

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

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

JULIO CÉSAR GÓMEZ REYES

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

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 ANDRÉS XECUL – VOLUMEN 7

2-77-20-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 ANDRÉS XECUL
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JULIO CÉSAR GÓMEZ REYES

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril 2016

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

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 29 de abril de 2016, según Acta No. 07-2016 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.21 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 Andrés Xecul.

Presentó **JULIO CÉSAR GÓMEZ REYES**

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



DEDICATORÍA

- A DIOS:** Mi padre celestial a quién le estoy agradecido por darme la sabiduría, fortaleza y conocimiento para culminar mi meta anhelada.
- A MIS PADRES:** Mi madre Santos Reyes Xajap por ser mujer sabia que me dado consejo, paciencia y amor, mi padre Concepción Gómez Xuyá por su sacrificio, paciencia y apoyo que me ha brindado siempre, para los dos esta pequeña muestra de mi agradecimiento al fruto de su esfuerzo de ejemplo en mi vida.
- A MI AMADO HIJO:** Mi Esteban Andrés Gómez Rodas por ser el motor de mi motivación y este es mi ejemplo de perseverancia y lucha diaria, para ti mi hijo amado con mucho amor.
- A MIS QUERIDAS HERMANAS:** Marta Lidia y Alicia Gómez por estar presente en darme su amor y apoyo incondicional.
- A MIS HERMANOS:** Víctor Antonio, Ángel Josue y Juan Arnoldo, por ser parte fundamental en mi vida y su apoyo siempre.
- A MIS SOBRINOS:** Por darnos en familia alegría y a quienes ofrezco este ejemplo de perseverancia a cumplir nuestros sueños y objetivos. (Alex, Ana Sofía, Jefferson, Ángel Emmanuel) y Ángel David (+) que te encuentras en nuestro corazón y pensamiento.
- A MIS AMIGOS:** Por darme en todo momento su apoyo y disfrutar los momentos compartidos. (Heidy, Lorena, Marjorie, Saida y Herman).
- A FAMILIA HERNANDEZ REMIREZ:** Por su apoyo en este proceso, gracias Ericka Marizol por tus atenciones, dedicación, acompañamiento, apoyo y cariño que me has dado en este proceso de mi meta.
- A FAMILIA EN GENERAL:** Abuelo Ángel y abuelos paternos, Tíos, Tías, Primos, cuñados y cuñadas con aprecio y cariño, y mi abuela materna que estas en mi corazón.
- A LA EMPRESA DONDE LABORO:** Por confiar en mí persona en aplicar mis conocimientos día a día en las actividades en pro de la empresa.
- A MIS COMPAÑEROS DE EPS:** Por la paciencia, apoyo y conocimiento que compartimos juntos en el proceso de nuestro trabajo de campo y escritorio.
- A SAN ANDRÉS XECUL:** Por permitirme aplicar mis conocimientos en este bello Municipio y así culminar mi último pasó para la obtención de mi título como profesional universitario.
- A MI CASA DE ESTUDIOS:** Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC– por los conocimientos que me transmitieron para llegar a ser profesional de las Ciencias Económicas.
- A USTED:** En forma especial, cordial y fina atención.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
INTRODUCCIÓN		
		i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.2.1	Bosques muy húmedos montano bajo subtropical (bmh-MB)	9
1.3.2.2	Bosques húmedos montano bajo subtropical (bh-MB)	9
1.3.3	Suelos	9
1.3.3.1	Tipos de suelo	9
1.3.3.2	Usos del suelo	10
1.3.3.3	Clase agrológicas	10
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa	14
1.4.4.1	Sexo	15
1.4.4.2	Área geográfica	15

1.4.4.3	Actividad productiva	16
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	17
1.4.6	Vivienda	17
1.4.6.1	Tipo de vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingresos	20
1.4.9	Pobreza	20
1.4.9.1	Extrema	21
1.4.9.2	No extrema	21
1.4.9.3	Total	22
1.4.10	Desnutrición	22
1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	23
1.4.13	Desempleo	23
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1	Educación	24
1.5.1.1	Analfabetismo	25
1.5.2	Salud	25
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.5	Drenajes	27
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistema de recolección de basura	28
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerios	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Unidades de mini-riego	29
1.6.2	Silos	29
1.6.3	Centros de acopio	30
1.6.4	Mercados	30
1.6.5	Vías de acceso	30
1.6.6	Puentes	31
1.6.7	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.6.8	Telecomunicaciones	31
1.6.9	Transporte	31
1.6.10	Rastros	32

1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.7.1	Organizaciones sociales	32
1.7.2	Organizaciones productivas	32
1.8	ENTIDADES DE APOYO	33
1.8.1	Instituciones estatales	33
1.8.2	Instituciones municipales	33
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.8.4	Privadas	34
1.8.5	Instituciones internacionales	34
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.9.1	Requerimientos de inversión social	34
1.9.2	Requerimientos de inversión productiva	34
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	35
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	35
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	37
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	39
1.11.1	Diagnóstico administrativo	39
1.11.2	Diagnóstico financiero	39
1.11.2.1	Presupuesto	39
1.11.2.2	Contabilidad integrada	42
1.11.2.3	Tesorería	44
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	44
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	44
1.12.1	Flujo comercial	44
1.12.1.1	Principales productos que importa el Municipio	45
1.12.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	45
1.12.2	Flujo financiero	45

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	47
2.1.1	Tenencia de la tierra	47
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	48
2.1.3	Concentración de la tierra	50
2.1.4	Coeficiente de Gini	51

2.1.5	Curva de Lorenz	52
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	53
2.2.1	Agrícola	53
2.2.2	Pecuaria	54
2.2.3	Artesanal	55
2.2.4	Comercio y servicio	57
2.2.4.1	Comercio	57
2.2.4.2	Servicio	59

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	61
3.1.1	Producción	61
3.1.2	Financiamiento	63
3.2	PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO	64
3.2.1	Identificación del ganado	64
3.2.2	Características de la explotación ganadera	65
3.2.2.1	Tipo de explotación	65
3.2.2.2	Crianza de ganado bovino	65
3.2.2.3	Engorde de ganado bovino	66
3.2.2.4	Potreros y pastos	66
3.2.2.5	Alimentación	66
3.2.2.6	Instalaciones (galeras de ordeño, bodegas, bebederos, etc).	66
3.2.2.7	Forma de Ordeño	67
3.2.2.8	Clasificación del ganado por clase y edad (vacas, toros, etc).	67
3.2.2.9	Profilaxia animal	67
3.2.2.10	Desparasitantes y vacunas	68
3.2.2.11	Vitamina	68
3.2.3	Tecnología utilizada	68
3.2.4	Inventario del ganado	69
3.2.5	Existencias finales ajustadas	70
3.2.6	Costo de mantenimiento de ganado	71
3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza – CUAMPC-	72
3.2.8	Costo de venta	73
3.2.9	Venta de ganado	74

3.2.10	Costo de producción de derivados pecuarios	75
3.2.11	Destino de la producción	76

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	77
4.1.1	Estado de resultado	77
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	78
4.2.1	Indicadores pecuarios	79
4.2.1.1	Ratios técnicos	79
4.2.1.2	Ratios económicos	80
4.2.2	Indicadores financieros	81
4.2.2.1	Análisis de la ganancia neta sobre ventas y costos	81
4.2.2.2	Relación ganancia neta sobre ventas netas	82
4.2.2.3	Relación ganancia neta sobre costos + gastos	82
4.2.2.4	Punto de Equilibrio	82
	CONCLUSIONES	85
	RECOMENDACIONES	86
	BIBLIOGRAFÍA	88
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, División Política por Categoría, Años 1980, 1994, 2002 y 2014.	6
2	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad, Años 1994, 2002 y 2014.	13
3	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Densidad Demográfica, Años 1994, 2002 y 2014.	14
4	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Población Económicamente Activa por Sexo, Años 1994, 2002 y 2014.	15
5	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Población Económicamente Activa por Área Geográfica, Años 1994, 2002 y 2014.	15
6	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Población Económicamente Activa por Actividad Económica, Años 2002 y 2014.	16
7	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Tipo de Vivienda, Años 1994, 2002 y 2014.	18
8	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Tipo de Vivienda por sus Características, Años 2002 y 2014.	18
9	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Niveles de Ingresos por Rangos, Año 2014.	20
10	Porcentaje de Pobreza Nacional, Departamental y Municipal, Años 2002, 2006, 2011 y 2014.	21
11	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, Años 2008 y 2014.	24
12	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Cobertura de Salud por Área, Año 2014.	25

13	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Total de Hogares por Área con Servicio de Agua Entubada, Años 1994, 2002 y 2014	26
14	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Total de Hogares por Área con Servicio de Energía Eléctrica, Años 1994, 2002 y 2014	27
15	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Total de Hogares por Área con Servicio de Drenajes, Años: 1994, 2002 y 2014	28
16	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Presupuesto de Ingresos y Egresos Vigente, Período: 2010-2014.	40
17	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2010-2014.	41
18	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Estado de Resultados, Período: 2010-2014.	42
19	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Estado de Situación Financiera, Período: 2010-2014.	43
20	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán. Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014	47
21	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Uso del Suelo, Años 1979, 2003 y 2014	49
22	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Estructura Agraria, Años 1979, 2003 y 2014.	50
23	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Resumen de Actividades Productivas, Año 2014.	53
24	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la producción, por Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.	54
25	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.	55

26	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014.	56
27	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Inventario de Comercios, Año 2014.	58
28	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Inventario de Servicios, Año 2014.	59
29	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.	62
30	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Financiamiento de la Producción, según Encuesta. Año 2014, (cifras en quetzales).	63
31	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Clasificación de Ganado por Clase y Edad, año 2014.	67
32	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Inventario de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014.	69
33	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Existencias Ajustadas de Ganado Bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014.	70
34	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, producción pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino, por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014, (cifras en quetzales).	71
35	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Cálculo del CUAMPC, (cifras en quetzales).	73
36	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Directo de Ventas, Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014, (cifras en quetzales).	74

- 37 Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Ventas de Ganado, año 2014. 75
- 38 Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Estado de Resultados, Por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014, (cifras en quetzales) 78
- 39 Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Análisis de la Rentabilidad de la Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014, (cifras en quetzales). 81

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán. Matriz de Riesgos. Año 2014.	35
2	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán. Vulnerabilidades. Año 2014	38
3	Municipio San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2014	51
4	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Características Tecnológicas, por Tamaño de Finca y Producto, Año 2014.	68

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Curva de Lorenz y Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014.	52

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	República de Guatemala, Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Localización Geográfica, Año 2014.
2	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Vías de Acceso, Año 2014.
3	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Flujo Comercial: Importaciones, Año 2014.
4	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Flujo Comercial: Exportaciones, Año 2014.
5	Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria, Integración del Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino, Por Tamaño de Finca y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014, (cifras en quetzales).

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, tiene implementado el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), que constituye un método de evaluación académica final previo a obtener el título en el grado de Licenciado. Como parte de su objetivo de proyección social, analiza la problemática socioeconómica del país.

Con tal motivo se asignó un grupo de estudiantes de las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, con el propósito de que se identifiquen con la realidad económica y social del país, a través de la convivencia y aplicación de los conocimientos alcanzados para la formulación de soluciones viables para un mejor desarrollo económico y social.

En el presente informe se desarrolla el tema individual de “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”, que constituye una de las principales actividades económicas del Municipio y que forma parte del tema general denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, efectuada en el municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán.

El objetivo general del presente informe es identificar los elementos que intervienen en el proceso productivo, determinar los costos reales y establecer la rentabilidad de la Crianza y Engorde de Ganado Bovino en el municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán.

Entre los objetivos específicos se contempla los siguientes:

- Evaluar el grado de capacidad técnica que poseen los productores de la Crianza y Engorde de Ganado Bovino en el Municipio.

- Establecer el volumen y valor de la producción y así las ventas del ganado bovino en el Municipio.
- Establecer los costos que influyen en la actividad de Crianza y Engorde de Ganado Bovino del Municipio.
- Determinar los instrumentos que se utilizan para determinar la rentabilidad de la Crianza y Engorde de Ganado Bovino en el Municipio.

La investigación se sustentó con la aplicación del método científico que comprende las siguientes tres fases:

Fase indagatoria, mediante la obtención de información de fuentes primarias a través de la encuesta, entrevista a la población y de la observación de las variables del Municipio y de la obtención de información de fuentes secundarias como libros, diccionarios, guías y censos.

Fase demostrativa, por medio de la tabulación y análisis de la información recabada para comprobar la investigación con la realidad del Municipio.

Fase expositiva, que comprende la presentación del análisis de la información obtenida y procesada a través de las dos fases anteriores, y de las cuales se presentan las conclusiones y recomendaciones correspondientes a la investigación efectuada y que se incluyen dentro del presente informe.

El presente informe se integra por cuatro capítulos que describen el resultado de la investigación realizada al municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán, que a continuación se presenta:

Capítulo I: contiene el análisis de la situación socioeconómica del Municipio como son: marco general, contexto nacional, contexto departamental, antecedentes

históricos, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

El capítulo II: se analiza la concentración de la tierra, su distribución, el uso de los suelos y las principales actividades productivas y su aporte en la economía del Municipio.

El capítulo III: se analiza la producción del ganado bovino en el municipio sujeto de estudio, sus características de explotación, tecnología utilizada, inventario e inventario ajustado, costo directo de mantenimiento ganado bovino y costo directo de venta.

El capítulo IV: se presenta el análisis de la rentabilidad en la producción del ganado bovino para la determinación de la eficiencia en el manejo de los recursos técnicos y financieros en la actividad.

Al finalizar, se presentan las conclusiones y recomendaciones, como resultado de la investigación, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analiza la situación actual de las variables socioeconómicas del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán, como el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimiento de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Considera y describe la situación de los aspectos generales del municipio, respecto al contexto nacional y departamental, además de los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala cuenta con una extensión territorial aproximada de 108,889 kilómetros cuadrados, de acuerdo al XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2002, se contaba con una población total de 11,237,196 y para el año 2014 según proyecciones del INE es de 15,806,675 habitantes. Guatemala se encuentra dividida en ocho regiones, la región I se ubica en el área metropolitana, la región II localizada en el norte, la región III en el nor-oriente, la región IV en el sur-oriente, la región V en el área central, región VI en el sur-occidente, región VII en el nor-occidente y la región VIII se encuentra localizada en el Petén. Cada departamento se dividen en aldeas, caseríos, fincas, rancheríos, parajes y cantones, en la actualidad existen 22 departamentos y 338 Municipios.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Totonicapán se encuentra a una distancia de 203 kilómetros de la ciudad capital, situado en la región VI o región sur-occidente de Guatemala. Colinda al norte con el departamento de Huehuetenango, al este con el Quiché, al sur con Sololá, al oeste con Quetzaltenango. Por Decreto de la Asamblea Nacional Constituyente del 4 de noviembre de 1825, Totonicapán se elevó a la categoría de departamento.

En la actualidad el Departamento se encuentra integrado por ocho Municipios, los cuales son: Totonicapán, Cabecera Municipal, Momostenango, San Andrés Xecul, San Bartolo Aguas Calientes, San Francisco el Alto, Santa Lucía la Reforma, San Cristóbal Totonicapán y Santa María Chiquimula.

1.1.3 Antecedentes históricos

El nombre de Xecul en Quiché según la etimología significa “xe” que es igual a “bajo o debajo”, “cul” es “chamarra o frazada”. Sin embargo, en el idioma Mam, “cul” significa cerro, que daría a la interpretación de “debajo del cerro o al pie del cerro”, la cual corresponde a la ubicación de la cabecera. En la época hispánica los españoles llamaron al lugar con el nombre de "San Andrés" en honor a Andrés (apóstol). El Municipio fue fundado el 8 de agosto de 1858.

El municipio tiene como atractivo turístico el templo de la iglesia católica, la cual es de importancia y fue construida durante la segunda mitad del siglo XVI. Tiene un diseño particular de color amarillo profundo de base y decorada con figuras que representan las raíces mayas de los habitantes del Municipio, así como el legado cristiano; entre las figuras se destacan los animales, frutas, verduras y personas.

En la actualidad los habitantes del Municipio practican la fe de la religión católica y sus antiguos ritos heredados. En las montañas se encuentran ubicados lugares adoratorios o mesabales, a donde acuden a hacer sus costumbres, quemar copal

y pom a sus ídolos; y adoran a la naturaleza. Los terrenos son fértiles, el valle se encuentra cubierto de plantaciones de maíz y trigo, pasturas, bosque de pino, encino, roble, ciprés y árboles de hoja perenne propias de la región. Por la cual, la mayoría de sus habitantes se dedican a la agricultura.

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se encuentra situado a una altura de 2,435 kilómetros sobre el nivel del mar, se localiza a una latitud 14° 54' 13" y en la longitud 91° 28' 57". Colinda al norte y este con San Cristóbal Totonicapán; al sur con San Juan Orintepeque y Salcajá; al oeste con San Francisco La Unión. Posee una extensión territorial de 17 km² que representa el 1.60% a nivel departamental. (Ver anexo 1).

Se ubica en el sur oeste del departamento de Totonicapán, a 16 kilómetros de la cabecera municipal, a 191 kilómetros de la ciudad de Guatemala, por la carretera CA-1; en la intersección de "cuatro caminos", se toma la carretera RN1 en dirección a la ciudad de Quetzaltenango, se vira a la derecha, en el lugar denominado "La Morería", de la cual se ubica a un kilómetro el límite del Municipio y a tres kilómetros se recorren para la cabecera municipal. Otro acceso al Municipio es por la carretera que conduce del Municipio de San Juan Orintepeque, se ubica al cruce que comunica a las aldeas de Chajabal, Palomora y caserío Llano de los Tuisés, se toma la carretera que conduce a la aldea San Felipe Xejuyub, se recorre tres kilómetros al templo católico como punto de referencia. (Ver anexo 2).

1.1.5 Clima

El clima predominante es frío, las temperaturas varían en las distintas zonas del Municipio, entre 10.5°C y 15°C, en verano se registran temperaturas hasta 25°C y en mes de noviembre a febrero registran bajas de temperaturas hasta 1°C. En la Cabecera Municipal posee una temperatura mínima de 12°C y máxima de 18°C, por la cual posee un clima frío con un 69% de humedad. En la aldea San Felipe

Xejuyup, la temperatura mínima 1°C en diciembre y enero, la temperatura máxima de 23°C en los meses de mayo y junio. En la aldea Nimasac, la temperatura mínima es de 5°C y la máxima en 25°C, en época que inicia en el mes de mayo y finaliza en octubre. La aldea Palomora, posee temperatura mínima de 2.5°C en los meses de noviembre a febrero y máxima de 22°C en los meses de marzo y abril. La aldea Chajabal, tiene temperatura entre 12°C a 17°C, temperaturas bajas de diciembre a febrero y temperaturas altas en los meses de abril a septiembre.

Por la ubicación geográfica del municipio, hay regiones que presentan escenarios de lluvia muy bajos, entre 600 – 4,000 mm y la dirección del viento es de norte a sur, alcanza una velocidad promedio entre 10 a 40 kilómetros por hora.

1.1.6 Orografía

El Municipio está rodeado al norte, este y sur por una serie de montañas y cerros que poseen una forma de herradura, dentro de los cuales se puede mencionar: Xemuxux, que significa al pie de la piedra, en su cumbre se encuentra asentada la aldea Nimasac; el cerro Pakotz'ij que significa dentro de las flores, al final de su ascenso se ubica la aldea Chajabal; el cerro Chyatz'amb'al da acceso a la aldea Palomora, Pacajá grande y Pacajá pequeño se encuentran ubicados en el casco urbano.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El idioma oficial es el Quiche con un 99% del total de la población, la fiesta titular del pueblo se celebra en los últimos días del mes de noviembre, el día principal es el 30 de noviembre, en conmemoración al día del patrón San Andrés Apóstol, se efectúan bailes folklóricos como "Los monos y venados", que están integrados por trece personas voluntarias, quienes se ausentan de sus hogares por un mes y no deben tener ningún aseo personal hasta que regresen a sus hogares, no deberán tener contacto físico ni visual con mujeres, caso contrario ellas recibirán castigo (azotes); la alimentación es llevado al lugar en donde residen por una persona de

sexo masculino y solo pueden salir por las noches a realizar ceremonias para purificación hasta al día principal.

