

**MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

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

ARTURO EDUARDO RODAS CORADO

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

TEMA INDIVIDUAL

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,009**

2,009

(c)

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

SAN CRISTÓBAL VERAPAZ – VOLUMEN 3

2-62-75-CPA-2,009

Impreso en Guatemala, C. A.

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

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

**MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ARTURO EDUARDO RODAS CORADO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,009

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador general:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 4 de junio de 2009, según Acta No. 13-2009 Punto QUINTO, inciso 5.6, subinciso 5.6.25 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de San Cristobal Verapaz, departamento de Alta Verapaz.

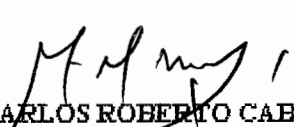
Presentó **ARTURO EDUARDO RODAS CORADO**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 doce días del mes de junio de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.


REVISADO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Padre Todopoderoso, que iluminó mi camino y me colmó de bendiciones, a quien debo este pequeño triunfo.
A MIS PADRES:	Angel Arturo Rodas Cardoza y María Elvira Corado Gameros. Que con su amor, principios, consejos y esfuerzo me brindaron la oportunidad y motivación para alcanzar este logro.
A MIS HERMANOS:	Edgar, Marvin, Doris, Edna, Angel por su apoyo y unión fraternal.
EN ESPECIAL A:	Fernando Villeda por su apoyo incondicional.
A MIS AMIGOS:	Alex, Gerson, Juan Luis.
A MIS SOBRINOS:	Edgar, Virginia, Marco, Pablo.
A MI NOVIA:	Yeniffer por su apoyo y amor brindado.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:	Glorioso centro del saber, por haber permitido forjar mis conocimientos, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	5
1.1.4 Fisiografía y orografía	5
1.1.5 Clima	6
1.1.6 Flora y fauna	7
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	7
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	9
1.2.1 División política	9
1.2.2 División administrativa	13
1.3 RECURSOS NATURALES	15
1.3.1 Hidrografía	15
1.3.1.1 Ríos	17
1.3.1.2 Lagunas	18
1.3.2 Bosques	19
1.3.3 Suelos	20
1.3.4 Minas y canteras	22
1.4 POBLACIÓN	22
1.4.1 Por género y edad	22
1.4.2 Por área urbana y rural	23
1.4.3 Población económicamente activa	24

1.4.4	Empleo y desempleo	25
1.4.5	Niveles de ingresos	26
1.4.6	Migración	27
1.4.7	Vivienda	27
1.4.8	Niveles de pobreza	29
1.4.9	Por étnia	30
1.4.10	Por religión	30
1.4.11	Densidad poblacional	31
1.4.12	Analfabetismo	32
1.4.13	Niveles de desnutrición	33
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	33
1.5.1	Energía eléctrica	34
1.5.2	Agua potable	35
1.5.3	Educación	36
1.5.3.1	Nivel pre-primario	37
1.5.3.2	Nivel primario	38
1.5.3.3	Ciclo básico	38
1.5.3.4	Ciclo diversificado	38
1.5.4	Salud	39
1.5.5	Drenajes y letrinas	41
1.5.6	Extracción de basura	42
1.5.7	Sistema de tratamiento de aguas servidas	43
1.5.8	Biblioteca municipal	43
1.5.9	Salón municipal	43
1.5.10	Comercios	44
1.5.11	Cementerio	45
1.5.12	Instalaciones deportivas	45
1.5.13	Rastro	45
1.5.14	Servicio telefónico	46

