,996
Séptimo día					-	16,660
<b>Costos Indirectos</b>					<b>-</b>	<b>45,017</b>
<b>Variables</b>					<b>-</b>	<b>12,443</b>
Cuota patronal IGSS		106,624	0.1167	0.1167	-	12,443
Prestaciones Laborales		106,624	0.3055	0.3055	-	32,574
<b>Costo de mantenimiento de 328 cabezas de ganado</b>					<b>147,995</b>	<b>309,632</b>
<b>Existencias ajustadas</b>					<b>269.49</b>	<b>269.49</b>
<b>Costo anual de Mantenimiento por Cabeza</b>					<b>549.17</b>	<b>1,148.95</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

**Anexo 6**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Costo directo de Producción - Subfamiliares**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de Medida		Precios Unitario		Total	
	Medida	Cantidad	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>					<b>30,580</b>	<b>30,580</b>
Concentrado	Quintal	38	160	160	6,080	6,080
Melaza	Quintal	14	70	70	980	980
Maíz	Quintal	50	145	145	7,250	7,250
Sal	Quintal	22	65	65	1,430	1,430
Maicillo	Quintal	17	160	160	2,720	2,720
Afrecho	Quintal	55	140	140	7,700	7,700
Gallinaza	Quintal	4	30	30	120	120
Vacunas	Unidad	32	75	75	2,400	2,400
Insecticida	Unidad	4	100	100	400	400
Vitaminas	Unidad	15	100	100	1,500	1,500
<b>Mano de Obra</b>						<b>69,972</b>
Cuidado y alimentación		720	-	74.97	-	53,978
Bonificación Incentivo		720	-	8.33	-	5,998
Séptimo día					-	9,996
<b>Costos Indirectos Variables</b>						<b>27,010</b>
Cuota patronal IGSS		63,974	-	0.1167	-	7,466
Prestaciones Laborales		63,974	-	0.3055	-	19,544
<b>Costo de Mantenimiento de 72 Cabezas de Ganado</b>					<b>30,580</b>	<b>127,562</b>
<b>Existencias Ajustadas</b>					53.50	53.50
<b>Costo Anual de Mantenimiento por Cabeza</b>					<b>571.59</b>	<b>2,384.34</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

**Anexo 7**  
**Municipio de San Jorge, Departamento de Zacapa**  
**Costo directo de Producción - Familiares**  
**Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario		Total	
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Insumos</b>					<b>70,960</b>	<b>70,960</b>
Concentrado	Quintal	58	160	160	9,280	9,280
Melaza	Quintal	32	70	70	2,240	2,240
Maíz	Quintal	173	145	145	25,085	25,085
Sal	Quintal	33	65	65	2,145	2,145
Maicillo	Quintal	26	160	160	4,160	4,160
Afrecho	Quintal	121	140	140	16,940	16,940
Gallinaza	Quintal	7	30	30	210	210
Vacunas	Unidad	72	75	75	5,400	5,400
Insecticida	Unidad	30	100	100	3,000	3,000
Vitaminas	Unidad	25	100	100	2,500	2,500
<b>Mano de Obra</b>					<b>108,000</b>	<b>174,930</b>
Cuidado y alimentación		1,800	60	74.97	108,000	134,946
Bonificación Incentivo		1,800		8.33	-	14,994
Séptimo día					-	24,990
<b>Costos Indirectos Variables</b>					-	<b>67,525</b>
Cuota patronal IGSS		159,936		0.1167	-	18,665
Prestaciones Laborales		159,936		0.3055	-	48,860
<b>Costo de Mantenimiento de 111 Cabezas de Ganado</b>					<b>178,960</b>	<b>313,415</b>
<b>Existencias Ajustadas</b>					89.50	89.50
<b>Costo anual de Mantenimiento por Cabeza</b>					<b>1,999.55</b>	<b>3,501.84</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.