Para la ceremonia principal es utilizado un árbol alto y grueso, que es traído de la montaña por voluntarios hasta enfrente del templo católico. Se coloca un lazo desde la punta del árbol hasta la parte más alta de la iglesia, los monos tienen que trepar y luego se trasladan por medio del lazo hacia la iglesia, acompañada del tun, la chirimía y de ceremonias mayas, el árbol es utilizado durante los próximos cuatro o cinco años. En la actualidad, la religión que se profesa la religión católica y evangélica, sin abandonar sus creencias mayas. Los lugares sagrados de importancia son El Calvario, Pacajá, Coymundo, Pakotz'ij y Cerro.

En el aspecto deportivo, existen canchas de básquetbol y campos de fútbol en las aldeas de San Felipe Xejuyup, Palomora, Caserío Llano de los Tuisés, Paraje Tzambaj así como en la cabecera municipal en donde realizan campeonatos de futbol.

Las actividades culturales que se celebran son: Virgen de Lourdes es el 11 de febrero, San Juan Bautista para el 14 de febrero, el segundo y tercer viernes de cuaresma se conmemora Cristo Nazareno y Yacente, la Santa Cruz se celebra el 3 de mayo, a San Antonio de Padua para el 13 de junio, Corpus Cristi para el 22 de junio, aniversario del Municipio se celebra el 8 de agosto, San Simón el 28 de octubre, el 30 de noviembre es la fiesta patronal en honor a San Andrés Apóstol y en el mes de diciembre se celebran la quema del diablo y navidad.

En el municipio existe variedad de bandas, grupos musicales y marimbas orquestas, por el cual obtiene la característica de tierra de músicos. Dentro de las agrupaciones conocidas a nivel nacional como internacional se encuentran: Los Hermanos Tistoj, grupo Melomanía, los Originales Tistoj de Jaime Tistoj, Diego y sus Ardillas, Banda Santa Cecilia, Banda Uva, Banda La Auténtica, Conga

Tropical, Banda de Don Jacinto, Samaritana, Saquic, además de músicos que se emplean en bandas musicales y marimbas orquestas del resto del país.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA

“La división política se refiere a como se encuentra el municipio, en el momento que se hace la investigación y cómo era hace 4, 5, 10 ó 20 años, los cuales pueden tener categoría según la característica de la región, de pueblo, villa, ciudad, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, labores, granjas, fincas, etc.”¹

1.2.1 Política

En este apartado se analiza la división del Municipio y la categoría de los centros poblados en el transcurrir de los años. El municipio cuenta con una cabecera municipal con 4 zonas, 56 barrios y el caserío Tzambaj, aldea San Felipe Xejuyup posee 16 parajes, aldea Chajabal existen 34 parajes, aldea Nimasac con 32 parajes, aldea Palomora tiene 18 parajes y a partir del año 1994 se considera como caserío a centro poblado de Llano de los Tuisés.

Cuadro 1
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
División Política por Categoría
Años 1980, 1994, 2002 y 2014

Centros poblados	Diccionario Geográfico 1980	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2014
Pueblo	1	1	1	1
Aldeas	4	4	4	4
Caseríos	1	2	2	2
Parajes	51	-	-	102
Barrios	-	-	-	56
Totales	57	7	7	165

Fuente: elaboración propia con base en datos del Diccionario Geográfico año 1980, X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

¹Aguilar Catalán, J. A., 2013 Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 3ra. Edición, Guatemala, Renacer Ediciones. Reimpresión enero 2013, p. 37.

Con el paso de los años tiende al crecimiento demográfico y migración a lugares alrededor de los centros poblados. El incremento poblacional ocupa los lugares que se encontraban como áreas verdes.

1.2.2 Administrativa

Los aspectos administrativos se encuentran a cargo de la Municipalidad, a través de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, Juzgado de Asuntos Municipales, Oficina Municipal de la Mujer -OMM-, Oficina Municipal de la Juventud -OMJ-, Secretaría Municipal, Auditoría Interna, Dirección Administrativa del Medio Ambiente y Recursos Naturales -DAMARN-.

El gobierno municipal se encuentra integrado como se establece en la Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 254 (reformado) Gobierno Municipal. "El gobierno municipal será ejercido por un Concejo, el cual se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, son electos por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, pudiendo ser reelectos"².

1.3 RECURSOS NATURALES

Se refiere a los bienes que provienen de la naturaleza, que pueden ser aprovechados para explotación y obtención de beneficios económicos. Los recursos hídricos, suelos, bosques, flora y fauna, son algunos de los recursos que se desarrollan a continuación.

1.3.1 Hídricos

Están conformados por los ríos, lagos, riachuelos y todos los recursos formados por agua tanto superficiales como subterráneas; es un bien de uso público y básico para la subsistencia del ser humano y otros seres vivos.

²Asamblea Nacional Constituyente "Constitución Política de la República de Guatemala", reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993, página 64.

El Municipio cuenta con tres ríos, Xequijel ubicada en la aldea San Felipe Xejuyup, río Los Tuisés, localizada en caserío Llano de Los Tuisés y otro ubicado en el paraje Chinimabé de aldea Palomora, el cual no registra nombre. Los riachuelos son cinco: riachuelo de Chicué y Pasiguan en la Aldea Chajabal, riachuelo Chosuc y Chinimabé de aldea Palomora; y riachuelo Chujesuc llamado también Chonimsiquem de Aldea Nimasac.

Asimismo trece nacimientos de agua, ubicados con cuatro en Aldea Chajabal, tres en aldea Palomora, uno en Caserío Llano de los Los Tuisés, dos en aldea San Felipe Xejuyup y uno en cabecera municipal.

1.3.2 Bosques

“El bosque usualmente es entendido como un área de tierra cubierta por árboles. En igual forma, puede definirse al bosque como un sistema compuesto por árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante.”³

De acuerdo con la Dinámica de Cobertura Forestal 2006-2010, el área boscosa era de 304.38 hectáreas en el año 2006 y en el 2010 era de 294.12 hectáreas, la cual refleja una pérdida de cobertura forestal de 10.26 hectáreas, en relación al año 2006. Para el año 2014 se tiene una cobertura forestal de 282.12 hectáreas, del año 2010 al presente año se tiene una pérdida de tres hectáreas anuales, debido al crecimiento de la zona agrícola y tala inmoderada.

El municipio cuenta con un área sin cobertura forestal de 11.56 km² que representa un 70.27% y un 29.73% de área de asociación mixto-cultivos equivalente a 4.89 km², según datos obtenidos del MAGA para el año 2014. Los bosques ubicados en el Municipio son de tipo mixto, es decir, bosques que

³Universidad de San Carlos de Guatemala. 2008. Documento de apoyo a la docencia. “Apuntes para el curso de recursos económicos de Centroamérica”. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. p. 103

cuentan con especies tanto de árboles coníferas como latifoliadas (poseen hojas anchas) como el aliso (*alnus glutinosa*), el roble (*Quercus*), eucalipto (*eucalyptus*), encino (*quercus ilex*), las cuales se encuentran en las partes altas y medias de las cuencas, las especies coníferas se refieren a aquellos árboles que tienen forma de cono y se encuentran en regiones montañosas, estos son: pino (*pinus ayacahuites*), ciprés (*cipressus*) y pinabete (*abies guatemalensis*).

1.3.2.1 Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bmh-MB)

El relieve es muy accidentado, la vegetación natural predominante es el ciprés, aliso. Las especies que se observan en este tipo de zona son *Cupressus lusitánica*, *Pinus ayacahuite*, *Alnus glutinosa*, *Quercus*, entre otras. Con un área de 1,721.4 hectáreas, según datos obtenidos en el INAB, para el año 2014.

1.3.2.2 Bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MB)

El relieve también es accidentado y su uso apropiado para esta zona es la cobertura forestal, sin embargo también se observan cultivos como las hortalizas y árboles frutales. Con un área de 612.3 hectáreas, para el año 2014.

1.3.3 Suelos

Se define como “la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición.”⁴ El aprovechamiento del recurso suelo es de suma importancia, del cual se obtienen beneficios económicos que ayudan a mejorar la situación social del país, debido a que el 90% del suelo es para uso agrícola, abastece de materias primas, genera ingresos de divisas, entre otros.

1.3.3.1 Tipos de suelo

En el Municipio el suelo se caracteriza por poseer tierras altas, sedimentarias y cristalinas y se clasifican de la siguiente manera:

⁴Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p.79

- **Camachá Cm**

Son suelos de las montañas volcánicas caracterizados por ser profundos y desarrollados sobre material volcánico, ocupan relieves de leve a fuertes ondulados a gran altitud, tienen un subsuelo más café, tienen suelos superficiales más profundos y oscuros, la vegetación en este tipo de suelos son los encinos y pinos, en el Municipio abarcan 7.51 km².

- **Petzité Pz**

Son suelos profundos, drenados, se dan sobre ceniza volcánica, tienen un suelo superficial de color café más claro que el Camanchá. Representan más bien una clase de terreno que una clase de suelo. En el Municipio hay 6.26 km² de este tipo de suelo.

- **Quetzaltenango Qe**

Tiene una extensión de 2.69 km², el material es de ceniza volcánica de color claro, relieve casi plano, textura firme y fina, el subsuelo es de color café amarillento.⁵

1.3.3.2 Usos del suelo

El uso del suelo se mide por la capacidad que tiene de ser explotado; el Municipio tiene suelos aptos para la agricultura, para la siembra de cultivos temporales y permanentes, así como arbustos y bosques mixtos. El área de suelos con uso adecuado es de 3.62 km², el subutilizado es de 6.73 km² y el suelo sobre utilizado es de 6.15 km², según datos proporcionados por el MAGA.

1.3.3.3 Clase agrológicas

Se clasifican según el método de evaluación de suelos elaborado por el Soil Conservation Service de los Estados Unidos de América –USDA– y utiliza ocho

⁵ Tipos de suelos. (En línea). Consultado el 13 de junio de 2014. Disponible en: http://books.google.com.gt/books?id=uZkqAAAAYAAJ&pg=RA2-PA13&lpg=RA2-PA13&dq=suelos+clase+camanchá&source=bl&ots=RV1NEImpj2&sig=ysPrIH8IE7j58jdmxSbX8YYM3F8&hl=es&sa=X&ei=f_acU9vQPNWksQSw9YGABw&redir_esc=y#v=onepage&q=suelos%20clase%20camanchá&f=false

clases agrológicas y evalúan la profundidad del suelo, textura, estructura, permeabilidad, rocosidad, salinidad, manejo del suelo, temperatura, pluviometría y valores en materia orgánica. En el Municipio existen las siguientes clases de suelos:

- **Clase II**

Son suelos limitados en el uso, poseen un bajo peligro de deterioro, son buenos para cultivos si se usan labores adecuadas; tienen pendiente suave y expuestos a erosión moderada por lo cual pueden inundarse. El área que ocupa es de 0.98 km².

- **Clase IV**

Poseen fuertes limitaciones que restringen el uso de vegetación semipermanente y permanente, los cultivos son ocasionales, con prácticas de manejo intensiva y conservación de suelos y agua, excepto de climas pluviales donde este tipo de cultivo no es recomendable. El área que ocupa es de 7.86 km².

- **Clase VI**

Se utilizan para la producción forestal, cultivos permanentes en donde requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas. Presentan relieve ondulado, erosión sufrida severa, suelos moderadamente profundos, pedregosos y de baja fertilidad, riesgo de inundación moderada. El área que ocupa es de 0.96 km².

- **Clase VIII**

Tierras que no reúnen las condiciones mínimas para la agricultura, actividad pecuaria o forestal, especiales para la preservación de flora y fauna. El área que ocupa es de 6.65 km².

1.3.4 Fauna

En el Municipio existe fauna silvestre en las áreas boscosas, entre las que se pueden mencionar: ardillas (*Sciurus vulgaris*), palomas silvestre (*Columbidae*), pájaro carpintero (*Picinae*), armadillos (*Dasypodidae*), búhos (*Strigidae*), tacuazín (*Didelphis marsupialis*), coyotes (*Canis latrans*), conejos (*Oryctolagus cuniculus*), topos (*Talpidae*), chompipes de monte (*Maleagris*), sapos (*Bufo*), entre otros.

1.3.5 Flora

En cuanto a la flora que se encuentra, están: azucenas (*Lilium candidum*), gladiolas (*Gladiolus*), hortensias (*Hydrangea*), rosas, claveles (*Dianthus caryophyllus*), bugambilias (*Bougainvillea*), cartuchos amarillos y blancos (*Zantedeschia aethiopica*), nopal (*Opuntia*) y maguey (*Agave*).

1.3.6 Minas y canteras

Durante la investigación de campo realizada en el municipio, no se determinó la existencia de minas y canteras.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que forman un área específica en un período determinado, representa el eje del análisis socioeconómico. El estudio de sus indicadores demográficos es imprescindible para determinar las características y nivel de desarrollo económico y humano alcanzado por las comunidades o regiones, por la cual en este apartado se desarrollan los indicadores que analizan la población del municipio.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el censo de población y habitación en 1994, el municipio contaba con 3,305 hogares y 16,527 habitantes, para el año 2002 la población fue de 22,362 equivalentes a 4,472 hogares. Las proyecciones del Instituto Nacional de

Estadística estiman un crecimiento interanual del 2.4%, para el año 2014 se tiene un total de 37,883 personas y 7,577 hogares.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Se analiza la población según hombres y mujeres, distribuidos en conjunto dentro de tres rangos de edad, grupos étnicos y dos áreas geográficas en las que pueden residir. En el siguiente cuadro se presenta la población por sexo, edad, grupo étnica y area geográfica, para los años 1994, 2002 y 2014:

Cuadro 2
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Habitantes		Habitantes		Habitantes	
	1994	%	2002	%	2014	%
Población por sexo						
Hombres	8,255	50	10,577	47	17,585	46
Mujeres	8,272	50	11,785	53	20,298	54
Totales	16,527	100	22,362	100	37,883	100
Población por área						
Urbana	3,464	21	4,579	20	7,757	20
Rural	13,063	79	17,783	80	30,126	80
Totales	16,527	100	22,362	100	37,883	100
Población por grupo étnico						
Indígena	15,925	96	22,303	99.7	37,781	99.7
No indígena	602	4	59	0.03	102	0.03
Totales	16,527	100	22,362	100	37,883	100
Población por edad						
De 0 a 14	8,139	49	11,312	51	19,164	51
De 15 a 64	8,048	49	10,174	45	17,235	45
De 65 o más	340	2	876	4	1,484	4
Totales	16,527	100	22,362	100	37,883	100

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 y estimaciones de población 2009-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El municipio está representado con 99.7% de población indígena y el 0.03% no indígena, según proyecciones del INE. La comparación entre censos de 1994 y 2002 expresa un incremento del 28% en el número de hombres, y de 42% respecto a mujeres, la tendencia predominante en mujeres se mantiene para la proyección 2014, que a pesar de aumentar 66% en hombres y 72% en mujeres,

superan a los anteriores por 2,713 personas. Para el año 2014, el 51% de los habitantes del Municipio se encuentra en el rango de 0 a 14 años, muestra una población joven y con disponibilidad de fuerza laboral.

1.4.3 Densidad poblacional

Este indicador muestra el número de habitantes que se encuentran en un territorio determinado. Se obtiene al dividir el número de habitantes entre las extensión territorial, que en el caso del Municipio es de 17 km². En el siguiente cuadro muestra la proporción de personas que habitan en el municipio, en relación al departamento y país en general.

Cuadro 3
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Densidad Demográfica
Años 1994, 2002 y 2014

Año	Habitantes San Andrés Xecul	Habitantes Totonicapán	Habitantes Guatemala
Censo 1994	972	249	77
Censo 2002	1,315	320	103
Proyección INE 2014	2,228	492	145

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 y estimaciones de población 2009-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El Municipio presenta 1,536.55 % mayor densidad poblacional en relación a nivel país, sin embargo con relación a la densidad departamental solo representa un 452.84%.

1.4.4 Población económicamente activa

Según los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, se considera como PEA a las personas comprendidas entre siete y más años de edad que trabajan o buscan de forma activa donde ocuparse. Con base a los censos mencionados, se proyecta para el año 2014 un análisis de la población por género, área urbana y rural para establecer la cantidad de hombres y mujeres que trabajan. Así mismo se determina que la PEA total en 1994 constituye un 24% con respecto a la población del municipio, en el 2002 un 20% y para la proyección del 2014 un 17%.

1.4.4.1 Sexo

Son los hombres y mujeres del Municipio que se dedican a realizar diferentes actividades laborales dentro de la comunidad, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Población Económicamente Activa por Sexo
Años 1994, 2002 y 2014

Sexo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección INE 2014	%
	Habitantes		Habitantes			
Masculino	3,801	93	3,958	88	5,858	88
Femenino	301	7	561	12	830	12
Total	4,102	100	4,519	100	6,688	100

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 y estimaciones de población 2009-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se determinó que para el 2014 el 88% de la PEA está representada por el género masculino, quienes se encargan del sustento familiar; las mujeres tienen 12% de participación debido a que se desarrollan como amas de casa.

1.4.4.2 Área geográfica

Es la población del área urbana y rural que está en condiciones de generar ingresos que aportan al desarrollo del sector económico y social del Municipio. A continuación se presenta el cuadro que detalla la población económicamente activa por área urbana y rural.

Cuadro 5
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Población Económicamente Activa por Área Geográfica
Años 1994, 2002 y 2014

Por Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección INE 2014	%
	Habitantes		Habitantes			
Urbana	868	21	1,008	22	1,492	22
Rural	3,234	79	3,511	78	5,196	78
Total	4,102	100	4,519	100	6,688	100

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 y estimaciones de población 2009-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según investigación de campo, en 2014 la población que se concentra en el casco urbano mantiene la misma tendencia del 22% respecto al 2002, esto a que parte de la población rural tiene acceso a ciertos servicios básicos y empleos en actividades de comercio o servicios.

1.4.4.3 Actividad productiva

La población del Municipio se dedica a distintas actividades que sirven para obtener fuentes de ingresos, en el siguiente cuadro se presenta las actividades más representativas según datos de 2002 y 2014:

Cuadro 6
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Población Económicamente Activa por Actividad Económica
Años 2002 y 2014

Actividad económica	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2014 habitantes	%
Agrícola y pecuaria	1067	26	1,119	25	256	28
Minas y canteras	-	-	-	-	-	-
Artesanal	1395	34	1,440	32	330	36
Electricidad, gas y agua	-	-	6	1	-	-
Construcción	533	13	655	14	24	2
Comercios y servicios	779	19	913	20	291	31
Transporte	82	2	84	2	-	-
Administración pública	41	1	31	1	-	-
Enseñanza	41	1	64	1	-	-
Servicios comunales	123	3	147	3	-	-
Organizaciones extraterritoriales	-	-	-	-	-	-
Rama de actividad no especificada	41	1	42	1	28	3
Total	4,102	100	4,501	100	929	100

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

La PEA en 2014 es mayor en la actividad artesanal, mantiene la tendencia con relación al año 2002. En la actividad de comercios y servicios se ha tenido un incremento del 17% en área urbana y rural; en la actividad agrícola se observa un incremento del 4%, debido a que es la actividad principal en área rural.

1.4.5 Migración

Es el movimiento de personas que tienen como propósito un cambio de residencia de su lugar de origen a otro destino, atraviesa un límite geográfico que en general es una división política y administrativa. El objetivo es buscar mejores oportunidades de vida, las principales causas de este fenómeno es la falta de oportunidades o la insatisfacción de sus necesidades básicas.

1.4.5.1 Inmigración

Es el ingreso a una determinada región o país de personas originarias de otro lugar. Según la muestra establecida, la inmigración durante el año 2014 corresponde al 0.5% de 409 hogares conformados por 2,311 habitantes, tanto de manera temporal como permanente. Con una tendencia a disminución con relación a los datos del censo 2002 que reflejaba un 1.2%. Los inmigrantes son pobladores de municipios aledaños debido a lugares cercanos con mayor flujo comercial.

1.4.5.2 Emigración

Es la salida de personas de un determinado país, región o lugar con el fin de establecerse en otro diferente. Según la muestra se estima que el 3% emigra de manera temporal y permanente, la cual muestra un crecimiento considerable con relación al censo 2002 que reflejaba un 1.5% de emigración. El 88% de los emigrantes se trasladan fuera del territorio nacional, en principal a Estados Unidos, con el fin de mejorar el nivel de vida de sus familias.