1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	46
1.6.1	Vías de acceso	47
1.6.1.1	Puentes	47
1.6.1.2	Carreteras	47
1.6.2	Transporte	48
1.6.3	Beneficios y silos	48
1.6.4	Centros de acopio	49
1.6.5	Mercados	49
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	50
1.6.6.1	Energía eléctrica comercial	50
1.6.6.2	Energía eléctrica industrial	50
1.6.7	Telecomunicaciones	51
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	51
1.7.1	Organizaciones sociales	51
1.7.1.1	Consejos de desarrollo	51
1.7.1.2	Comité pro-mejoramiento	52
1.7.1.3	Comité de mujeres	52
1.7.1.4	Comité de educación	53
1.7.2	Organizaciones productivas	53
1.7.2.1	Cooperativas artesanales	53
1.7.2.2	Asociación de agricultores	54
1.8	ENTIDADES DE APOYO	54
1.8.1	Del Estado	54
1.8.2	Organizaciones no Gubernamentales (ONGS)	55
1.8.3	Organismos internacionales	60
1.8.4	Organizaciones privadas	61
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	61
1.9.1	Importaciones del Municipio	62
1.9.2	Exportaciones del Municipio	62

1.9.3	Remesas familiares	62
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	63
1.10.1	Educación	63
1.10.2	Salud	64
1.10.3	Vivienda	64
1.10.4	Energía eléctrica	64
1.10.5	Agua	64
1.10.6	Letrinas	65
1.10.7	Vías de acceso	65
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	65

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

2.1	USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LOS SUELOS	70
2.1.1	Uso actual	70
2.1.2	Potencial de suelos	71
2.2	TENENCIA Y CONCENTRACIÓN DE TIERRA	71
2.2.1	Tenencia de tierra	71
2.2.2	Concentración de la tierra	74
2.3	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	80
2.3.1	Actividad agrícola	81
2.3.2	Actividad pecuaria	83
2.3.3	Actividad artesanal	85
2.3.4	Actividad turística	85
2.3.4.1	Turismo	85
2.3.4.2	Principales destinos turísticos	86
2.3.5	Actividad agroindustrial	90
2.3.6	Actividad industrial	92
2.3.7	Servicios privados y comercio	92

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	94
3.1.1	Microfincas	95
3.1.1.1	Pollos	95
3.1.1.2	Pavos	95
3.1.2	Fincas sub-familiares	95
3.1.2.1	Ganado porcino	95
3.1.2.2	Ganado bovino	96
3.1.3	Financiamiento de la producción	96
3.1.3.1	Financiamiento interno	96
3.1.3.2	Financiamiento externo	96
3.2	PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO	97
3.2.1	Características de la explotación ganadera	97
3.2.1.1	Engorde de ganado bovino	97
3.2.1.2	Potreros y pastos	98
3.2.1.3	Alimentación	99
3.2.1.4	Instalaciones	99
3.2.1.5	Clasificación del ganado por clase y edad	100
3.2.1.6	Profilaxia animal	100
3.2.1.7	Sistema del manejo del ganado	100
3.2.1.8	Proceso productivo	101
3.2.2	Tecnología aplicada	103
3.2.3	Volumen y valor de la producción	103
3.2.4	Inventario de ganado	103
3.2.5	Existencia finales ajustadas	104
3.2.6	Costo de mantenimiento de ganado	105
3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)	107

3.2.8	Costo de lo vendido	108
3.2.9	Destino de la producción	108

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	109
4.1.1	Venta de ganado bovino	109
4.1.2	Estado de resultados	110
4.2	INDICADORES PECUARIOS	111
4.2.1	Ratios técnicos	111
4.2.2	Ratios económicos	113
4.2.3	Indicadores financieros	114
4.2.3.1	Rentabilidad	115
4.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	115
4.3.1	Elementos del punto de equilibrio	116
4.3.1.1	Gastos fijos	116
4.3.1.2	Gastos variables	116
4.3.1.3	Ventas	116
4.3.1.4	Precio unitario de ventas	116
4.3.1.5	Porcentaje de ganancia marginal	116
4.3.2	Punto de equilibrio en valores	116
4.3.3	Punto de equilibrio en unidades	117
4.3.4	Margen de seguridad	117
	CONCLUSIONES	119
	RECOMENDACIONES	121
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
1	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Estaciones Climáticas Año 2007.	7
2	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Centros Poblados por Categoría. Años: 1994 - 2002 y 2007.	10
3	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Cobertura Forestal Año 2007.	20
4	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Población por Grupos de Edad y Género. Años: 1994 -2002 y 2007.	23
5	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Población Económicamente Activa por Género. Años: 1994 - 2002 y 2007.	24
6	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Tipos de Local de Habitación. Años: 1994 - 2002 y2007.	28
7	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Densidad Poblacional. Años: 1994 - 2002 y 2007.	31
8	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Población Alfabeta y Analfabeta. Años: 1994 - 2002 y 2007.	32
9	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Sistema de Alumbrado Eléctrico por Área. Años: 2002 y 2007.	34
10	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Establecimientos Educativos Según Nivel, Tipo y Área. Año 2007.	37
11	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Principales Causas de Mortalidad. Año 2006.	40
12	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Principales Causas de Morbilidad. Año 2006.	41
13	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Servicio de Extracción de Basura. Año 2002 y 2007.	42
14	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Tipos de Comercios. Año 2007.	44

15	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Servicio Telefónico Según Tipo. Año 2007.	46
16	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Tenencia de la Tierra por Tamaño en Unidades Económicas. Años: 1979 - 2002 y 2007.	73
17	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Concentración de la Tierra en Número de Fincas. Años: 1979 - 2002 y 2007.	74
18	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Concentración de la Tierra Según Extensión y Unidades Económicas. Años: 1979 - 2002 y 2007.	77
19	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Principal Actividad a que se dedica el Jefe de Hogar. Año 2007.	80
20	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Cultivos Principales. Año 2007.	82
21	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Valor de la Producción Pecuaria por Estratos. Año 2007.	84
22	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Producción Pecuaria por Unidades Productivas y Nivel Tecnológico. Año 2007.	94
23	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Engorde de Ganado Bovino. Movimiento de Existencias. Fincas Sub-familiares. Año 2007. (Cifras en quetzales).	104
24	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Engorde de Ganado Bovino Existencias Ajustadas. Fincas Sub-familiares. Año 2007.	105
25	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Engorde de Ganado Bovino. Costo de Mantenimiento Fincas Sub-familiares. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2007. (Cifras en quetzales).	106

26	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Engorde de Ganado Bovino. Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza. Fincas Sub-familiares. Del 01 Enero al 31 de Diciembre de 2007. (Cifras en quetzales).	107
27	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Engorde de Ganado Bovino. Costo de lo Vendido Fincas Sub-familiares. Del 01 Enero al 31 de Diciembre de 2007. (Cifras en quetzales).	108
28	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Engorde de Ganado Bovino. Venta Fincas Sub-familiares. Del 01 Enero al 31 de Diciembre de 2007. (Cifras en quetzales).	109
29	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Engorde de Ganado Bovino Estado de resultados. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2,007. Fincas Sub-familiares – Nivel Tecnológico II. (Cifras en quetzales)	110
30	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Engorde de Ganado Bovino. Análisis de Índices Pecuarios. Fincas Sub-familiares. Año 2007.	112
31	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Engorde de Ganado Bovino. Análisis de Índices Económicos. Fincas Sub-familiares. Año 2007. (Cifras en quetzales).	114
32	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Engorde de Ganado Bovino. Análisis de Índices Financieros. Fincas Sub-familiares. Año 2007. (Cifras en quetzales).	115

No.	ÍNDICE DE TABLAS	Página
1	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Registro del Clima Según el Sistema Thomthwaite Año 2007.	6
2	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. División Política Año 2007.	12
3	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Lagunas, Ríos y Quebradas Año 2007.	16
4	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Estructura de Unidades Económicas por Estratos Año 2007.	70

No.	ÍNDICE DE GRÁFICAS	Página
1	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Organigrama Estructural de la Municipalidad. Año 2007.	14
2	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Concentración de la Tierra Según Extensión y Unidades Económicas. Años: 1979 - 2003 y 2007.	79
3	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Flujograma del Proceso de Engorde de Ganado Bovino. Fincas Sub-familiares. Año 2007.	102
4	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Engorde de Ganado Bovino. Punto de Equilibrio en Valores. Año 2007.	118