1.4.6 Vivienda

Las condiciones de las viviendas se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 7
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Tipo de Vivienda
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Tipo de vivienda						
Casa formal	3,540	98	4,952	100	403	99
Apartamento	-	-	7	-	2	-
Palomar	4	-	-	-	-	-
Rancho	58	2	6	-	4	1
Improvisada	-	-	6	-	-	-
Otros	5	-	3	-	-	-
Totales	3,607	100	4,974	100	409	100

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, primer semestre 2014.

De acuerdo a la encuesta 2014, se determina que el 99% de las viviendas son propias y casas formales, la tendencia se mantiene respecto a los censos de los años 1994 y 2002, los cuales muestran un 98% y 100% respectivo.

1.4.6.1 Tipo de vivienda

El tipo de vivienda existente en el Municipio se determina por los materiales utilizados en la construcción, tal como se muestra a continuación:

Cuadro 8
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Tipo de Vivienda por sus Características
Años 2002 y 2014

Descripción	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Materiales en paredes exteriores				
Ladrillos	35	1	4	1
Block	1,181	24	226	55
Concreto	42	1	-	-
Adobe	3,700	74	175	43
Madera	6	-	1	-
Bajareque	1	-	-	-
Lepa, palo o caña	6	-	1	-
Otros	3	-	2	-
Total	4,974	100	409	100

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Materiales en techo				
Concreto	638	13	110	27
Lámina metálica	447	9	122	30
Asbesto Cemento	72	1	-	-
Teja	3,803	76	177	43
Paja, palma o similar	11	-	-	-
Otros	3	-	-	-
Total	4,974	100	409	100
Materiales en paredes exteriores				
Piso cerámico	125	3	39	10
Piso de cemento	203	4	65	16
Piso de barro	3	-	-	-
Cemento	1,022	21	154	38
Parque	1	-	-	-
Madera	13	-	-	-
Tierra	2,411	48	151	37
Materiales no establecidos	1,196	24	-	-
Total	4,974	100	409	100

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

Según datos de encuesta obtenidos la construcción que predomina en las viviendas es de block con 55%, seguido por adobe con 43%; el material utilizado para el techo es teja con 43%, lámina metálica 30% y terraza de cemento con 27%; el piso en las viviendas es de cemento con 38%, 37% es de tierra y 16% piso de cemento.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las principales actividades económicas de los habitantes del Municipio, las cuales contribuyen al desarrollo y sostenimiento de las familias son las siguientes: la actividad artesanal con una participación 812 ocupaciones en el 2014 con un 29% y una disminución del 3% con relación al censo 2002. La actividad agrícola es la segunda en importancia, para el 2002 con 1,119 ocupaciones con el 25% y para el año 2014 aumento en un 2%. La prestación de servicios es de 974 ocupaciones en el 2,012 muestra un crecimiento del 1% en la muestra tomada en el 2,014.

1.4.8 Niveles de ingresos

Los niveles de ingreso reflejan el grado de desarrollo socioeconómico que ha tenido la población del Municipio. A continuación se presenta el nivel de ingresos que se perciben en los hogares:

Cuadro 9
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Niveles de Ingresos por Rangos
Año 2014

Rango de Ingresos		Hogares	%	% Acumulado
Q1.00	a	Q450.00	52	13
Q451.00	a	Q900.00	135	33
Q901.00	a	Q1,350.00	111	27
Q1,351.00	a	Q1,800.00	53	13
Q1,801.00	a	Q2,250.00	24	6
Q2,251.00	a	Q2,700.00	13	3
Q2,701.00	a	Q3,150.00	18	4
Q3,151.00	ó	Más	3	1
Totales		409	100	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se puede observar que un 46% de hogares encuestados tienen ingresos menores a Q.900.00, el siguiente 40% tienen ingresos entre los Q901.00 y Q. 1,800.00, el 9% tiene ingresos esta entre Q.1,801.00 y Q. 2,700.00, por último el 5% de los hogares logran tener ingresos mayores a los Q2,701.00 mensuales.

1.4.9 Pobreza

Se determina como una situación o forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso a los recursos básicos para satisfacer sus necesidades y vivir de forma digna, esto incide en la calidad de vida de las personas.

En el siguiente cuadro se muestra los porcentajes de pobreza determinados para los años 2002, 2006, 2011 y 2014:

Cuadro 10
Porcentaje de Pobreza Nacional, Departamental y Municipal
Años 2002, 2006, 2011 y 2014

Descripción	Pobreza Extrema %	Pobreza no Extrema %	Pobreza Total %	No pobreza %	Población Total %
Nacional					
2002	17.92	42.48	60.40	39.60	100
2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100
2011	13.10	40.07	53.17	46.83	100
2014	23.40	35.90	59.30	40.70	100
Departamental					
2002	73.73	22.64	96.37	3.63	100
2006	20.00	51.80	71.80	28.20	100
2011	20.79	52.09	72.88	27.12	100
2014	41.10	36.40	77.50	22.50	100
Municipal					
2002	21.71	73.19	94.90	5.10	100
2006	-	-	-	-	-
2011	24.92	51.80	76.72	23.28	100
2014	30.00	53.00	83.00	17.00	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida del año 2006 y 2011 e información del Plan de Desarrollo Municipal de SEGEPLAN año 2011 y trabajo de campo EPS, primer semestre 2014.

A nivel municipal se incremento 5.08% de pobreza extrema en el año 2014 respecto al 2011, debido a que sus ingresos no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica. En la pobreza no extrema hubo un aumento de 1.20%, porque la población puede cubrir como mínimo el costo de sus alimentos, pero no de bienes y servicios, en tanto los no pobres disminuyen un 6.28% en 2014 respecto al año 2011.

1.4.9.1 Extrema

Se considera en extrema pobreza a todos los hogares que no consiguen alcanzar el salario mínimo para cubrir sus necesidades, según la canasta básica. De acuerdo a -ENCOVI-, es el estado más bajo de pobreza que incluye a toda persona que no alcanza cubrir el costo mínimo de alimentos, es decir que no satisfacen sus necesidades básicas. Para Guatemala, la canasta básica en el año

2014 es de Q. 3,193.50 para un hogar de cinco miembros, según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.4.9.2 No extrema

La pobreza se refiere a circunstancias donde las personas carecen de ingresos, riqueza o recursos para adquirir o consumir bienes y servicios.

El factor que influye es la falta de conocimientos técnicos de la potencialidad de producción agrícola, además carecen de recursos económicos para la compra de insumos, lo que reduce las posibilidades de producir suficientes alimentos para suplir sus necesidades básicas. Este tipo de pobreza incluye el costo de la canasta básica ampliada, la que asciende a Q. 5,827.55 para el año 2014 y contempla el mínimo alimentario, los servicios básicos como agua, luz, vestuario, vivienda, salud, transporte, diversión, vivienda; según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.4.9.3 Total

Es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema, el Municipio tiene un incremento en pobreza total de 6.28% en el año 2011 en comparación con la muestra del 2014.

1.4.10 Desnutrición

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la desnutrición como el desequilibrio celular entre el suministro de nutrientes, la energía y la demanda del cuerpo para que puedan garantizar el crecimiento, mantenimiento y funciones específicas.⁶ Según datos proporcionados por el centro de salud del Municipio, existe un 80.5% de prevalencia de desnutrición crónica y 2.8% de desnutrición aguda, esto contrasta con los Objetivos del Milenio –ODM–. Evidencia la

⁶La Desnutrición. (En línea). Guatemala. Consultado el 18 de junio de 2014. Disponible en: http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=275%3Amalnutrition&catid=66%3Anutrition&Itemid=80&lang=es Clasificación de Desnutrición en Niños. Clasificación de desnutrición en niños.

vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria es alta. Así mismo, el poco desarrollo en la producción de granos básicos que no aportan nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del organismo.

1.4.11 Empleo

Hace referencia a factores de producción, tierra, trabajo y capital, se refiere al efecto de generar y ofrecer trabajadores asalariados, dentro de los cuales destacan las formas de trabajo permanente y temporal. En el Municipio, los empleos corresponden a trabajos agrícolas (28%), pecuarios (14%), artesanal (8%), construcción (1%), comercio y servicio (48%); y actividades no especificadas (1%) conformadas por el empleo informal como vendedores ambulantes, pilotos de buses, entre otros, para el año 2014 existe una tasa de empleo de 94.43%.

1.4.12 Subempleo

En el Municipio la población se emplea de forma temporal, debido a las pocas oportunidades de trabajo y la carencia de fuentes de empleo, corresponde el 26.09% de la muestra.

1.4.13 Desempleo

Situación en la que se encuentran las personas que tienen edad, capacidad y deseo de trabajar y no pueden conseguir un puesto de trabajo, sometidos a una situación de paro forzoso. Según datos de encuesta el 5.57% de personas se encuentran desempleadas, por falta de fuentes de trabajo formal.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, los servicios básicos para satisfacer las necesidades colectivas prioritarias son: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización, cementerios, entre otros.

1.5.1 Educación

El servicio de educación es un derecho del cual debe gozar la población en general, en todos los niveles educativos, sectores socioeconómicos y grupos étnicos.

A continuación el cuadro de inscripción de alumnos por sector y área, correspondientes a los años 2008 y 2014:

Cuadro 11
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Año 2008 y 2014

Niveles	Sector						Área						
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	
2008	Preprimaria	713	15	-	-	-	-	713	14	130	13	583	14
	Primaria	3,834	81	39	32	-	-	3,873	76	808	79	3,065	76
	Básico Diversificado	159	3	84	68	250	100	493	10	84	8	409	10
	Total	4,706	100	123	100	250	100	5,079	100	1,022	100	4,057	100
2014	Preprimaria	926	14	-	-	-	-	926	13	140	16	786	13
	Primaria	4,755	70	-	-	-	-	4,755	69	687	76	4,068	67
	Básico Diversificado	986	15	72	100	144	100	1,202	17	72	8	1,130	19
	Total	6,740	100	72	100	144	100	6,956	100	899	100	6,057	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del anuario estadístico 2008 y 2014 del Ministerio de educación.

El número de alumnos inscritos para el año 2008 fue de 5,079; en los establecimientos públicos se dio una afluencia estudiantil de 92.66%, el 2.42% corresponde a centros privados, la tasa de inscripción en establecimientos por cooperativa fue de 4.92%. Para el año 2014 es de 6,956; representa un incremento de 36.95%, esto es 1,877 más que el año 2008; en los establecimientos públicos se observa 96.89% mayor afluencia estudiantil. El 1.03% son estudiantes de centros educativos privados; En el área urbana no se

observa mayor presencia de estudiantes para los grados básicos, ya que solo es un 6% y en el área rural asciende a 94%.

1.5.1.1 Analfabetismo

De acuerdo a información proporcionada por el Comité Nacional de Alfabetización, -CONALFA-, el porcentaje de analfabetismo en el Municipio durante el año 2002 fue de 61.63% y en 2014 del 22.28%, muestra una reducción del 39.35%.

1.5.2 Salud

Se refiere al estado de bienestar físico, mental y social, no solo por la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un indicador de suma importancia porque permite medir el desarrollo de la población. A continuación se presenta el cuadro que muestra la cobertura por área.

Cuadro 12
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Cobertura de Salud por Área
Año 2014

Tipo	Cantidad	Número de camas	Población	Capacidad	Cobertura %
Centro de Salud	1	2	14,060	50	37
Puesto de salud	1	2	4,595	35	12
Centros de Convergencia	5	5	8,521	250	23
Sin cobertura	-	-	10,707	-	28
Total	7	9	37,883	335	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos históricos del Centro de Salud del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán año 2014.

Para el año 2014, el 72% de la población tiene acceso a la cobertura de salud, el restante 28% acude a curanderos, se trasladan a otros lugares para ser atendidos o bien asisten a médicos particulares en otros municipios. Con deficiencia en infraestructura del puesto de salud, centro de salud y centros de convergencia.

Las principales causas de mortalidad general e infantil en el Municipio son las de origen respiratorio y pulmonares, debido a la exposición de la población a bajas temperaturas. Otras causas de mortalidad general que afecta considerablemente a

la población son la Neumonía, cirrosis hepática y diarrea que en su conjunto suman 49% del total de defunciones, en caso de la infantil es a causa de diarrea, neumonía y parálisis cerebral que alcanza un 92% y son originadas por la falta de higiene en las familias, ya que en la mayoría de viviendas obtienen agua de pozo y no entubada ni potable.

Para el año 2014, la tasa de natalidad en el Municipio es de 19 nacimientos por cada mil habitantes, con variación de un nacimiento en relación al año 2010 que era de 18 nacimientos por cada mil habitantes.

1.5.3 Agua

El agua es el vital líquido que sirve para el consumo por parte del ser humano, como para las actividades domésticas y productivas. El acceso y utilización de este recurso representan una necesidad básica que permiten elevar la calidad de vida de la población.

Cuadro 13
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Total de Hogares por Área con Servicio de Agua Entubada
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	COCODE 2014	%
Total con servicio	1,676	59	2,059	54	4,379	58
Total sin servicio	1,185	41	1,772	46	3,197	42
Total	2,861	100	3,831	100	7,577	100

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. Instituto Nacional de Estadística -INE-. Y datos proporcionados por representantes del COCODE de cada centro poblado.

En la Cabecera Municipal, los hogares se abastecen de agua de dos a tres horas diarias, según el sector al que pertenecen, en otras áreas gozan del servicio todos los días y otros que sólo en ciertos días, con una tarifa mensual en el área urbana es: Q4.50 por un servicio irregular; Q8.00 del servicio diario y Q6.00 a la tintorerías, además existen chorros públicos instaladas en lugares estratégicos para la población sin recurso a una acometida.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de electricidad es brindado por la empresa Energía para Guatemala (ENERGUATE), el cual es cobrado de acuerdo al consumo que efectúa cada familia, según lo que indica el contador para ese servicio. En el cuadro siguiente se presenta la cobertura de la energía eléctrica en el municipio:

Cuadro 14
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Total de Hogares por Área con Servicio de Energía Eléctrica
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	COCODE 2014	%
Con servicio	2,220	78	3,637	95	7,352	97
Sin servicio	641	22	194	5	225	3
Total	2,861	100	3,831	100	7,577	100

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. Instituto Nacional de Estadística -INE-. Y datos proporcionados por representantes del COCODE de cada centro poblado.

La cobertura de energía eléctrica en el año 2002 aumentó 17% en comparación con el año 1994 y en relación del año 2014 comparado con el año 2002 tuvo un incremento del 2%. El alumbrado público a nivel de Municipio es escaso y los focos públicos existentes en un 75% de casos no funcionan. El procedimiento de cobro es por medio de recibos y el pago debe efectuarse en agencias bancarias.

1.5.5 Drenajes

Este servicio garantiza la salubridad de la población, al eliminar los desechos de una manera adecuada, además la presencia de drenajes evidencia el nivel de desarrollo de una comunidad. A continuación se presenta el cuadro de total de hogares con servicio de drenajes:

Cuadro 15
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Total de Hogares por Área con Servicio de Drenajes
Años 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	COCODE 2014	%
Con servicio	622	22	834	22	2,032	27
Sin servicio	2,239	78	2,997	78	5,545	73
Totales	2,861	100	3,831	100	7,577	100

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, Instituto Nacional de Estadística -INE-. Y datos proporcionados por representantes del COCODE de cada centro poblado.

La cobertura del servicio de drenaje en el año 2002 no tuvo variación en comparación con el año 1994; según datos obtenidos en la investigación de campo para el año 2014 se observa un aumento del 5% comparado con el año 2002.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe un tratamiento de aguas servidas, por la cual las aguas servidas son canalizadas hacia los ríos, riachuelos y barrancos cercanos a los centros poblados, la cual aumenta el riesgo para la población en la contaminación ambiental y salud de la población.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

A la fecha de la investigación de campo, la cabecera municipal tiene este servicio de recolección los días viernes, el costo del servicio lo absorbe la municipalidad. En el área rural el 51% de los hogares queman la basura y el 49% la desechan al aire libre.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El caserío Llano de Los Tuises es el único que cuenta con un basurero, por lo que el resto de la población no cuenta con un lugar específico en donde los pobladores puedan depositar los desechos sólidos como plásticos, vidrios y otros objetos, además en el Municipio existe la práctica de reutilización de los desechos sólidos

orgánicos para el uso como abono orgánico en los cultivos del maíz y otros productos agrícolas.

1.5.9 Letrinización

De acuerdo al XI censo de población y VI de habitación 2002. De un total de 3,831 hogares que cuentan con: 62% de hogares usan letrinas o pozos ciegos, el 22% conectan el servicio sanitario a una red de drenaje y 16% sin servicio. Para el año 2,014 de acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que el 60% de los hogares tienen conectado el servicio sanitario, el 37% a red de drenaje y 3% sin servicio.

1.5.10 Cementerios

En el municipio existen cementerios en cada centro poblado, el de mayor afluencia es el cementerio general ubicado en la Cabecera Municipal, no tiene costo alguno.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación y si no existe, especificar por qué no existe. Dentro de la infraestructura productiva están los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones que promuevan o fortalezcan la actividad productiva”.⁷

1.6.1 Unidades de mini-riego

Ninguno de los hogares encuestados dispone de un sistema de riego en la producción de maíz y otros productos agrícolas, para su cultivo dependen del régimen natural de lluvias.

⁷Aguilar Catalán, J. A., Op. Cit. p. 43.

1.6.2 Silos

El uso de silos para el resguardo de la producción de maíz es escaso, el 99% de los agricultores almacena su cosecha en las habitaciones de su vivienda o en bodegas improvisadas, utilizan cajones de madera, trojas y los más comunes en costales o sacos de brin.

1.6.3 Centros de acopio

Es nula la existencia de centros de acopio en el Municipio, la mayoría de unidades económicas agrícolas cultivan solo para autoconsumo y poco que se comercializa desde la casa habitacional o en los días de mercado local así como en lugares aledaños.

1.6.4 Mercados

En los centros poblados del Municipio no existen mercados permanentes, solo los días de plaza, en donde los productores y comerciantes ofrecen sus productos al público. En la cabecera, se encuentra un edificio municipal con 18 locales comerciales, algunos no se encuentran habilitados y en otros atienden solo para los días de plaza, ubicada en el centro del parque central como un sótano, la comuna habilita 115 espacios dentro como fuera de este inmueble, frente a la iglesia y del edificio municipal. Los comerciantes pagan entre Q. 1.00 a Q. 2.00 según el espacio ocupado como derecho de piso. Los días de mercado o plaza en el casco urbano y aldea Nimasac son los jueves.

1.6.5 Vías de acceso

El ingreso al Municipio desde la ciudad capital, se enfila por la carretera Interamericana CA-1, se ubica al lugar denominado la Morería, que corresponde al municipio de San Cristóbal Totonicapán; del lado derecho de ese punto, se sigue por la carretera RD-TOT-19, se recorren en aproximado entre tres a cuatro kilómetros. Se llega en quince minutos en vehículo particular y veinte en transporte público. Además existe acceso por caserío Tzambaj hasta la cabecera municipal

se transita un kilómetro en camino de terracería con una duración de diez minutos en vehículo y veinte a pie; se cruza los parajes: Chitacur; Paracantacaj y Xeraxaj, el acceso es por veredas y algunas calles pavimentadas. También existe acceso por el Municipio de San Juan Orintepeque a través de la aldea San Felipe Xejuyup hasta el centro del Municipio, con un recorrido de cuatro kilómetros en un tiempo de 30 minutos en carro y sesenta minutos a pie en calle de concreto y en parte de terracería.

1.6.6 Puentes

Se identificaron seis puentes en todo el municipio que son pequeños, con una longitud de cinco metros de largo por tres de ancho. Carecen de nombre específico que los identifique, solo son conocidos por su ubicación en los centros poblados: aldeas Palomora, Nimasac, San Felipe Xejuyup, Caserío Llano de los Tuises, Paraje Tzambaj y cabecera municipal.

1.6.7 Energía eléctrica comercial e industrial

No existe ninguna empresa industrial dentro del Municipio, solo algunos hogares que consumen energía en voltajes de 110 y 220, este servicio es de ENERGUATE.

1.6.8 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con servicio de teléfonos comunitarios, distribuidos en el casco urbano y sus aldeas, el uso ha disminuido en un 90% debido al deterioro, daños y por incremento del uso de telefonía celular del servicio de: Claro, Tigo y Movistar. Existen centros de café-internet, oficina privada de correos con servicio de recepción y envío de encomiendas dentro y fuera de la República.

1.6.9 Transporte

El transporte interurbano permite una conectividad comercial y de apoyo al empleo de Quetzaltenango a este Municipio, es cubierto por diversas líneas que brindan

servicios de forma diaria en períodos cortos para cubrir en forma general las rutas de San Andrés Xecul - Salcajá, vía Morería con un precio del pasaje de Q 4.50 por persona; San Andrés Xecul-Quetzaltenango, vía San Felipe Xejuyub y Olinstepeque a Q 4.50 por persona; Nimasac-Palomora- Chajabal-Olinstepeque, Quetzaltenango; con valor de Q 4.50 por persona.

1.6.10 Rastros

En el casco urbano existe un rastro que cuenta con los registros y posee las características necesarias de salubridad para prestar este servicio, la cual no es utilizada, en la aldea Palomora dispone con rastro habilitado para el destace y traslada la carne para la comercialización.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Son aquellos grupos que se integran con el propósito determinado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”⁸

1.7.1 Organizaciones sociales

Son entidades que se organizan para resolver las necesidades de la comunidad en particular. “Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluye las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y este código establece.”⁹ En el municipio existe el Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y Concejos comunitarios de Desarrollo -COCODE-

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones que producen, transforman y/o comercializan bienes tangibles e intangibles para el desarrollo integral en el Municipio, velan por el

⁸ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 44.

⁹ Congreso de la República de Guatemala. GT. 2002. Código Municipal y sus Reformas. Decreto Número 12-2002. Artículo 18. Guatemala. p. 10.

aprovechamiento de los recursos productivos, tales como Cooperativas, casa de inversión y agentes bancarios.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas entidades que brindan un servicio en apoyo a la población para el mejoramiento integral del Municipio, que pueden ser instituciones de gobierno, municipales, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas.

1.8.1 Instituciones estatales

En el Municipio hay diferentes instituciones del Estado que tienen la finalidad de beneficiar a la población. En el municipio se encuentra establecido el Registro Nacional de Las Personas -RENAP-, Juzgado de Paz, Policía nacional civil, Centro de salud, Puesto de salud, Centros de convergencia, Delegación del Tribunal Supremo Electoral, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

1.8.2 Instituciones municipales

Son todas las instituciones que tienen el apoyo directo de la municipalidad para brindar atención a la población. La Municipalidad, es la institución con fin de la atención, prestación y administración del servicio público bajo su jurisdicción territorial. Esta entidad atiende sus actividades en un horario de 08:00 a 17:00 horas de lunes a viernes y en casos especiales los días sábados hasta las 12:00 horas. Brinda los servicios de actas matrimoniales, defunciones, sesiones periódicas con los comités de aldeas y alcaldes auxiliares, diligencias de intermediaciones de problemas sociales y familiares entre los pobladores, agua, mercado, cementerio, extracción de basura, ordenamiento del tránsito, entre otros.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son todas aquellas organizaciones que sin finalidad de lucro apoyan a las comunidades con mayor necesidad. Existen en el Municipio la Oficina de turismo, es

una entidad que guía a los turistas, brinda apoyo, promueve los productos artesanales del Municipio. Alcohólicos Anónimos apoya a la recuperación de las personas con problemas de alcoholismo.

1.8.4 Privadas

En el municipio no existen empresas dedicadas a la productividad del municipio.

1.8.5 Instituciones internacionales

No se encontraron entidades internacionales de apoyo dentro de la localidad.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Son los que marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se deben dar en la región a trabajar, puede ser el tema que más interese a las autoridades locales”.¹⁰

1.9.1 Requerimientos de inversión social

“Son los que marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se deben dar en la región a trabajar, puede ser el tema que más interese a las autoridades locales”.¹¹ Requerimientos en mejoramiento de calles, planta de tratamientos, basureros, mejoramiento de alumbrado público, cobertura de drenajes, entre otros.

1.9.2 Requerimientos de inversión productiva

Consiste en la incorporación de recursos económicos en las actividades productivas del Municipio, para un desarrollo económico a través del fortalecimiento de la organización productiva, asistencia técnica en la producción, comercialización, desarrollo empresarial, así como implementación de centros de acopio, sistemas de riego, mejoramiento de caminos o construcciones que promuevan o fortalezcan la actividad productiva, entre otros.

¹⁰ Aguilar Catalán, J. A. Op. Cit. p. 45.

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

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se refiere al conocimiento de los factores fundamentales de los elementos que están en riesgo, estos son las amenazas y las vulnerabilidades, factores externos e internos. Para poder analizar estos factores es necesario realizar una matriz donde se describen.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La matriz de identificación de riesgos, tiene como objetivo presentar información que permita mitigar los daños sociales, ambientales y económicos que puedan afectar a la población del Municipio.

La población del Municipio se ha expuesto a peligros provocados por la naturaleza como deslaves, desbordamiento de río, sismos, tormentas, depresiones, plagas entre otros; riesgos provocados por intervención de la mano del hombre y por la combinación de la naturaleza y la intervención del hombre. A continuación se detallan los riesgos que se detectaron en el trabajo de campo.

Tabla 1
Municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán
Matriz de Riesgos
Año 2014

Tipo de riesgo	Riesgo	Causa	Efecto	Centro poblado
Naturales	Sismos / temblores	Liberación de energía, ruptura de fallas geológicas, fricción de placas tectónicas.	Ruptura del suelo, daños a casas y licuefacción.	En todo el Municipio.
	Heladas	Ubicación geográfica, ausencia de vientos, cielo despejado y sequedad atmosférica.	Pérdida de cultivos, enfermedades o muertes.	En todo el Municipio
	Plagas	Factores físicos biológicos, prácticas favorables para el desarrollo de insectos y condiciones climáticas.	Enfermedades, reducción de cosechas.	Nimasac y Palomora

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tipo de riesgo	Riesgo	Causa	Efecto	Centro poblado
Naturales	Granizada	Cerros y montañas, viento húmedo y baja depresión atmosférica.	Pérdida de cultivos.	En todo el Municipio
	Vientos fuertes	Calentamiento desigual del aire que produce presión atmosférica.	Daños, pérdida parcial, daños a viviendas.	En todo el Municipio
Socionaturales	Deslaves/ derrumbe	Fuerza de atracción de la gravedad, excavaciones para construcción de caminos, terremotos, vientos huracanados, erosión.	Ruptura o agrietamiento del suelo, erosión intensa, sepultamiento de infraestructura, pérdida de vidas.	San Felipe Xejuyup, Nimasac, Tzambaj
	Construcción en zona de riesgo	Crecimiento poblacional	Daños parciales o totales de viviendas, muertes.	San Felipe Xejuyup, San Andrés Xecul, Nimasac, Llano Los Tuis.
	Deforestación	Tala inmoderada, ampliación de zona agrícola, crecimiento poblacional, plagas en árboles.	Erosión de suelos, alteraciones climáticas, calentamiento global, reducción de flora y fauna.	Palomora, Llano de Los Tuis, casco urbano de San Andrés Xecul
	Desbordamientos / inundaciones	Exceso de precipitación, ampliación de asfalto, erosión del suelo, tala de bosques, manejo inadecuado de cuencas.	Pérdidas de cosechas, daños a viviendas y enfermedades.	San Felipe Xejuyup

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tipo de riesgo	Riesgo	Causa	Efecto	Centro poblado
Antrópicos	Desechos sólidos	Prácticas culturales desfavorables	Contaminación de ríos, enfermedades, drenajes colapsados.	Todo el Municipio
	Contaminación del agua	Práctica cultural desfavorable, mal manejo de desechos sólidos y aguas servidas, deforestación.	Disminución del oxígeno para la vida acuática, muerte de plantas y animales, enfermedades.	Todo el Municipio
	Incendios	Falta de seguridad industrial en cohetería	Víctimas y muerte de personas, propagación hacia áreas boscosas.	Chajabal

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La población del Municipio se ha expuesto a diferentes peligros provocados por la naturaleza como deslaves, desbordamientos de ríos, sismos, tormentas, depresiones, plagas y entre otras; así también, a riesgos provocados por intervención de la mano del hombre y riesgos provocados por la combinación de acontecimientos naturales y la intervención del hombre.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Esta matriz expone la sensibilidad de los elementos expuestos del Municipio, ante los riesgos y amenazas; existen sectores que son vulnerables a pérdidas

materiales. A continuación se presenta los niveles de vulnerabilidad a los que está expuesta la población del Municipio:

Tabla 2
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Vulnerabilidades
Año 2014

Vulnerabilidad	Centro poblado
Ambiental - ecológica (Sismos/ temblores, heladas, granizadas, vientos fuertes, tormentas/depresiones)	Todo el Municipio
Física (Vías de acceso en mal estado, construcciones de viviendas en zonas de riesgo, falta de red de drenajes)	San Felipe Xejuyup, Nimasac, Palomora, Llano Los Tuises, Chajabal, Tzambaj.
Económico (Pobreza, desnutrición infantil crónica)	Todo el Municipio
Social (Inseguridad social, desintegración familiar, asaltos a mano armada, robos, organización de grupos delictivos, adicciones).	Todo el Municipio
Educativo (Mal manejo y cuidado de los recursos naturales, nivel de salud deficiente, bajo ingreso económico por el nivel educativo).	Todo el Municipio
Cultural (Irresponsabilidad familiar, propagación de enfermedades).	Todo el Municipio
Institucional (Falta de programas de prevención de desastres y acciones inmediatas).	Todo el Municipio
Técnico (códigos de construcción) (Contaminación del agua y ambiente, problemas de salud).	Todo el Municipio

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los niveles de vulnerabilidad a los que está expuesta la población son de carácter ambiental, ecológico, falta de capacitación técnica, deficiencias económicas, sociales, educativas y culturales, que incrementan los riesgos de ocurrencias de desastres en el Municipio.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se considera una forma de evaluación a las empresas en cuanto a su desempeño y su propósito fundamental es conocer la organización administrativa y su funcionamiento. El Diagnóstico Municipal, que es una herramienta que sirve para determinar problemas de aspecto administrativo y financiero de la Municipalidad del Municipio.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Ayuda a la detección de las causas y efectos de los problemas administrativos con el fin de analizar y proponer alternativas viables que ayuden a la erradicación de los mismos. Este proceso se realiza a través de cinco fases del proceso administrativo: Planeación, Organización, Integración, Dirección y Control.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Refleja las condiciones financieras de la Municipalidad, que determina si los ingresos que obtiene, cubren los gastos de funcionamiento y los proyectos de inversión según las necesidades de la población.

1.11.2.1 Presupuesto

“Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista expresada en valores y términos financieros que debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas.”¹²

El presupuesto de ingresos y egresos es aprobado por el concejo municipal antes del 15 de diciembre. Los ingresos se determinan por medio de proyección con datos de recolección por servicios prestados por la Municipalidad. Y los gastos se calculan en base a los ingresos que se proyectaron para el mismo período. A continuación se presenta el cuadro del Presupuesto de ingresos y egresos de la municipalidad del Municipio:

12 Sullivan, A. y Sheffrin, S. 2003. Economics: Principles in action. Pearson Prentice Hall, ed. Upper Saddle River, New Jersey, p. 502.

Cuadro 16
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Presupuesto de Ingresos y Egresos Vigente
Período: 2010-2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos Propios	291,008	2	235,300	1	306,680	2	332,000	1	583,306	3
Ingresos tributarios	42,102	0	35,000	0	35,000	0	35,000	0	210,306	1
Ingresos no tributarios	107,410	1	63,300	0	131,680	1	172,500	0	172,500	1
Venta de bienes y servicios	18,404	0	15,800	0	15,800	0	14,500	0	40,500	0
Ingresos de operación	105,625	1	105,200	1	105,200	1	105,000	0	145,000	1
Rentas de la propiedad	17,467	0	16,000	0	18,000	0	5,000	0	15,000	0
Transferencias	11,745,320	95	16,604,910	97	17,373,415	98	43,706,607	80	19,530,499	88
Corrientes	1,401,672	11	1,472,287	9	1,721,137	10	2,840,921	5	1,870,059	8
De Capital	10,343,648	84	15,132,623	89	15,652,278	89	40,865,686	75	17,660,440	79
Disminución de otros activos	321,961	3	253,312	1	0	0	7,109,231	13	2,140,996	10
Endeudamiento Público	0	0	0	0	0	0	3,650,000	7	0	0
Totales	12,358,289	100	17,093,522	100	17,679,095	100	54,797,838	100	22,254,901	100
Egresos										
Funcionamiento	1,873,969	15	1,777,244	10	2,027,862	11	4,325,093	8	2,567,780	12
Actividades centrales	1,873,969	15	1,777,244	10	2,027,862	11	4,325,093	8	2,567,780	12
Inversión	10,484,320	85	15,316,278	90	15,651,233	89	47,189,503	86	17,851,747	80
Salud y medio ambiente	2,316,753	19	3,174,985	19	4,262,519	24	8,778,922	16	0	0
Red vial	5,203,487	42	7,517,530	44	8,562,652	48	28,727,739	52	0	0
Educación	1,118,951	9	3,823,805	22	1,707,198	10	5,833,325	11	0	0
Energía eléctrica	397,665	3	95,000	1	49,595	0	0	0	0	0
Desarrollo urbano y rural	1,447,464	12	704,958	4	1,069,269	6	2,433,030	4	0	0
Programa de proyección social	0	0	0	0	0	0	1,094,814	2	0	0
Fomento económico	0	0	0	0	0	0	8,751	0	0	0
Cultura y deportes	0	0	0	0	0	0	312,922	1	0	0
Pacto paz, seguridad	0	0	0	0	0	0	0	0	1,339,353	6
Pacto fiscal	0	0	0	0	0	0	0	0	13,217,704	59
Pacto hambre cero	0	0	0	0	0	0	0	0	3,294,690	15
Deuda pública	0	0	0	0	0	0	3,283,242	6	1,835,274	8
programas	0	0	0	0	0	0	3,283,242	6	1,835,274	8
Totales	12,358,289	100	17,093,522	100	17,679,095	100	54,797,838	100	22,254,901	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2014 proporcionados por la Municipalidad de San Andrés Xecul, e información presupuestaria de ingresos y egresos 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Las principales fuentes de ingresos para el año 2014 son las transferencias de capital y corrientes que conforman el 88%. Los egresos principales es de inversión con 80% del total estimado.

Cuadro 17
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Periodo: 2010-2014

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos Propios	250,648	2	198,078	1	460,066	3	954,891	4	131,950	2
Ingresos tributarios	42,329	0	24,895	0	172,015	1	41,533	0	23,212	0
Ingresos no tributarios	104,465	1	75,473	1	148,206	1	784,656	3	50,355	1
Venta de bienes y servicios de la administración pública	2,719	0	300	0	24,901	0	31,012	0	9,000	0
Ingresos de operación	80,944	1	73,454	1	111,736	1	73,122	0	45,517	1
Rentas de la propiedad	20,191	0	23,956	0	3,208	0	24,568	0	3,866	0
Transferencias	11,667,023	98	13,795,113	99	13,121,795	97	18,727,245	80	7,006,441	98
Transferencias corrientes	1,396,141	12	1,458,311	10	1,728,914	13	1,827,904	8	766,164	11
Transferencias de capital	10,270,882	86	12,336,802	88	11,392,881	84	16,899,341	72	6,240,277	87
Endeudamiento público interno	-	0	-	0	-	0	3,650,000	16	-	0
Totales	11,917,671	100	13,993,191	100	13,591,861	100	23,332,136	100	7,138,391	100
Egresos										
Funcionamiento	1,692,595	14	1,596,395	12	1,242,364	17	3,729,073	13	916,951	12
Actividades centrales	1,692,595	14	1,596,395	12	1,242,364	17	3,729,073	13	916,951	12
Inversión	10,203,441	86	11,857,934	88	6,001,402	83	23,100,038	82	6,000,491	81
Mejoramiento de salud y medio ambiente	2,246,684	19	2,297,007	17	1,001,789	14	3,989,444	14	-	0
Red vial	5,061,721	43	6,133,286	46	4,092,286	56	15,440,504	55	-	0
Educación	1,111,090	9	3,040,228	23	369,632	5	1,707,455	6	-	0
Energía Eléctrica	394,829	3	55,480	0	34,066	0	-	0	-	0
Desarrollo urbano y rural	1,389,117	12	331,933	2	503,629	7	1,295,623	5	-	0
Programa de proyección social	-	0	-	0	-	0	494,640	2	-	0
Fomento económico	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Cultura y deportes	-	0	-	0	-	0	172,372	1	-	0
Pacto paz, seguridad	-	0	-	0	-	0	-	0	236,264	3
Pacto fiscal	-	0	-	0	-	0	-	0	4,904,882	66
Pacto hambre cero	-	0	-	0	-	0	-	0	859,345	12
Deuda Pública	-	0	-	0	-	0	1,441,530	5	475,373	6
Partidas no asignadas a programas	-	0	-	0	-	0	1,441,530	5	475,373	6
Totales	11,896,026	100	13,454,329	100	7,243,766	100	28,270,641	100	7,392,815	100

*Corte al 31 de mayo de 2014
Fuente: elaboración propia con base en datos de ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2014, proporcionados por la Municipalidad de San Andrés Xecul, e información presupuestaria de ingresos y egresos 2013 publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Las principales fuentes de ingresos para el año 2014 son las transferencias que conforman el 98% del presupuesto. Los egresos principales son: red vial, salud y medio ambiente, pacto fiscal, educación, entre otros, que conforman el 82%.

1.11.2.2 Contabilidad integrada

Es el área encargada de administrar la gestión financiera de la Municipalidad conforme al sistema financiero y los lineamientos emitidos por la Dirección de Contabilidad del Estado del Ministerio de Finanzas Públicas. A continuación se muestra el Estado de Resultado del período 2010 al 2014:

Cuadro 18
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Estado de Resultados
Período: 2010-2014

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	6,522	1	24,895	2	172,015	8	41,533	1	23,212	3
Ingresos no tributarios	59,826	7	75,473	5	148,206	7	784,656	28	50,355	6
Venta de bienes y servicios de la administración	27,210	3	73,754	4	136,637	6	104,134	4	54,517	6
Intereses y otras rentas de la sociedad	10,196	1	23,956	1	3,208	0	24,568	1	3,866	0
Transferencias corrientes recibidas	717,187	87	1,458,311	88	1,728,914	79	1,827,904	66	766,164	85
Total Ingresos	820,941	100	1,656,389	100	2,188,980	100	2,782,795	100	898,114	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	883,979	108	1,726,828	104	1,237,227	57	8,893,402	320	953,436	106
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad		0		0		0	737,913	27	22,344	2
Otras pérdidas y/o desincorporaciones		0		0		0	3,951,000	142		0
Transferencias corrientes otorgadas	44,000	5	50,000	3	9,500	0	57,526	2	6,800	1
Transferencias de capital	48,981	6		0		0		0		0
Total gastos	976,960	119	1,776,828	107	1,246,727	57	13,639,841	490	982,580	109
Resultados del ejercicio	-156,019	-19	-120,439	-7	942,253	43	-10,857,046	-390	-84,466	-9

* 31 de mayo de 2014

Fuente: elaboración propia con base a Estado de Resultados proporcionados por la Municipalidad de San Andrés Xecul.

El estado de resultados también conocido como estado de pérdidas y ganancias, presenta de forma ordenada y detallada los ingresos y egresos que la Municipalidad efectúa durante un período fiscal determinado, con el fin de determinar un remanente o pérdida durante el período.