No.	ÍNDICE DE MAPAS	Página
1	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Localización del Municipio Dentro del Departamento. Año 2007.	4
2	Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Lagunas, Ríos y Quebradas. Año 2007.	17

No.**ÍNDICE DE ANEXOS**

- 1 Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. División Política. Año 1994.
- 2 Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. División Política. Año 2002.
- 3 Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz. Localización de Centros Poblados. Año 2007.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha creado dentro del pensum de estudio, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como una alternativa de evaluación final de los estudiantes, previo a obtener el título de Administrador de Empresas, Contador Público y Auditor o Economista, en el grado académico de Licenciado (a).

Este medio permite la proyección de la Universidad hacia la sociedad guatemalteca para que, a través de la investigación y aplicación de los conocimientos científicos, se pueda concienciar a los estudiantes acerca de la realidad nacional, con el fin de encontrar soluciones viables a la problemática socioeconómica del País y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

El tema general de investigación se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” tema desarrollado en el municipio de San Cristóbal Verapaz del departamento de Alta Verapaz, sobre el cual se genera un informe individual que se denomina “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO BOVINO)”.

El objetivo general de la investigación es establecer el desarrollo socioeconómico de los productores de engorde de ganado bovino del Municipio y la falta de apoyo por parte de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, a los productores de esta actividad, a través de un diagnóstico que permita identificar la problemática que afecta a la población.

Los objetivos específicos son:

- Establecer los costos de producción, para el engorde de ganado bovino,

por medio del método de costeo directo para analizar los resultados.

- Determinar la rentabilidad de la producción mediante la aplicación de indicadores pecuarios y financieros en las fincas subfamiliares encontradas en el Municipio.

Para llevar a cabo la investigación del tema se realizaron las siguientes actividades:

Seminario de preparación general donde se abordan las diferentes fases de planificación que incluye la utilización del método científico y técnicas de investigación documental necesarias para la elaboración de un diagnóstico socioeconómico.

Visita preliminar al Municipio con el objeto de poner a prueba la eficacia de la boleta de encuesta diseñada, con la cual se pudo conocer los recursos naturales disponibles, las principales actividades productivas, la organización municipal y el nivel de desarrollo de los habitantes de la región.

El trabajo de campo se realizó en junio 2007, donde se procedió a pasar la boleta de encuesta a una muestra seleccionada de la población, con la finalidad de obtener las características representativas del universo. La encuesta se realizó de forma conjunta con la observación directa, entrevistas con personas claves del Municipio, y consultas de fuentes secundarias, entre ellas monografías, libros relacionados con el tema y archivos estadísticos.

El informe consta de cuatro capítulos, los que se detallan brevemente de la siguiente manera:

El capítulo I describe las características generales del Municipio tales como:

antecedentes históricos, aspectos geográficos, demográficos, los recursos naturales con que cuenta, los servicios básicos e infraestructura y la organización social y productiva.

En el capítulo II trata sobre el uso actual y potencial de los suelos, tenencia y concentración de la tierra en relaciona a los censos agropecuarios, y las actividades productivas desarrolladas en el Municipio.

En el capítulo III desarrolla el tema de producción pecuaria del Municipio, así como la producción de ganado bovino, se analizan los costos según encuesta e imputados de las fincas subfamiliares.

El capítulo IV describe los resultados de la producción de engorde de ganado bovino, según encuesta e imputados obtenida por los productores, los ratios técnicos y económicos e indicadores financieros, el punto de equilibrio en valores y su representación gráfica.

Posteriormente se presentan las conclusiones y recomendaciones como consecuencia del análisis al estudio realizado en el Municipio y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo está dirigido a realizar un diagnóstico a través de las principales variables socioeconómicas del municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, para poder determinar las condiciones actuales de desarrollo o estancamiento de las mismas.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere al entorno geográfico, que por lo general no cambia con el pasar del tiempo, viéndose afectado en raras ocasiones por la intervención de la mano del hombre. Además de lo anterior se pueden mencionar, los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, distancia, fisiografía y orografía, clima, como también algunos rasgos sobre su aspecto cultural y deportivo.