Cuadro 19
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Estado de Situación Financiera
Período: 2010-2014

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Activos										
Corriente	432,782	1	979,282	2	7,373,265	12	2,579,241	7	2,285,199	5
Disponible	432,782	1	419,602	1	6,840,478	11	467,719	1	336,231	1
Exigible	0	0	559,679	1	532,786	1	2,111,521	6	1,958,968	4
No corriente	45,241,395	99	50,358,604	98	56,702,677	88	32,495,469	93	41,297,168	95
Propiedad planta y equipo	38,681,104	85	50,184,004	98	52,236,941	82	23,511,889	67	31,901,983	73
Intangible	6,560,291	14	174,600	0	4,465,735	7	8,983,580	26	9,395,185	22
Total de activo	45,674,177	100	51,337,886	100	64,075,942	100	35,074,700	100	43,592,366	100
Pasivo										
Corriente	75,889	0	79,002	0	134,880	0	306,216	1	348,799	1
Cuentas a pagar a corto plazo	75,889	0	79,002	0	134,880	0	306,216	1	348,799	1
No corriente	0	0	0	0	0	0	2,769,499	8	2,316,469	5
Deuda pública a corto plazo	0	0	0	0	0	0	2,769,499	8	2,316,469	5
Total Pasivo	75,889	0	79,002	0	134,880	0	3,075,715	9	2,665,268	6
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital	40,029,452	88	52,366,254	102	63,759,135	100	80,525,771	230	86,766,048	199
Resultado del ejercicio	-156,019	0	-120,439	0	942,252	1	-10,857,046	-31	-84,467	0
Resultados acumulados del ejercicio anterior	5,724,856	13	-986,931	-2	-760,326	-1	-37,669,740	-107	-45,754,483	-105
Total de patrimonio municipal	45,598,288	100	51,256,884	100	63,941,061	100	31,998,985	91	40,927,098	94
Total pasivo y patrimonio	45,674,177	100	51,337,886	100	64,075,942	100	35,074,700	100	43,592,366	100

31 de mayo de 2014

Fuente: elaboración propia con base a Estado de Resultados proporcionados por la Municipalidad de San Andrés Xecul

El cuadro de situación financiera refleja los derechos, obligaciones y bienes patrimoniales que posea la Municipalidad, correspondiente a una fecha determinada, muestra que la mayor inversión es por adquisición de activos fijos los cuales al 31 de mayo de 2014 es de 95% con que cuenta la Municipalidad

1.11.2.3 Tesorería

Este departamento vela por cumplir con las obligaciones adquiridas por conceptos de pagos de cualquier índole dentro de la municipalidad siempre relacionadas con la ejecución presupuestaria.

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Los préstamos se refieren al endeudamiento que adquiere la municipalidad, con el fin de poder financiar actividades productivas o cubrir necesidades básicas que la comunidad presente.

La Municipalidad cuenta con un préstamo, adquirido en el año 2013 por Q. 3,650,000.00 a una tasa de interés del 15%, en el mismo año generó intereses por Q. 561,029.00 y se amortizó a capital Q. 880,501.00, al 31 de mayo del 2014 los intereses ascienden a Q. 22,344.00, que representa 9% de los intereses a pagar para el año completo y se ha amortizado a capital un total de Q. 453,030.00.

1.12 FLUJO COMERCAL Y FINANCIERO

Se denomina a flujo comercial y financiero al intercambio comercial de los bienes y servicios que ingresan y egresan del Municipio con la finalidad de satisfacer las diferentes necesidades de los habitantes.

1.12.1 Flujo comercial

Este apartado se refiere a las acciones de compra-venta que existen entre el Municipio, sus aldeas y los departamentos del país, a través de establecer los productos de importación y exportación que sirven para el comercio.

1.12.1.1 Principales productos que importa el Municipio

En el Municipio es importado varios productos que son ofrecidos a oferentes cada jueves en el día de plaza en el mercado de artesanías, esta actividad es realizada el mismo día en la Aldea Nimasac, en caso de la Aldeas de Palomora y Chajabal se efectúan los días domingo. (Ver anexo 3).

Los productos artesanales que ingresan al Municipio para su comercialización provienen del Municipio de San Juan Orintepeque, San Juan Ostuncalco, Zunil y Salcajá del departamento de Quetzaltenango y de los municipios de San Cristóbal y San Francisco el Alto del departamento de Totonicapán; las frutas, verduras y hortalizas son provenientes de los departamentos de Suchitepéquez, Chimaltenango, Retalhuleu, Sololá y Quetzaltenango; el ganado avícola y cunino provienen de San Cristóbal, Totonicapán.

1.12.1.2 Principales productos que exporta el Municipio

En el Municipio el producto más representativa y de mayor exportación es el maíz seguido de la coliflor, la lechuga, el ayote, la cebolla, el repollo y el frijol. En caso del ganado con mayor exportación es el de tipo bovino, seguido por la actividad avícola, en proporción el ganado porcino y ovino; asimismo las artesanías que se distribuyen a otros Municipios se encuentran los trajes típicos, candelas, block para construcción y tejas para el techado de casas.

Los productos son exportados en su mayoría a los municipios de San Juan Orintepeque, Salcajá, San Juan Ostuncalco y San Francisco la Unión en Quetzaltenango, en Totonicapán, San Francisco el Alto y a la aldea Patachaj de San Cristóbal del departamento de Totonicapán. (Ver anexo 4)

1.12.2 Flujo financiero

Se refiere a las transacciones monetarias que se dan entre diferentes entes o actores ya sean personas individuales, jurídicas o gubernamentales del Municipio,

como el financiamiento otorgado a productores, aportaciones extras que provienen de familiares que residen en el extranjero al generar divisas para el país;

A la expansión del sistema de banca a través de los agentes bancarios, las familias tienen acceso a recibir remesas, así también, existen cooperativas que brindan el servicio de remesas en el Municipio que alcanza un 42% de pagos realizados en la cabecera municipal y en las aldeas Palomora, Nimasac, Chajabal y San Felipe Xejuyup se entrega el 58% de las remesas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Son aspectos importantes relacionados con la organización de la producción del Municipio, se analiza la fuente principal de desarrollo económico de la población en base al estudio del uso, tenencia, concentración y actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se integra por los regímenes de tenencia, concentración y uso de la tierra, factores que tiene influencia en la situación socioeconómica de la población. La estructura agraria actual es consecuencia del despojo violento de tierras a los nativos, profundizado por el reparto agrario realizado por los líderes de la Reforma Liberal.

2.1.1 Tenencia de la tierra

“La tenencia se define como el conjunto de derechos que una persona o la comunidad tiene sobre la tierra, los árboles u otros recursos que consiste en las relaciones sociales e instituciones que definen el acceso y uso de tierra y los recursos naturales”.¹³

Cuadro 20
Municipio San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

Forma de tenencia	Cantidad de fincas	%	Superficie Manzanas	%
Censo 1979				
Propia	1,454	99.93	874.86	99.81
Arrendada	1	0.07	1.64	0.19
Comunales	-	-	-	-
En colonato	-	-	-	-
Otras formas	-	-	-	-
Total	1,455	100	876.5	100

Continúa en la página siguiente

¹³ Grupo promotor de tierras comunales. 2008. Informe final: Diagnóstico de la Conservación y Manejo de Recursos Naturales en Tierras Comunales. Guatemala. p. 25.

Viene de la página anterior

Forma de tenencia	Cantidad de fincas	%	Superficie Manzanas	%
Censo 2003				
Propia	2,553	97.47	1471.59	99.11
Arrendada	63	2.41	12.52	0.84
Comunales	-	-	-	-
En colonato	2	0.08	0.63	0.04
Otras formas	1	0.04	0.16	0.01
Total	2,619	100	1,484.9	100
Muestra 2014				
Propia	251	82.03	109.64	82.00
Arrendada	34	11.11	13.12	9.78
Donada	4	1.31	1.36	1.03
Prestada	17	5.56	7.68	5.81
otras formas	-	-	1.84	1.39
Total	306	100%	133.64	100

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 -INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa una reducción del 2.53% en las fincas propias del año 2003 en relación con el censo de 1979. Así mismo la tierra arrendada se incrementó en un 2.41%. Para el año 2014 existe una variación del 15.44% menos en la tenencia de tierra en comparación con el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003. Las tierras comunales son boscosas y la forma en colonato ha desaparecido.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es la utilidad que el hombre da a la tierra; especifica el tipo de explotación y actividad de la tierra en un área específica.

Según la clasificación de suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos -USDA-, el Municipio cuenta con suelos clase II, actividades agrícolas sin y con limitaciones. La mayoría de los suelos del municipio muestran vocación para cultivos permanentes forestales.

Cuadro 21
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Uso del Suelo
Años 1979, 2003 y 2014

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie en Mz.	%
Censo 1979				
Cultivos permanentes	-	-	2.9	0.17
Cultivos temporales	-	-	1,585.04	90.37
Pasto	-	-	6.26	0.36
Bosque	-	-	38.58	2.20
Otras formas	-	-	121.18	6.91
Total			1,753.96	100
Censo 2003				
Cultivos permanentes	9	0.282	1.31	0.08
Cultivos temporales	2,743	85.880	1,475.39	95.15
Pasto	68	2.129	9.85	0.64
Bosque	337	10.551	60.61	3.91
Otras formas	37	1.158	3.45	0.22
Total	3,194	100	1,550.61	100
Muestra 2014				
Cultivos permanentes	-	-	-	-
Cultivos temporales	306	8.808	2,409	92.41
Pasto	16	0.461	1	0.04
Bosque	3,152	90.731	197	7.56
Total	3,474	100	2,607	100

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

El porcentaje para cultivos temporales en el año 1979 es de 90.37%, con un aumento del 4.78% en el año 2003 y un 2.04% para el año 2014 en relación al año 1979. Los cultivos permanentes como el durazno, ciruelas, cerezas y manzanas, las cuales no son destinadas para la comercialización, ha desaparecido de 0.17% a 0%, entre los años 1979 a 2014. El municipio posee bosque comunal, para el cuidado respectivo, la municipalidad tiene asignado personal de guardabosque.

2.1.3 Concentración de la tierra

Indica la relación que existe entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios de la tierra; la estructura agraria de Guatemala se caracteriza por la concentración de grandes extensiones de tierra para pocos propietarios, llamados latifundios y pequeñas extensiones de tierra para muchos propietarios, llamados minifundios. A continuación se presenta el cuadro de la estructura agraria del Municipio:

Cuadro 22
Municipio San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Estructura Agraria
Años 1979, 2003 y 2014

Descripción	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas XI	Superficie YI	XI (YI+1)	YI (XI+1)
Censo: 1979								
Microfincas	1,242	85.361	482.90	55.0941	85.36	55.09	8413.91	5505.17
Fincas subfamiliares	212	14.570	381.10	43.480	99.93	98.57	9,993	9,856.89
Fincas familiares medianas	1	0.069	12.50	1.426	100	100		
Total	1,455	100	876.50	100			18,407	15,362
Censo: 2003								
Microfincas	2,642	96.318	1384.42	89.2823	96.32	89.28	9,557	8,925
Fincas subfamiliares	100	3.646	154.19	9.94383	99.96	99.23	9,996	9,923
Fincas familiares medianas	1	0.036	12.00	0.77389	100	100		
Total	2,743	100	1,550.61	100			19,554	18,848
muestra: 2014								
Microfincas	286	93.464	104.00	78.7879	93.46	78.79	9,308	7,879
Fincas subfamiliares	20	6.536	28.00	20.8	100	100	10,000	10,000
Fincas familiares medianas	-	-	-	-	100	100		
Total	306	100	132.00	100			19,308	17,879

Fuente: elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro comparativo de la estructura agraria, el Municipio ha visto un incremento del 53% de fincas desde el año de 1979 al 2003, existe disminución de las fincas subfamiliares por la distribución de terrenos entre los herederos de los dueños de las fincas, cuestión que evidencia en la muestra del año 2014 que únicamente el 6% son fincas subfamiliares.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

Conocido como una medida de la desigualdad, ideada para expresar la cuantificación del grado de concentración de la tierra. El índice de coeficiente de Ginni que es utilizado para la medición con mayor precisión el grado de concentración de la tierra de un área determinada. Entre más se acerca el coeficiente de Ginni al cero, menor es el grado y entre más se acerca al uno, mayor es el grado de concentración. La fórmula es la siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_i+1) - \text{Sum } Y_i(X_i+1)}{100}$$

A continuación se presenta el cuadro comparativo de los años 1979, 2003 y 2014.

Tabla 3
Municipio San Andrés Xecul – Departamento de Totonicapán
Coeficiente de Gini
Años 1979, 2003 y 2014

Año	Coeficiente de Gini	Concentración
Censo 1979	0.30	Baja
Censo 2003	0.07	Muy Baja
Muestra 2014	0.14	Baja

Fuente: elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

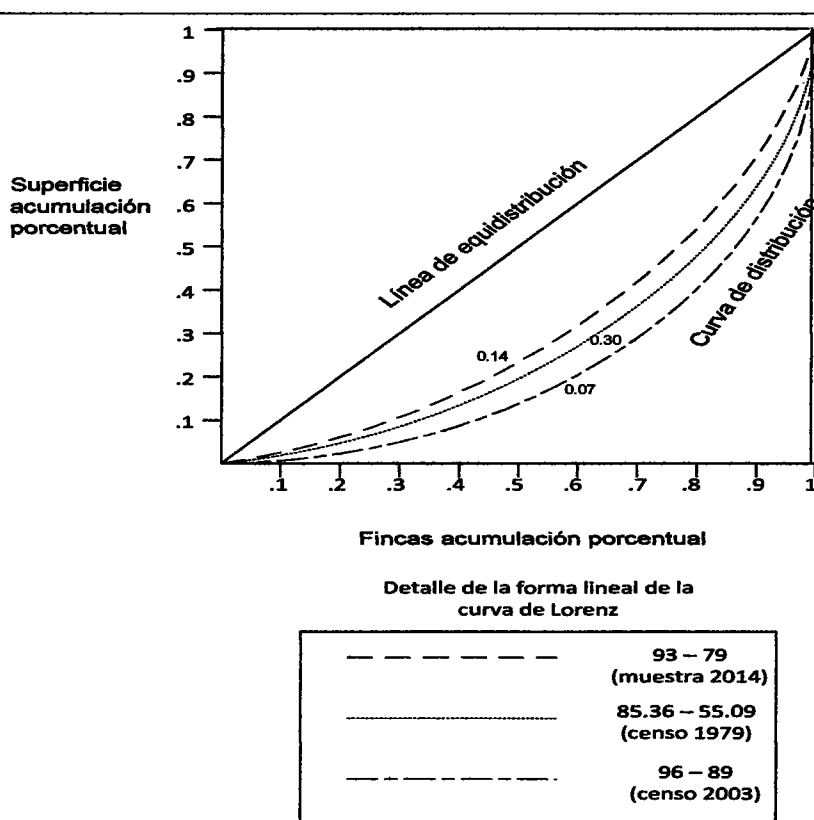
Según los datos obtenidos en el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 el índice de Gini presenta una concentración baja de la tierra el cual es del 30.44%. Para el año 2003 según el índice de Gini, se tuvo un grado de 7.04% dentro de un rango de variación de cero a uno, que determina una concentración muy baja de la tierra en el Municipio. En la investigación de campo, se determinó la

concentración de tierra del 14% en el Municipio, en rango de variación de cero a uno, que representa una concentración de tierra baja

2.1.5 Curva de Lorenz

Se define como una representación gráfica utilizada para plasmar la distribución relativa de una variable en un dominio determinado. En este caso será representado por el total de fincas y la variable será la superficie en donde se encuentra el nivel de concentración de la tierra. La gráfica se presenta a continuación:

Gráfica 1
Municipio San Andrés Xecul – Departamento de Totonicapán
Curva de Lorenz y Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014.



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

En la curva de distribución se observa una pronunciación prolongada con un 85.36% para el año 1979; para el 2003 se tiene un 96.3% de concentración en cantidad de fincas, la investigación de campo determinó que para el año 2014 existe un 93% de concentración de la tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Entre las actividades más importantes en el área productiva se encuentra la agrícola, pecuaria, artesanal y actividad de comercio y servicios.

Cuadro 23
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Resumen de Actividades Productivas
Año 2014

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	775	28	512,357	4
Pecuaria	397	15	1,137,045	9
Artesanal	214	8	11,545,440	87
Comercios y servicios	1,352	49		
Total	2,738	100	13,194,842	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Según el cuadro anterior, la actividad artesanal genera mayor fuente de ingresos para la población con un 87% y un 8% de generación de empleo, seguido de la actividad pecuaria con 9% de ingresos y 15% de generación de empleo y en tercer lugar está la actividad agrícola con 4% de ingresos y con 28% de generación de empleo.

2.2.1 Agrícola

Los cultivos identificados en el Municipio, según la investigación efectuada, el 92.41% de la tierra es utilizada para cultivos temporales, utilizado en un 90% para autoconsumo y 10% para venta al consumidor final.

También ha tenido incremento el cultivo de hortalizas como la coliflor, lechuga y repollo; entre otros productos agrícolas se pueden mencionar: el frijol, chilacayote, papas, cebolla, habas, entre otros. La superficie cultivada en total, al considerar

los dos estratos identificados hacen 132 manzanas, de las cuales 104 manzanas corresponden a micro fincas y 28 manzanas a fincas subfamiliares.

Cuadro 24
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Estrato o producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Extensión Mz	Volumen	Precio de venta Q.	Valor total Q.
Microfincas	286		103.63	14,070		401,207
Maíz	238	Quintal	86.64	2,197	150.00	329,550
Coliflor	6	Unidad	0.72	7,632	5.00	38,160
Frijol	15	Quintal	7.20	34	400.00	13,600
Repollo	2	Unidad	0.24	2,400	5.00	12,000
Haba	7	Libras	4.24	238	8.00	1,904
Lechuga	3	Unidad	0.24	1,200	1.50	1,800
Trigo	3	Quintal	0.48	5	300.00	1,500
Chilacayote	3	Unidad	0.80	79	15.00	1,185
Cebolla	1	Manojo	0.03	100	6.00	600
Papa	5	Libras	1.92	145	3.50	508
Ayote	3	Unidad	1.12	40	10.00	400
Subfamiliares	20		27.52	741		111,150
Maíz	20	Quintal	27.52	741	150.00	111,150
Totales	306		131.15	14,811		512,357

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El maíz es el producto que genera mayor ingreso, constituye el 86% del valor total de la producción, es la base alimenticia de la población, la coliflor que representa un 7% del valor total; los cultivos como el chilacayote, la papa y las habas, se cultivan de forma conjunta con el maíz para aprovechar la tierra y fertilización.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria del Municipio, tiene como principales productos; el ganado bovino, porcino y la avícola, constituyen los labores de importancia para la economía del Municipio. De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que esta actividad se desarrolla en el estrato de microfincas por no contar con suficiente extensión de terreno.

A continuación se presenta la producción pecuaria del Municipio:

Cuadro 25
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio (Q.)	Valor (Q.)
<u>Microfincas</u>					
Crianza y engorde de Bovino	81	Unidad	120	3,216.67	386,000
Engorde de ganado Avícola	256	Unidad	9,446	34.50	325,930
Engorde de ganado Porcino	123	Unidad	867	420.24	364,350
Engorde de ganado Ovino	36	Unidad	159	350.94	55,800
Engorde de ganado Caprino	6	Unidad	9	400.00	3,600
Engorde de Cuninos	2	Unidad	81	16.85	1,365
Total	504		10,682		1,137,045

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se puede observar que las tres actividades pecuarias se concentra en ganado bovino, la cual se producen en 81 unidades productivas y genera un valor de Q 386,000; ganado porcino, con 123 unidades productivas con un valor de Q 364,350.00 y el tercer lugar en productividad se encuentra el ganado avícola con 256 unidades productivas con un valor de Q 325,930.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal es la que mayor ingreso económico provee al Municipio, ocupa el tercer lugar como dedicación en actividad económica de la población.

En el siguiente cuadro se presentación la producción de la actividad artesanal:

Cuadro 26
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2014

Tamaño de empresa / Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción anual	Precio de venta Q.	Valor total Q.	%
Pequeño artesano			891,144		6,136,320	
Tejidos típicos	34		7,332		2,199,600	18
Cortes típicos		Unidad	7,332	300.00	2,199,600	
Cerería	17		235,080		2,044,800	18
Candelas		Libra	161,880	10.00	1,618,800	
Veladoras		Unidad	61,200	5.00	306,000	
Candela de cebo de vaca		Unidad	12,000	10.00	120,000	
Confección	10		64,692		1,259,400	11
Blusas		Unidad	36,000	20.00	720,000	
Playeras		Unidad	13,440	20.00	268,800	
Chumpas		Unidad	432	250.00	108,000	
Calzoncillos		Unidad	11,520	4.00	46,080	
Delantales		Unidad	576	70.00	40,320	
Güipiles		Unidad	144	200.00	28,800	
Bóxer		Unidad	2,400	10.00	24,000	
Pantalones		Unidad	180	130.00	23,400	
Panadería	3		484,440		435,120	4
Pan dulce		Unidad	374,400	0.50	187,200	
Pasteles		Unidad	1,200	150.00	180,000	
Pan de yema		Unidad	27,000	1.00	27,000	
Pan francés		Unidad	34,800	0.50	17,400	
Cubiletos		Unidad	33,600	0.50	16,800	
Champurradas		Unidad	13,440	0.50	6,720	
Ladrillera y tejar	3		99,600		197,400	2
Teja		Unidad	96,000	2.00	192,000	
Ladrillo		Unidad	3,600	1.50	5,400	
Mediano artesano			373,668		5,409,120	
Cohetería	3		103,296		2,065,920	18
Bombas voladoras		Unidad	103,296	20.00	2,065,920	
Carpintería	5		876		1,452,000	12
Puertas		Unidad	192	1,650.00	316,800	
Comedores		Unidad	132	2,300.00	303,600	
Roperos		Unidad	132	2,100.00	277,200	
Gabinets		Unidad	84	3,000.00	252,000	
Ventanas		Unidad	168	600.00	100,800	
Closet		Unidad	24	3,500.00	84,000	
Camas		Unidad	12	4,000.00	48,000	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tamaño de empresa / Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción anual	Precio de venta Q.	Valor total Q.	%
Mesas		Unidad	60	600.00	36,000	
Estanterías		Unidad	24	900.00	21,600	
Sillas		Unidad	48	250.00	12,000	
Blockera	5		2,680		1,075,200	9
Block vacío		Unidad	2,680	4.00	1,075,200	
Herrería	4		696		816,000	7
Puertas		Unidad	300	1,400.00	420,000	
Portones		Unidad	60	3,800.00	228,000	
Ventanas		Unidad	252	500.00	126,000	
Balcones		Unidad	84	500.00	42,000	
Totales	84		998,700		11,545,440	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Las unidades económicas que tiene mayor importancia económica en la actividad artesanal son los cortes típicos con 34 unidades económicas y posee el 19% de la producción total, seguido por la cerería con 17 unidades económicas que tiene el 18% y la confección con 10 unidades por 11% de la producción total de la producción artesanal del municipio.

2.2.4 Comercio y Servicio

Estas actividades representan de importancia con el 25% y 31% del total de generación de empleo en el municipio, en estas actividades económicas se compran y venden bienes materiales y servicios al menudeo.

2.2.4.1 Comercio

Esta actividad es una de las más importantes para el municipio, genera fuentes de ingresos así como empleos que contribuyen a su desarrollo. A continuación se presenta el cuadro con el listado de comercios área urbana y rural.

Cuadro 27
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Inventario de Comercios
Año 2014

Comercio	Urbana	Rural	Generación de Empleo Total
Blockera	1	4	10
Cafetería	1	3	8
Cantina	4	2	6
Carnicería	5	5	10
Carpintería	11	4	30
Centro de aluminio	1	-	3
Cerería	1	16	34
Confección (ropa)	5	8	39
Cohetería	1	2	18
Depósito de agua	1	-	1
Estructura Metálica	5	1	18
Farmacia	8	27	35
Ferretería	11	12	23
Herrería	4	6	20
Librería	13	14	27
Miscelánea	19	20	39
Mueblería	-	1	2
Panadería	10	16	52
Panificadora y pastelería	-	3	6
Pollería	1	2	3
Pizzería	1	-	2
Tienda	122	208	316
Tortillería	4	1	10
Vidriería	-	2	4
Zapatería	7	8	15
TOTAL	247	373	744

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Como se observa, a la fecha de investigación de campo se encontraron 620 comercios, con 36 tipos de actividad. Las tiendas de venta de productos de consumo diario, ropa, entre otros, son las que más resaltan con 330 locales que representa el 53.23%, 19.68% área urbana y 33.55% área rural. Según el cuadro anterior, existen variedad de negocios que satisfacen las necesidades de los pobladores.

2.2.4.2 Servicios

El servicio es intangible, no hay un producto de por medio, se presenta en el momento en el que la persona lo requiere, primero se venden, luego se producen y se consumen en simultáneo e incluso intercambian experiencias en la compra-venta. A continuación se presenta el listado de servicios en el municipio, área urbana, rural y su generación de empleo.

Cuadro 28
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Inventario de Servicios
Año 2014

Servicio	Urbana	Rural	Generación de empleo total
Academia de mecanografía	3	3	11
Aceitera	1	1	6
Agentes bancarios	5	3	8
Alquifiestas	2	-	4
Bandas musicales	12	7	152
Barbería	9	21	30
Car Wash	-	2	6
Clínica Médica	3	3	12
Colegios	1	-	7
Comedor	2	4	18
Cooperativa	2	-	6
Correo	2	-	2
Diseño y Construcción	1	-	3
Envío de encomiendas	1	2	3
Escuela de Música	-	1	2
Estudio Fotográfico	1	-	2
Grabación de audio y video	-	1	2
Hotel	2	-	4
Instalaciones Eléctricas	2	-	6
Internet	3	16	19
Laboratorio dental	7	5	24
Lavado de carros	-	1	2
Molino de maíz	13	17	30
Oficina de turismo	1	-	3
Oficina Jurídica	4	-	8
Orquesta de marimba	1	5	42

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Servicio	Urbana	Rural	Generación de empleo total
Reparaciones	4	5	16
Restaurante	1	-	4
Sala de juegos	1	-	1
Salón de belleza	2	4	6
Sastrería	1	2	3
Servicios Informáticos	-	6	6
Taller Mecánico (bicicletas)	6	25	80
Texturizado	1	-	1
Tintorería	10	12	44
Transporte público	10	6	32
Veterinaria	-	1	1
TOTALES	115	153	608

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El municipio se caracteriza por la existencia de bandas musicales como una de las principales fuentes de empleo, además de los talleres mecánicos para vehículos que se destaca en mayor cantidad en el área rural con veinticinco unidades representado en un 11.52% del total de los servicios. Las tintorerías con veintidós locales en todo el municipio, representa el 8.17%; es una actividad representativa, debido a que las personas que se dedican a esta labor es por profesión, genera mano de obra asalariada e ingresos económicos.

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se detallan las características de la producción pecuaria del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán, con énfasis en la crianza y engorde de ganado bovino, los costos que se incurrieron, los inventarios iniciales del productor y los inventario ajustados, asimismo el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, el costo de la venta del ganado, esta actividad solo se lleva a cabo en estrato de microfinca.

La actividad pecuaria del municipio, es efectuada como una labor complementaria a los labores agrícolas para diversificar la alimentación y generar ingresos económicos para la subsistencia familiar.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad pecuaria ocupa el segundo lugar en la producción total del Municipio y genera el 14% de empleo, con base a los resultados obtenidos en el diagnóstico se presenta a continuación:

3.1.1 Producción

En el Municipio se tiene como actividad la crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de pollos de patio, crianza y engorde de chompipes y crianza y engorde de ganado porcino.

En el cuadro a continuación se presenta la cantidad de unidades económicas, el volumen y valor de la producción pecuaria.

Cuadro 29
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Extracto / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio (Q.)	Valor (Q.)	%
Microfincas						
Bovino	81		120		386,000	34
Termeras	11	Cabeza	17	1,500	25,500	
Novillas 1 año	4	Cabeza	4	2,000	8,000	
Novillas 2 año	2	Cabeza	2	2,500	5,000	
Novillas 3 año	4	Cabeza	12	3,000	36,000	
Vacas	46	Cabeza	66	4,000	264,000	
Termeros	5	Cabeza	7	1,500	10,500	
Novillos 1 año	3	Cabeza	4	2,000	8,000	
Novillos 2 año	1	Cabeza	2	2,500	5,000	
Toros	5	Cabeza	6	4,000	24,000	
Porcino	123		867		364,350	32
Crianza de ganado porcino (Lechones)	24	Unidad	728	300	218,400	
Engorde de ganado porcino	99	Unidad	139	1,050	145,950	
Avícola	256		9,446		325,930	29
Engorde de pollos de patio	64	Unidad	4,619	40	184,760	
Crianza de Chompipes	36	Unidad	3,816	20	76,320	
Engorde de pollas (ponedoras)	14	Unidad	571	45	25,695	
Engorde de Chompipes (hembra)	36	Unidad	106	125	13,250	
Engorde de Gallinas	48	Unidad	173	65	11,245	
Engorde de Gallos	37	Unidad	89	80	7,120	
Engorde de Chuntos	11	Unidad	28	175	4,900	
Engorde de Patos	10	Unidad	44	60	2,640	
Ovino	36		159		55,800	5
Engorde de Borregos	18	Unidad	96	450	43,200	
Crianza de Corderos	18	Unidad	63	200	12,600	
Caprino	6		9		3,600	0
Engorde de ganado caprino	6	Unidad	9	400	3,600	
Cunino	2		81		1,365	0
Crianza de Cunino	1	Unidad	76	15	1,140	
Engorde de Cunino	1	Unidad	5	45	225	
Totales	504		10,682		1,137,045	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se presentan las principales actividades pecuarias que se realizan en el Municipio, en la cual, el de mayor participación en la contribución

económica es la crianza y engorde de ganado bovino en 81 unidades económicas, Crianza y engorde de ganado porcino en 123 unidades económicas y Engorde de pollos de patio con 256 de unidades económicas.

3.1.2 Financiamiento

Es un conjunto de recursos monetarios financieros necesarios para llevar a cabo una actividad económica y que cubrirá costos y gastos. Se ha determinado la existencia de fuentes internas como los recursos propios, reinversión de ganancias obtenidas en producciones anteriores, ingresos por la venta de fuerza de trabajo entre otros, las fuentes externas son obtenidas en instituciones financieras o no financieras como cooperativas, préstamos de particulares, préstamos de familiares y préstamos hipotecarios. En el siguiente cuadro se muestra el financiamiento utilizado en las diferentes actividades pecuarias del Municipio:

Cuadro 30
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Financiamiento de la Producción, según Encuesta
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Financiamiento total Q.
Microfincas			
Crianza y engorde de ganado bovino	42,028	1,471	43,499
Insumos	41,398	1,426	42,824
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	45	45
Gastos variables de ventas	630	-	630
Crianza de ganado porcino	82,129	2,829	84,958
Insumos	78,610	2,708	81,318
Mano de obra	-	-	-
Gastos variables de ventas	3,519	121	3,640
Engorde de pollos	102,700	3,538	106,238
Insumos	101,807	3,507	105,314
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	893	31	924
Crianza de Chompipes	27,759	956	28,715
Insumos	26,284	905	27,189
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	1,475	51	1,526
Totales	254,616	8,794	263,410

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Se determinó que la población del municipio utiliza para su actividad pecuaria un 96.67% de fuente interna como financiamiento, el cual se integra por ahorro de venta de animales anteriores, mano de obra familiar, venta de trabajo en otras actividades laborales y remesas familiares, además aprovechan en un 3.33% el financiamiento externo a través de préstamos a entidades financieras y préstamos de particulares.

En el municipio existen tres cooperativas y dos en pueblos cercanos que otorgan créditos a los productores pecuarios, de las cuales solo dos de ellas dieron información sobre las tasas de interés por dicho financiamiento las cuales son: 12%, 18% anual y las otras dos entidades, la tasa de interés varía de acuerdo al plazo, monto y garantía que puedan otorgar para la solicitud de dicho crédito. Además en cuatro aldeas del municipio existen cajas rurales tanto del Banco G & T Continental como del Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- los cuales prestan los servicios para recibir remesas del exterior.

Las microfincas tienen muy limitado el acceso a crédito debido a que la producción es baja y carecen de garantías para respaldar el préstamo, los préstamos a familiares y particulares es la forma de financiamiento que utilizan ya que no les piden ninguna garantía, ni les cobran interés por lo que tratan de tener acceso al financiamiento externo por este medio.

3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO

La actividad pecuaria se desarrolla en estrato de microfincas, con la clasificación de raza criolla, alimentación, poca asistencia financiera, entre otras características tecnológicas del Municipio.

3.2.1 Identificación del ganado

En el Municipio, se desarrolla la actividad pecuaria en la crianza y engorde de ganado bovino, conformado por: vacas, toros, novillas, novillos, terneras, terneros.

Esta actividad ocupa el segundo lugar en el Municipio después de la actividad agrícola, debido a que genera ingresos a la población.

En el Municipio se localizaron 81 unidades económicas que tienen como actividad la explotación del ganado bovino, la cual se desarrolla en estrato de Microfinca con ganado de raza criolla.

3.2.2 Características de la explotación ganadera

La crianza y engorde de ganado bovino representa otra fuente de ingreso económico y de alimentación para la población del Municipio, efectuar un estudio de las características de la explotación ganadera es importante porque se conocen las condiciones físicas y la capacidad en la producción del ganado. A continuación se presentan las características principales:

3.2.2.1 Tipo de explotación

La actividad ganadera en Guatemala se encuentra compuesta por sub-actividades como: la crianza, el engorde, la producción de leche y la de doble propósito. Con base a la investigación de campo efectuada en el Municipio de San Andrés Xecul, tiene como explotación la crianza y engorde de ganado bovino.

3.2.2.2 Crianza de ganado bovino

Para este tipo de actividad se requiere de una inversión permanente de reproductores, los cuales consisten en vacas y toros, en el Municipio inclusive, se hacen los llamados cruces o préstamos, que consiste en alquilar un toro semental para preñar a la vaca.

En el apareamiento entre la vaca y el toro, da como resultado los terneros, que se clasifican por sexo y se venden en los mercados populares en el Municipio y en otros mercados aledaños como en San Juan Orintepeque, aldea Patachaj del Municipio de San Cristobal y en el mercado del Municipio de San Francisco El

Alto, los terneros con regularidad son vendidos y las terneras son conservadas para la capitalización del ganado.

3.2.2.3 Engorde de ganado bovino

La actividad es la compra de ganado en estado de terneros y novillos, para realizar el proceso de engorde a través de la alimentación con pasto natural y concentrado en pocas cantidades; para el engorde del ganado es entre 12 o 18 meses y luego son vendidos en los mercados del Municipio y en los mercados de municipios aledaños.

3.2.2.4 Potreros y pastos

En la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que para la crianza y engorde de ganado bovino es mantenido en potreros circulados con postes de madera y alambre espigado, en otras unidades económicas carecen de este recurso por tal motivo el ganado es mantenido en patios o alrededores de las casas. El pasto natural es la forma habitual de la alimentación del ganado, el cual es realizado por pastoreo continuo en los lugares en donde hay pasto o en las orillas de las calles.

3.2.2.5 Alimentación

Aparte del pasto natural, el ganado necesita de alimentos con nutrientes para el crecimiento y engorde, de forma diaria los productores proporcionan concentrado, sal y pasto natural, lo cual permite que los animales obtengan un buen desarrollo y peso deseado por los productores.

3.2.2.6 Instalaciones (galeras de ordeño, bodegas, bebederos, etc.)

En la investigación de campo, se observó que para el cuidado y mantenimiento del ganado, es utilizado establos hechos con pedazos de madera y lámina, en ocasiones el ganado bovino son mantenidos en los patios o parte trasera de las casas al aire libre, no cuentan con galeras de ordeños, bodegas y bebederos.

3.2.2.7 Forma de ordeño

Las vacas son ordeñadas en las mañanas en el patio de la casa del productor de forma manual, la leche es utilizada para el consumo familiar y en mínima parte se destina para la venta entre los mismos vecinos.

3.2.2.8 Clasificación del ganado por clase y edad (Vaca, toro, entre otros).

La raza de ganado que predomina en el Municipio para la crianza y engorde es la criolla, las cuales son clasificadas en terneros, terneras de un año de edad, novillas o novillos de hasta tres años, vacas y toros de tres años o más de edad.

Cuadro 31
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Clasificación de Ganado por Clase y Edad
Año 2014

Clase	Edad	Microfincas Cantidad de cabezas
Terneras	de 0 hasta 1 año	17
Novillas	de 1 año hasta 2 años	4
Novillas	de 2 año hasta 3 años	2
Novillas	de 3 año hasta 4 años	12
Vacas	de 3 años en adelante	66
Terneros	de 0 hasta 1 año	7
Novillos	de 1 año hasta 2 años	4
Novillos	de 2 año hasta 3 años	2
Toros	de 3 años en adelante	6
Total		120

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la Crianza y Engorde de ganado bovino prevalece las vacas en 55%, debido a que son utilizadas para la producción de terneros y terneros, los cuales son engordados para la posterior venta en los mercados aledaños.

3.2.2.9 Profilaxia animal (Vacunas, desparasitantes y del cuerpo exterior).

La Profilaxia animal es la prevención y control de enfermedades del ganado por el medio de la aplicación de desparasitantes, vacunas, vitaminas, entre otros. Estos

tratamientos tienen como objetivo la prevención de enfermedades del ganado para evitar la propagación y así alcanzar el peso deseado para la venta.

3.2.2.10 Desparasitantes y vacunas

Los desparasitantes es aplicado por lo menos una vez al año debido al escaso recurso de los productores del Municipio y no utilizan vacunas, las mas comercializable en área cercana al Municipio son: Emicina y Bovibac.

3.2.2.11 Vitamina

Para la mejor nutrición del ganado bovino en mejorar la calidad, debe suministrarse dos veces al año de forma equitativa con relación al tamaño del ganado. Por el escaso recurso de la población no es llevado a cabo. Entre los utilizados para el ganado bovino son: Univit y Vigantol.

3.2.3 Tecnología utilizada

Es el conjunto de conocimientos técnicos y científicos propios de una actividad económica, los cuales son utilizados por los productores con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo al menor costo posible. Los factores que inciden en la determinación detallan en la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 4
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas, Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

Producto	Estrato	Característica tecnológica
Ganado bovino	Microfinca	La raza de ganado es criolla, la alimentación es a base de pasto natural, mínimo uso de concentrado y granillo, poco uso de vacunas y desparasitantes, carecen de asistencia técnica, sin acceso a crédito, con mano de obra familiar y utilizan agua de riachuelos y nacimientos cercanos.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el Municipio se determinó solo la existencia de microfincas con característica tecnológica l o tradicional, debido que se utiliza la raza criolla, no utilizan técnicas y métodos de crianza artificial.

La alimentación natural y/o granos básico así mínimo uso de concentrado o granillo, carecen de asistencia técnica por parte de instituciones del estado, mínimo uso de vacunas y desparasitantes porque no cuentan con los recursos económicos necesarios.

Los propietarios cuentan con pequeñas extensiones de tierra, no tienen acceso a financiamiento externo, utilizan riachuelos, nacimientos de agua cercanos y en recipientes del hogar para darle de beber agua a los animales.

3.2.4 Inventario del ganado

A través de este control, los productores llevan el registro del movimiento de inventario en los incrementos o disminuciones del ganado en un período determinado, en la cual se deberá clasificar las cabezas de ganado en terneras, terneros, novillas, novillos, vacas y toros. En el cuadro que a continuación se presenta, se muestra el inventario del ganado bovino determinado en el Municipio:

Cuadro 32
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Inventario de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014

Concepto	Terne- -ras	Novillas			Vacas	Total	Ter- -neros	Novillos			Total	Total Gene- -ral
		1a	2a	3a				1a	2ª	Toros		
MICROFINCAS												
Inventario inicial	11	2	1	16	59	89	6	2	1	8	17	106
(+) Compras	2	4	1	-	13	20	2	2	1	2	7	27
(+) Nacimientos	7	-	-	-	-	7	2	-	-	-	2	9
(-) Defunciones	-	-	-	-	(2)	(2)	(1)	-	-	(1)	(2)	(4)
(-) Ventas	(3)	(2)	-	(4)	(4)	(13)	(2)	-	-	(3)	(5)	(18)
Totales	17	4	2	12	66	101	7	4	2	6	19	120

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Del cuadro anterior se presenta el movimiento de existencias de ganado bovino para la crianza y engorde; y posterior para la venta; en la investigación de campo no se encontró producción de leche para comercialización sino solo para consumo familiar. Además se presenta la determinación de las existencias ajustadas para cuantificar el costo anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-, el cual se debe establecer con las cabezas de ganado ajustado para no exceder el costo del mantenimiento de ganado debido al desconocimiento del momento de las compras, ventas y defunciones del ganado.