1.1.1 Antecedentes históricos

En la época prehispánica se denominaba a este lugar “Kaj Koj” (león colorado). El nombre original del Municipio según la tradición oral fue San Andrés Caccoh y tuvo lugar antes del año 1565, dirigidos por Fray Juan de Torre y los padres frailes dominicos Tomás de Cárdenas, Obispo Fray Domingo de Azcona, Fray Francisco de Viana, Fray Luis Gallego y Fray Hernando Solano. Fray Viana trajo los pokomchíes de los centros de Chama-Quixal a fundar el actual barrio de Santa Ana en el pueblo actual de San Cristóbal Verapaz.

La gente que vive actualmente en el Barrio de Santa Ana-Oram son los que antiguamente vinieron de Chamá. Fray Francisco de Viana formó una iglesia con la patrona Santa Ana en Chamá, pero debido a enfermedades que atacaban al pueblo se decidió trasladar a la población a Caccoh, y fundaron su propio barrio. Los habitantes de este barrio hasta la fecha adornan para su fiesta en honor a la patrona, con hojas de Sajché que traen de Chamá, la tierra original de los

pokomchíes. Luego el 14 de agosto de 1565 el poblado fue nombrado como San Cristóbal Verapaz Kaj Koj.

San Cristóbal aparece en un relato del siete de diciembre de 1574. En la Constitución Política de Guatemala, promulgada por asamblea legislativa del 11 de octubre de 1825, se menciona al poblado como perteneciente al circuito de Cobán. Por Acuerdo gubernativo del 28 de enero de 1932 la Cabecera Municipal fue elevada a la categoría de Villa. La feria titular ha sido tradición que se celebre del 20 al 25 de julio, en honor a San Cristóbal, sin embargo, aunque se conmemora en la misma fecha, ahora es en honor a Santiago de los Caballeros. Y se manifestó que por su cercanía a la laguneta Chichoj, se conoce a la actual Villa como "La Pupila del Cielo".

1.1.2 Localización

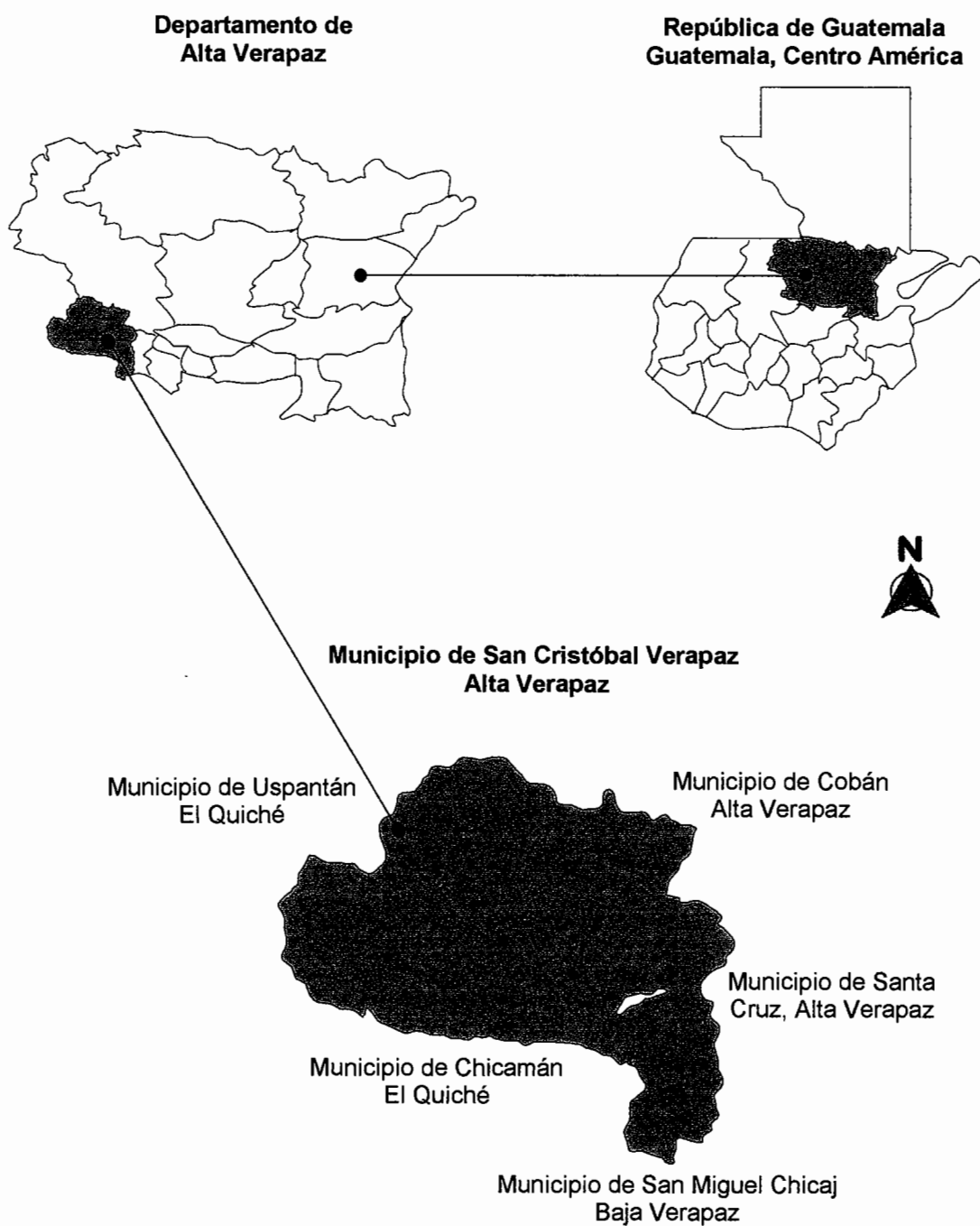
El Municipio se encuentra localizado en el departamento de Alta Verapaz, ubicado éste en el centro geográfico de Guatemala, y es uno de los dieciséis municipios con los que cuenta este Departamento. Dentro de la regionalización de Guatemala, San Cristóbal Verapaz pertenece a la Región II, que comprende Alta y Baja Verapaz. Sus coordenadas son 15° 21' 50" latitud norte y 90° 28' 45" longitud oeste. Se encuentra a una altura de 1,393 metros sobre el nivel del mar, tomados desde su Cabecera Municipal.

Según información recolectada en la Oficina Municipal de Planificación del Municipio la distancia de la Cabecera Municipal a la Ciudad Capital es de 209 Km. por la carretera al Atlántico y de 22 Km. a la Cabecera Departamental, que es Cobán. Se llega por la carretera CA-9 que va al Atlántico hasta El Rancho, luego se toma la CA-14 que conduce a Cobán, y a la altura de la entrada al municipio de Santa Cruz (Km. 198.5), se toma la carretera nacional RD-7W que comunica Santa Cruz Verapaz con San Cristóbal Verapaz, la cual es la ruta directa y de mayor concurrencia hacia la Cabecera Municipal. Otro acceso al Municipio es siempre por

la carretera CA-14, desviándose por el ingreso a la Finca Valparaíso (Km. 191.5) por el cruce Del Cid en la Ruta Nacional 14 de terracería, se ingresa directamente sin pasar por Santa Cruz Verapaz. La vía de acceso secundaria es por la CA-1 hasta Los Encuentros, donde se debe tomar la Ruta Nacional 15, la cual pasa por Santa Cruz del Quiché y entronca en Sacapulas con la ruta 7W que viene de Huehuetenango, y se ingresa al Municipio por el Oeste, camino de terracería.