3.2.5 Existencias finales ajustadas

Las existencias finales ajustadas son determinadas según datos de encuesta, a la existencia inicial se suman las compras y nacimientos, se restan las defunciones y ventas en el período, en el siguiente cuadro se presenta el ajuste de las existencias de ganado en el período de investigación de campo:

Cuadro 33
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Existencias Ajustadas de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014

Concepto	Ter- ne- ras	Novillias				Total	Ter- neros	Novillos			Total	Total Gene- ral
		1ª	2a	3a	Vacas			1a	2a	Toros		
MICROFINCAS												
Existencia inicial	3.67	2.00	1.00	16.00	59.00	81.67	2.00	2.00	1.00	8.00	13.00	94.67
(+) Compras	0.33	2.00	0.50	-	6.50	9.33	0.33	1.00	0.50	1.00	2.83	12.16
(+)Nacimientos	1.17	-	-	-	-	1.17	0.33	-	-	-	0.33	1.50
(-)Defunciones	-	-	-	-	(1.00)	(1.00)	(0.2)	-	-	(0.50)	(0.70)	(1.70)
(-)Ventas	(0.5)	(1.00)	-	(2.00)	(2.00)	(5.50)	(0.3)	-	-	(1.50)	(1.80)	(7.30)
Existencia ajustada	4.67	3.00	1.50	14.00	62.50	85.67	2.16	3.00	1.50	7.00	13.66	99.33

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

La determinación de las existencias ajustadas para cuantificación del costo anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-, se realizó con base a las cabezas de ganado ajustado así no exceder el costo del mantenimiento de ganado, por el cual se tomó el siguiente criterio: del inventario inicial solo se ajustan los terneros y

terneras en una relación de 3 a 1, debido a que consumen en aproximación una tercera parte de la alimentación del ganado adulto, las compras, nacimientos, defunciones y venta, a una relación de 3 a 1 dividido entre 2, debido a que se desconoce la fecha exacta de su ocurrencia, además se aplica el mismo criterio del 50% al ganado adulto en compras, defunciones y ventas que se realizaron en el período investigado.

3.2.6 Costo de mantenimiento de ganado

Es el conjunto de elementos que se dan o intervienen en el proceso productivo pecuario, se encuentra integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 34
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Microfinca		
	Encuesta	Imputados	Variación
Crianza y engorde de ganado bovino			
Insumos	42,824	42,824	-
Pasto natural	8,640	8,640	-
Concentrado	17,237	17,237	-
Granillo	7,695	7,695	-
Sal corriente	7,452	7,452	-
Desparasitantes	1,800	1,800	-
Mano de obra	-	34,986	34,986
Alimentación y cuidado	-	26,989	26,989
Bonificación incentivo	-	2,999	2,999
Septimo día	-	4,998	4,998
Costos indirectos variables	45	13,550	13,505
Cuota Patronal IGSS 11.67%	-	3,733	3,733
Prestaciones laborales 30.55%	-	9,772	9,772
Lazos	45	45	-
Costo directo de mantenimiento de 120 cabezas de ganado	42,869	91,360	48,491
Existencias ajustadas	99.33	99.33	-
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	431.58	919.76	488.18

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El productor sólo contempla los insumos para el costo de mantenimiento del ganado bovino, en relación a los datos imputados se muestra que la mano de obra representa el 38% del costo directo de mantenimiento del ganado bovino.

Para el cálculo de la bonificación incentivo se efectuó con base al Decreto Número 37-2001 Bonificación incentivo, que estipula Q250 mensual o equivalente a las horas laboradas, el cálculo del bono 14 es según el Decreto Número 42-92 Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, para el Aguinaldo se efectuó según el Decreto Número 76-78 Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado y para el cálculo de las vacaciones se realizó con base al Decreto Número 64-92 Reforma al código de trabajo Decreto Número 1441 del Congreso del Republica de Guatemala, para estas últimas tres se estipula una prestación anual equivalente a un salario devengado o proporcional al tiempo laborado.

3.2.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-

Para el cálculo de este, se establece con base al costo directo de mantenimiento de ganado según encuesta proporcionados por la población; según imputados son los costos reales en las cuales se coloca el pago de mano de obra según la ley y las prestaciones laborales; además de los datos de la existencia ajustada. El resultado permite obtener el costo por cabeza de ganado y representa el coeficiente de dividir el total de costos incurridos en el mantenimiento de ganado entre las existencias finales ajustadas.

Cuadro 35
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Cálculo del CUAMPC
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Microfinca	
		Imputados	Variación
COSTO DE MANTENIMIENTO	42,869	91,360	48,491
(/) Existencias ajustadas	99.33	99.33	-
CUAMPC	431.58	919.76	488.18
1/2 CUAMPC	215.79	459.88	244.09

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El costo anual de mantenimiento por cabeza de ganado es de Q 431.58 según encuesta y Q 919.76 para datos imputados. Este costo servirá para la determinación del valor del costo directo de mantenimiento del ganado que el productor vende en los mercados del municipio y así determinar una ganancia o pérdida en las ventas del ganado.

3.2.8 Costo de venta

Es el costo del ganado que el productor vende al mercado, se traslada al estado de resultados para la determinación de la ganancia o pérdida en el ejercicio.

A continuación se presenta el cuadro del costo directo de venta de ganado según la investigación de campo.

Cuadro 36
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Directo de Ventas
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo unitario Q.	MICROFINCAS	
		Encuesta	Imputados
3 Terneras	500	1,500	1,500
2 Novillas de 1 año	850	1,700	1,700
4 Novillas de 3 año	1,200	4,800	4,800
4 Vacas	1,500	6,000	6,000
2 Terneros	500	1,000	1,000
3 Toros	2,500	7,500	7,500
Subtotal		22,500	22,500
CUAMPC S/ encuesta X 18	431.58	7,768	
CUAMPC S/ imputados X 18	919.76		16,556
Total costo de lo vendido		30,268	39,056

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La integración del costo directo de venta de cabeza de ganado que se vendió durante el período de estudio, se efectuó a través del costo histórico y se suma el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC- tanto con datos de encuesta así como con datos imputados, para la determinación del costo total del ganado bovino.

Además se muestra una diferencia de 24.88% en lo encuestado e imputado debido a la forma de la determinación del costo por el productor en el cual no toma la totalidad de los elementos del costo.

3.2.9 Venta de ganado

El productor vende el ganado en los mercados cercanos y dependerá del tamaño del ganado. En el siguiente cuadro se describe la integración de la venta de ganado bovino durante el período:

Cuadro 37
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Ventas de Ganado
Año 2014

Ganado	Valor unitario Q.	Total Q.
3 Terneras	1,500	4,500
2 Novillas de 1 año	2,000	4,000
4 Novillas de 3 año	3,000	12,000
4 Vacas	4,000	16,000
2 Terneros	1,500	3,000
3 Toros	4,000	12,000
Total venta		51,500

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el Municipio, las vacas y toros son demandados para el destace, en el caso de las novillas son para la reproducción, las terneras y terneros son para el engorde por otros productores, los novillos son demandados para la crianza como semental y para destace. Así mismo se realiza el proceso de venta en los mercados cercanos al Municipio.

Además, se determinó que los productores de ganado bovino, solo aprovechan la leche para consumo familiar y una mínima parte entre 1 o 2 litros que es aprovechado para la venta entre los vecinos de la comunidad.

3.2.10 Costo de producción de derivados pecuarios

En la investigación de campo en el Municipio, se determinó que en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, no existe algún productor que se dedicara al desarrollo del ordeño en gran escala, para comercialización de leche y derivados. La leche que se obtiene del ganado bovino tiene como principal destino para consumo familiar, solo en caso de algún excedente, este se vende entre los mismos vecinos por litro a un precio de Q 4.00.

3.2.11 Destino de la producción

El ganado que es criado y engordado en las microfincas, el 33% es vendido para el destace por detallistas en las carnicerías y venta al consumidor final en los municipios aledaños, los compradores minoristas que llegan a los mercados locales del Municipio de San Andrés Xecul, son procedentes de otros municipios como San Juan Orintepeque, San Juan Ostunzalco, aldea Patachaj del Municipio de San Cristobal y San Francisco La Unión; y en caso de las novillas son requeridas para la reproducción, temeras y terneros para el engorde.

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la rentabilidad que genera la crianza y engorde de ganado bovino en las microfincas que fueron diagnosticadas en el Municipio de San André Xecul departamento de Totonicapán.

La rentabilidad es la capacidad de producir una renta o beneficio. Se obtiene mediante el análisis del estado de resultados con ayuda de herramientas como indicadores pecuarios y financieros, apoyado con datos según encuesta e imputados. Se realiza un análisis de la rentabilidad de la ganancia sobre las ventas y sobre los costos y gastos. Los temas mencionados, se desarrollaran conforme a los datos que se obtuvieron en la investigación de campo en el Municipio en mención.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

La crianza y engorde de ganado bovino, como en toda actividad comercial y productiva, genera una renta o beneficio a la cual se debe cuantificar para establecer la rentabilidad de la actividad, para el análisis respectivo, a continuación se desarrollan diferentes elementos que intervienen para la obtención de los resultados.

4.1.1 Estado de resultado

Es el documento que resume el resultado económico alcanzado en la producción pecuaria, refleja los costos y gastos incurridos durante un período de tiempo determinado, sirve para conocer el importe de pérdida o ganancia en la producción pecuaria.

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados de la crianza y engorde de ganado bovino, en el cual hace observar los costos y gastos incurridos según datos encuesta e imputados:

Cuadro 38
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Estado de Resultados
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Microfinca		
	Encuesta	Imputado	Variación
Crianza y engorde de ganado bovino			
Venta de ganado	51,500	51,500	-
(-) Costo directo de venta de ganado	30,268	39,056	8,788
Contribución a la ganancia	21,232	12,444	(8,788)
Gastos variables de venta			
Flete sobre ventas	630	630	-
Ganancia marginal	20,602	11,814	(8,788)
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes del ISR	20,602	11,814	(8,788)
(-) ISR 28%	5,769	3,308	(2,461)
Ganancia neta	14,833	8,506	(6,327)

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

En el cuadro anterior se refleja 57.35% de ganancia neta en datos según encuesta sobre los datos imputados, esto debido a que los productores no consideran el valor de mano de obra y costos indirectos variables como las prestaciones laborales y cuotas patronales para la determinación de la ganancia neta del período.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

“La rentabilidad, expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención. De forma usual se expresa en términos porcentuales”¹⁴. La rentabilidad se encuentra representada por la ganancia que obtiene el productor con relación a los costos y gastos, también es la capacidad que tiene el productor para producir una renta o beneficio, relacionado con los costos e ingresos de una actividad determinada.

¹⁴ Perdomo Salguero, M. L. año 2010. Evaluación de Proyectos. 1ra. Edición. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoría (ECAFYA), P. 93

4.2.1 Indicadores pecuarios

Son las razones que son relacionadas con la producción pecuaria, tiene como objeto la medición del rendimiento y/o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso de la crianza y engorde del ganado bovino.

4.2.1.1 Ratios técnicos

Son indicadores relacionados con la cantidad de los elementos del costo, que son necesarios para el mantenimiento del ganado bovino. (Ver anexo 5)

- Índice de insumos consumidos

Establece la cantidad de insumos que en promedio es consumido al año.

	Encuestado		Imputado	
<u>Insumos consumidos en alimento</u>	39,096	=395	39,096	=395
<u>Número de cabezas de ganado</u>	99		99	

Como se observa en el cálculo anterior, en promedio de consumo de alimento según datos encuesta e imputado es de 395 libras por cabeza de ganado, durante un año.

- Índice de mortalidad

Este índice se obtiene de dividir el numero de defunciones de ganado entre la totalidad de cabezas de ganado existentes al final del período, a continuación se presenta la determinación:

	Encuestado	Imputado
<u>Número de animales muertos</u>	4 = 0.04	4 =0.04
<u>Número de cabezas de ganado</u>	99	99

En el resultado anterior indica que la mortalidad de ganado es de 4% según datos de encuesta e imputado.

4.2.1.2 Ratios económicos

Expresan la proporcionalidad existente entre los valores de los estados financieros, de la cual el resultado se muestra en términos porcentuales y se interpreta como la participación del total.

- Índice de valor de insumos

Muestra el valor que equivale el insumo en la totalidad del costo directo de mantenimiento de ganado bovino.

	Encuesta	Imputado
<u>Valor insumos consumidos</u>	Q 42,824 =Q 0.99	Q 42,824 =Q0.47
Costo directo de mantenimiento	Q 42,869	Q 91,360

Como se observa en el cálculo anterior, por cada quetzal invertido en el costo directo de mantenimiento de ganado bovino, es de Q 0.99 según datos encuesta y Q 0.47 en datos imputados que corresponden al valor de insumo consumido.

- Índice del valor mano de obra

Este índice indica el monto de inversión por concepto de mano de obra que corresponde en la totalidad del costo directo de mantenimiento de ganado bovino.

	Imputado
<u>Valor de mano de obra</u>	Q 34,986 = Q 0.38
Costo directo de mantenimiento	Q 91,360

Del resultado anterior, por cada quetzal invertido en el costo directo de mantenimiento de ganado bovino, refleja que Q 0.38 es por concepto de mano de obra en dato imputado, debido a que se toma el valor de la mano de obra según la ley. No se muestra el valor de mano de obra por quetzal en dato de encuesta porque el productor no toma en cuenta la mano de obra familiar entre el costo directo de mantenimiento de ganado bovino.

- Índice del beneficio de la inversión del costo de venta

Determina la inversión en el costo de venta del ganado bovino durante el año en relación a la venta.

$$\frac{\text{Costo de lo vendido + gastos}}{\text{Valor de venta}} = \frac{\text{Encuesta } Q 30,898}{Q 51,500} = Q 0.60 \quad \frac{\text{Imputado } Q 39,686}{Q 51,500} = Q 0.77$$

Por cada quetzal en venta de ganado, el costo representa Q 0.60 en venta según encuesta y Q 0.77 en datos imputados.

4.2.2 Indicadores financieros

Son razones financieras utilizados para la medición y cuantificación de la realidad económica y financiera de una empresa.

4.2.2.1 Análisis de la ganancia neta sobre ventas y costos

Con base al estado de resultados según datos encuesta y datos imputados, a continuación se presenta el cuadro de la relación de la rentabilidad de la producción:

Cuadro 39
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Análisis de la Rentabilidad de la Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca	
	Encuesta	Imputados
Rentabilidad sobre ventas		
Ganancia neta	14,833	8,506
Ventas netas	51,500	51,500
Índice de rentabilidad	0.29	0.17
Rentabilidad sobre costos		
Ganancia neta	14,833	8,506
Costo directo ventas + gastos	30,898	39,686
Índice de rentabilidad	0.48	0.21

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

En el cuadro anterior se analiza la rentabilidad de la producción del ganado bovino según los datos encuesta e imputados, la cual muestra la ganancia que se obtiene que por cada quetzal obtenido en venta e invertido en el costo mas gastos, en el cual muestra variación debido a que los productos no toman en totalidad la mano de obra requerida y tampoco sus costos indirectos variables.

4.2.2.2 Relación ganancia neta sobre ventas netas

Muestra la eficiencia relativa de las operaciones después de tomar en cuenta todos los gastos e impuestos, es decir, la utilidad obtenida por cada quetzal en la actividad pecuaria. En el caso de la crianza y engorde de ganado bovino se estableció que cada quetzal en venta genera Q 0.29 ganancia según encuesta y Q 0.17 según datos imputados.

4.2.2.3 Relación ganancia neta sobre costos + gastos

Es la relación que indica la utilidad obtenida por cada quetzal invertido para las diferentes actividades pecuarias. Para la crianza y engorde de ganado bovino que cada quetzal invertido en costos mas gastos genera una ganancia de Q 0.48 y Q 0.21 en datos encuesta e imputados.

4.2.2.4 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio consiste en la clasificación de todos los gastos en el período, según la naturaleza como fijo y variables en relación a las ventas y la producción.

El punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos netos producto de la venta sean iguales a los costos y gastos totales incurridos. La importancia subsiste en conocer el efecto que producirá sobre las ventas, los costos y utilidades del período sujeto a estudio.

Para la determinación del punto de equilibrio es necesario conocer los elementos siguientes:

- **Costos variables**

Son los costos que están asociados de forma directa en el proceso productivo y asociado a la venta del ganado según la proporción del volumen del ganado

- **Gastos fijos**

Son los gastos permanentes y no que dependen del volumen de la producción, pero si son necesarios para la realización del proceso productivo.

- **Ganancia marginal**

Es el resultado que se obtiene de las ventas netas, el costo directo de venta y será la parte de la ganancia disponible para cubrir los gastos y costos fijos.

- **Punto de equilibrio en valores**

No se presenta el punto de equilibrio con valores según costos reales, debido a que los productores no tienen gastos fijos y no cuentan con activos para depreciar.

Para establecer este dato, las venta deben cubrir los gastos fijos y variables sin que se obtenga ganancia ni pérdida, se efectúa a través de la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

- **Punto de equilibrio en unidades**

Una vez establecido el punto de equilibrio en valores, es necesario conocer cuántas unidades para la venta son necesarias para cubrir los gastos fijos de la producción. Se efectuará a través de la siguiente fórmula;

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

Por carecer de datos, no se desarrolla la fórmula.

- Margen de seguridad.

Para el cálculo del margen de seguridad es necesario tomar el dato de la venta en el Estado de resultado y las ventas en punto de equilibrio.

	Monto	Porcentaje
Ventas		%
(-) Ventas en punto de equilibrio	_____	%
= Margen de seguridad		%

- Gráfica del punto de equilibrio

Es la exposición del punto de equilibrio mediante un cuadrante de coordenadas en la que se representan los tres elementos que son: ventas, punto de equilibrio y los gastos fijo.

No se presenta la grafica del punto de equilibrio debido a que no se cuenta con los datos necesarios.

CONCLUSIONES

De la investigación de campo efectuado en el municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán, en el mes de junio 2014, se desarrolló el tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)” se obtuvo las conclusiones siguientes:

- 1. Según la investigación de campo las familias del Municipio no tienen fuentes de trabajo que alcanza el 83% de pobreza general y un 30% en pobreza extrema, debido a la poca inversión en actividades productivas del Municipio, en principal en la actividad pecuaria, situación que limita el desarrollo social y económico de la población del Municipio.**
- 2. La concentración de la tierra se encuentra en disminución cada año en 14% en microfincas y esto afecta el desarrollo de las actividades pecuarias del Municipio, situación que provoca que los productores de crianza y engorde de ganado bovino tengan poco suelo de pasturas y mantenimiento del ganado.**
- 3. La actividad de crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio, se desarrolla con pocos conocimientos técnicos sin contar con la asesoría técnica adecuada, que afecta el aprovechamiento de los recursos económicos, naturales y humano.**
- 4. Los productores de la crianza y engorde de ganado bovino carecen de garantías para la obtención de financiamiento a través de cooperativas ubicadas en el Municipio y bancos del sistema en Municipios aledaños.**
- 5. Los productores no tienen registros contables de la crianza y engorde de ganado bovino del Municipio, para determinar el costo real de la producción y la rentabilidad de la actividad de forma adecuada y real, por el cual la utilidad obtenida en el período no es real al no considerar los sueldos, prestaciones laborales, bonificación incentivo y el cálculo del Impuesto Sobre la Renta -ISR-**

RECOMENDACIONES

Sobre la base de las conclusiones anteriores y con la finalidad de brindar soluciones y mejoramiento de las condiciones de vida de la población del Municipio, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, efectuen solicitudes a instituciones privadas dedicadas al comercio para impulsar la generación de empleo e inversión en la actividad pecuaria, y a la Municipalidad para la distribución de los recursos a través de programas sociales impulsados con el objetivo de apoyar la población y disminuir la desigualdad del desarrollo económico y social que existe en el Municipio.
2. Que los productores de crianza y engorde de ganado bovino, se asocien para aprovechar el recurso suelo, en beneficio general y así lograr mejoras en la producción del Municipio, a través del aprovechamiento de asesoría profesional de entidades gubernamentales como el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Instituto de Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y entidades privadas como Fundación Privada de Desarrollo que brinda asesoría para el cuidado de animales.
3. A los productores de crianza y engorde de ganado bovino, que se organicen en cooperativas, comités o asociaciones, para tener mayor acceso a asesorías técnicas por parte de entidades gubernamentales y no gubernamentales así lograr el aprovechamiento y desarrollo de la producción.
4. Que los productores de crianza y engorde de ganado bovino se asocien para tener mayor acceso al financiamiento que brindan las entidades privadas en el Municipio como las Cooperativas de crédito y bancos del Sistema bancario establecidos en municipios aledaños.

5. A los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino, efectúen solicitudes al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, y a la Municipalidad sobre seminarios de enseñanza, capacitación y herramientas que es utilizada en la rama de la contabilidad que permita tener un registro de los costos de insumos, mano de obra y costos indirectos en que incurren durante la producción y así tener conocimiento del resultado real de la producción.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio. 2013. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 3a.edición. Guatemala, Ediciones Renacer, 126 p.

Asamblea Nacional Constituyente, GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993, 64 p.

Congreso de la República de Guatemala. GT. 2002. Código Municipal y sus Reformas. Decreto Número 12-2002. Editorial Ayala Jimenez Sucesores 70 p.

_____GT. 2012 Ley de Actualización Tributaria. Guatemala, Decreto Número 10-2012. Editorial Librería Jurídica. 32 p.

_____GT. 2012. Bonificación Incentivo. Guatemala. Decreto Número 37-2001. Editorial Librería Jurídica. 4 p.

_____GT. 1992 Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público. Decreto Número 42-92 Guatemala, Editorial Librería Jurídica. 3 p.

_____GT. 1978. Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Decreto Número 76-78 Guatemala, Editorial Librería Jurídica. 4 p.

_____GT. 1992. Código de Trabajo. Decreto Número 1441 Guatemala, Editorial Librería Jurídica. 4 p.

Gall, F. 1980. Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala, s.p.

Grupo promotor de tierras comunales. Informe final. Diagnóstico de la conservación y manejo de recursos naturales en tierras comunales. (En línea). Consultado el 25 de junio 2014. Disponible en: http://www.sotzilguatemaya.org/grupo_promotor_de_tierras_comunales.html. Guatemala noviembre de 2008.

Instituto Nacional de Estadística, GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala, s.n. 122 p.

_____ GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario de 1979. Guatemala, s.n. 1,326 p.

_____ GT. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario de 2003. Guatemala, s.n. 152 p.

_____ GT. 2011. Encuesta Nacional Condiciones de Vida 2011. Guatemala, s.n. 22 p.

_____ GT. 2006. Encuesta Nacional Condiciones de Vida 2006. Guatemala, s.n. 57 p.

La Desnutrición. (En línea). Guatemala. Consultado el 18 de junio de 2014. Disponible en:

http://www.medicalcriteria.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=275%3Aamalnutrition&catid=66%3Anutrition&Itemid=80&lang=es Clasificación de Desnutrición en Niños. Clasificación de desnutrición en niños.

Perdomo Salguero, M. L. año 2010. Evaluación de Proyectos. 1ra. Edición. Guatemala, Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Auditoria (ECAFYA), P. 93

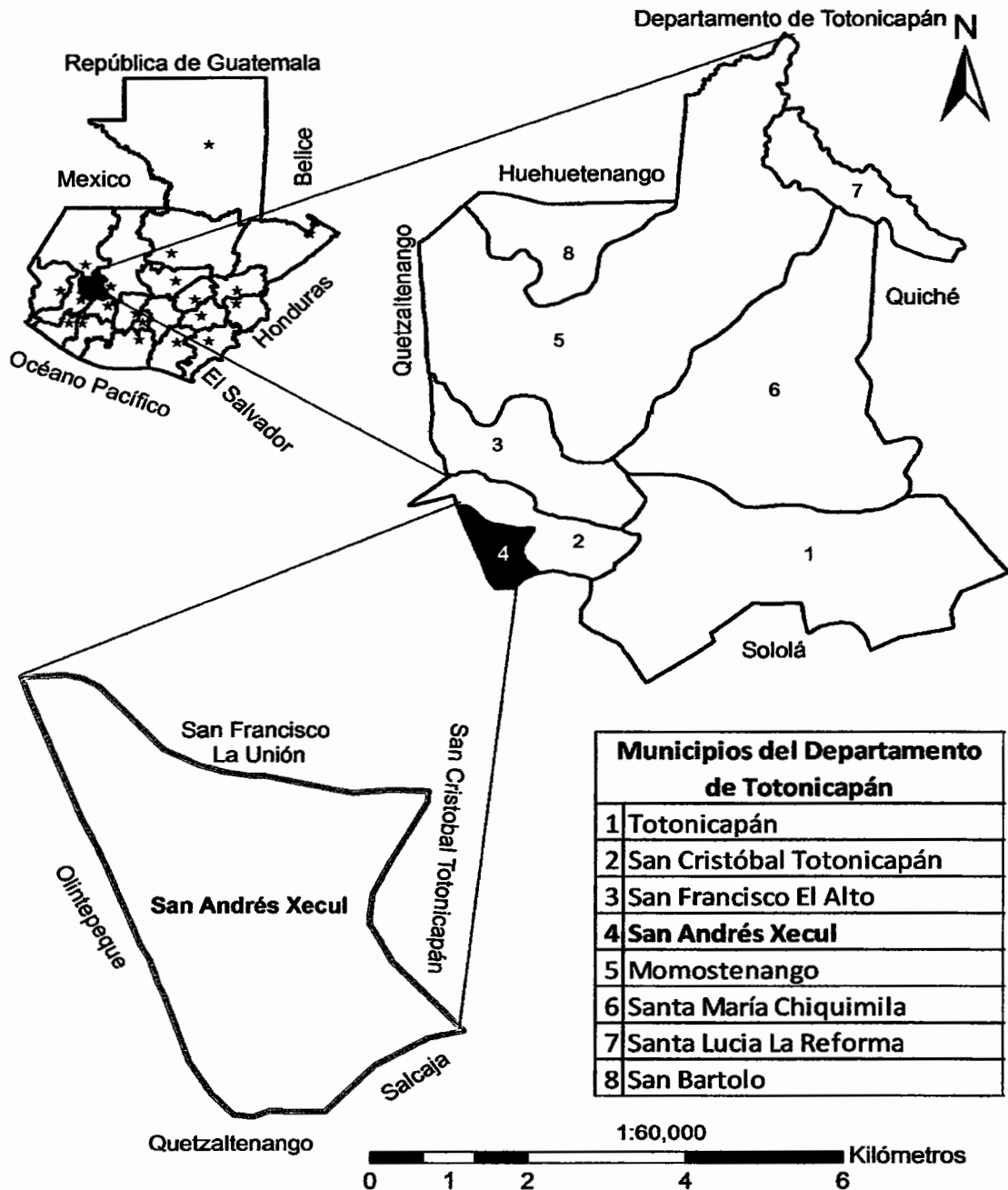
Sullivan A. y Sheffrin S. (2003). ed. Economics: Principles in action. UpperSaddleRiver. Pearson Prentice Hall. New Jersey 07458. p. 502.

Tipos de suelos. (En línea). Consultado el 13 de junio de 2014. Disponible en: http://books.google.com.gt/books?id=uZkqAAAAYAAJ&pg=RA2-PA13&lpg=RA2-PA13&dq=suelos+clase+camanchá&source=bl&ots=RV1NEImpj2&sig=ysPrIH8IE7j58jdmxSbX8YYM3F8&hl=es&sa=X&ei=f_acU9vQPNWksQSw9YGABw&redir_esc=y#v=onepage&q=suelos%20clase%20camanchá&f=false

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 2008. Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica. Guatemala, 104 p.

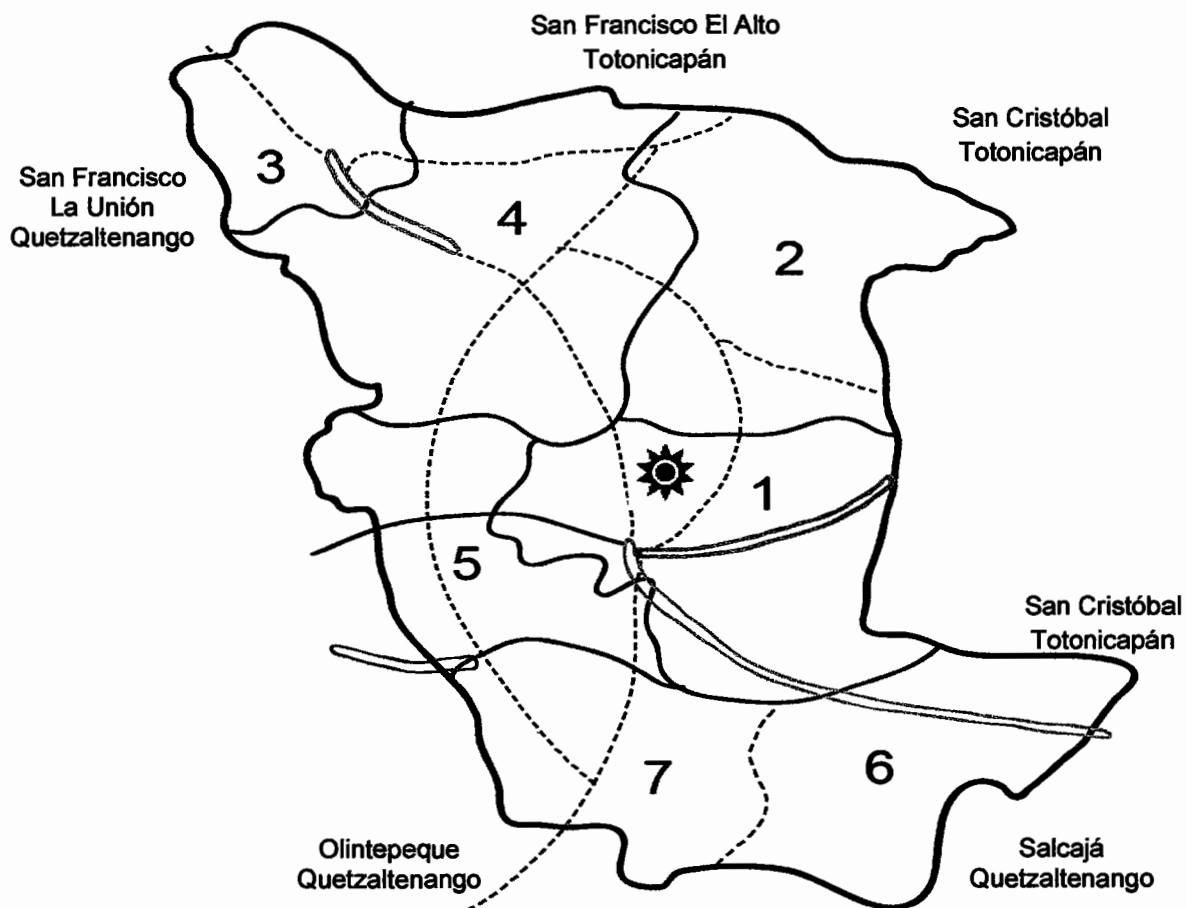
ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Localización Geográfica
Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en mapa proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional - IGN- año 2014.

Anexo 2
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Vías de Acceso
Año 2014

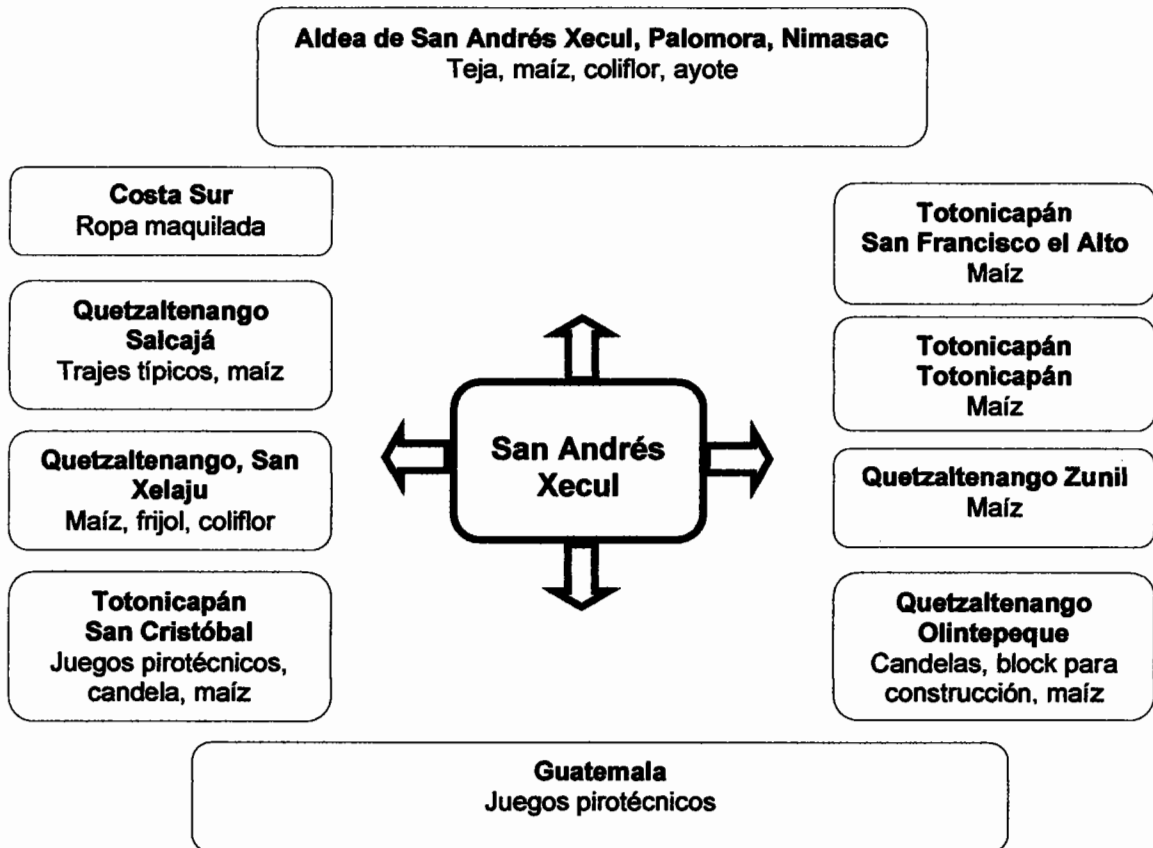


SIMBOLOGÍA	
☀	CABECERA MUNICIPAL
▭	ASFALTO
- - - - -	TERRACERÍA

1.	San Andrés Xecul
2.	Aldea Nimasac
3.	Caserío Llano de los Tuisés
4.	Aldea Palomora
5.	Aldea Chajabal
6.	Caserío Tzambaj
7.	Aldea San Felipe Xejuyup

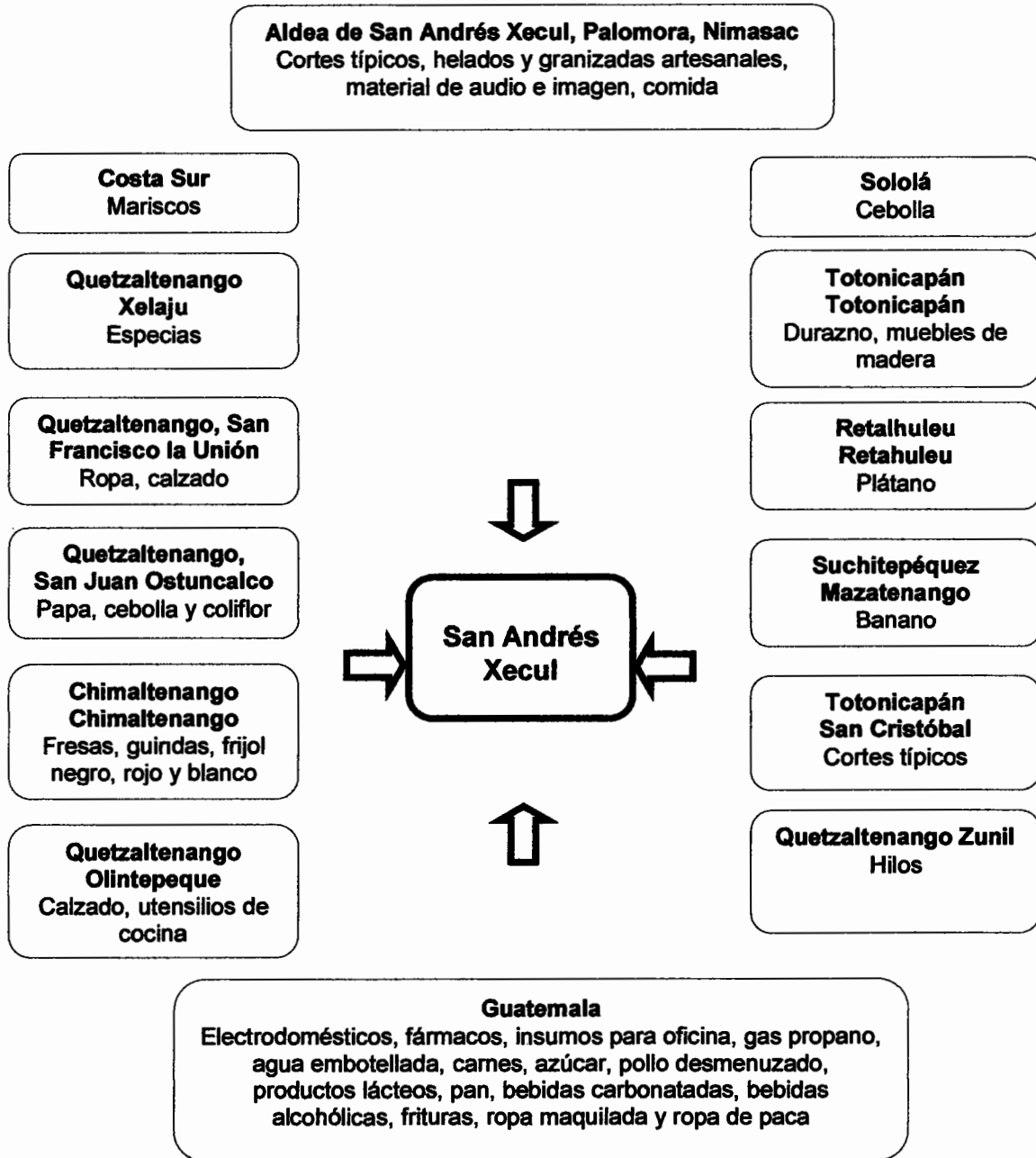
Fuente: elaboración propia con base en mapa proporcionado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- e Instituto Nacional de Bosques -INAB- año 2014.

Anexo 4
Municipio San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Flujo Comercial: Exportaciones
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Anexo 3
Municipio San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Flujo Comercial: Importaciones
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Anexo 5
Municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán
Producción Pecuaria
Integración del Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Existencia ajustada	Microfincas	
					Encuesta	Imputado
Insumos				42,824	42,824	-
Pasto natural	Libra	86.982785	1.00	99.33	8,640	-
Concentrado	Libra	144.608879	1.20	99.33	17,237	-
Sal corriente	Libra	100.030202	0.75	99.33	7,452	-
Granillo	Libra	61.975234	1.25	99.33	7,695	-
Desparasitantes	Sobre	1.208094	15.00	99.33	1,800	-
Mano de obra				-	34,986	34,986
Alimentación y cuidado	Jornal	3.624283	74.97	99.33	-	26,989
Bonificación incentivo	Jornal	3.624283	8.33	99.33	-	2,999
Séptimo día (26,989.20+2998.80)/6				-	-	4,998
Costos indirectos variables				45	13,550	13,505
Cuota Patronal IGSS		31,987.200000	0.1167	-	3,733	3,733
Prestaciones laborales		31,987.200000	0.3055	-	9,772	9,772
Lazos				45	45	-
Costo de mantenimiento de ganado				42,869	91,360	48,491
Existencias ajustadas				99.33	99.33	-
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza				431.58	919.76	488.18

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014