A continuación se presenta el mapa de la República de Guatemala, para ubicar exactamente el Municipio, dentro del territorio nacional.

Mapa 1
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Localización del Municipio Dentro del Departamento
Año 2007



Fuente: Oficina Municipal de Planificación, San Cristóbal Verapaz

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 192 Km.² y limita al norte con la Cabecera Departamental, Cobán, al este con Santa Cruz Verapaz y Cobán, al sur con Baja Verapaz y el municipio de Chicamán, del departamento de Quiché, al oeste colinda con los municipios de San Miguel Uspantán y Chicamán, también del Quiché, ya que por este sector se tiene como límite el Río Negro, más conocido como Río Chixoy.

1.1.4 Fisiografía y orografía

Con respecto a la fisiografía del departamento de Alta Verapaz, se puede mencionar que el 91% del territorio, está en la región fisiográfica denominada tierras altas sedimentarias, cuya geoforma fue originada por pliegues, fallas y procesos erosivos.

Los distintos paisajes orográficos que presenta el Municipio consecuencia de formaciones milenarias las más recientes producto de desastres naturales, como terremotos o inundaciones, las cuales provocan erosiones en la superficie terrestre. El Municipio presenta un paisaje montañoso y accidentado con planicies, zonas pantanosas y el embalse natural de su laguna.

En el caso del Municipio, en cuanto a accidentes orográficos, lo más destacado es la sierra denominada Pampacché, y las montañas Los Pajales, Najtilabaj, Panixcalera y Saltul. De menor tamaño pero en mayor número se encuentran los siguientes cerros: El Cumbro, Chixut, Guaxmelén, La Laguna, La Ventana, Najcantzal, Pamuc, Panisishuite, Pansiyá, Sacxoc, De Santiago, Las Pilas y San Juan.

De acuerdo con la información contenida en el Atlas "Conozcamos Guatemala", publicado por el INE en 2002, la formación montañosa del municipio de San Cristóbal Verapaz, se encuentra dividida en una zona de bosque muy húmedo sub-

tropical frío (bmh-S(f)) en casi toda su extensión. También se registra una pequeña región en el Sur y Sur-oeste con pequeño sector de bosque húmedo sub-tropical (bh-St.), datos obtenidos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH.

1.1.5 Clima

El clima está influenciado por la altura sobre el nivel del mar, la topografía y la proximidad al mar. Para el Municipio las condiciones climatológicas, se pueden resumir de la siguiente manera: con una temperatura que oscila según el período del año que se encuentre, se puede considerar un ambiente templado en la mayor parte del año, baja la temperatura en los meses de noviembre y diciembre, hasta entre 12° y 15°; y se acentúa el calor en los meses de marzo a junio, con temperaturas de entre 28° a 34°. La humedad relativa anual es de 87.20%. Con una altitud de 1,393 metros sobre el nivel del mar, tomados desde su Cabecera Municipal, la precipitación pluvial anual promedio es de 1,646 mm., existe lluvia durante casi todo el año según la estación climática del Municipio que se muestra en los cuadros siguientes:

Tabla 1
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Registro del Clima Según el Sistema Thomthwaite
Año 2007

Tipos de clima	Características de humedad	Características de temperatura	Vegetación natural
AB'2	Muy Húmedo	Templado	Selva
BB'2	Húmedo	Templado	Bosque
CA'	Semi-seco	Cálido	Pastizal
CB'	Semi-seco	Semi-cálido	Pastizal

Fuente: Elaboración propia, con datos del INSIVUMEH-2007, EPS., primer semestre 2,007.

Cuadro 1
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Estaciones Climáticas
Año 2007

Estación	Latitud	Longitud	Elevación (msnm)	Precipitación Anual (mm)
Cerro La Laguna	15°27'10"	90°30'20"	2,000	2,902
Chirrexquiche	15°24'35"	90°31'05"	1,500	2,150
Chixoy Quiche	15°23'29"	90°39'38"	680	1,255
Las Pacayas	15°24'35"	90°31'05"	2,000	2,150
San Cristóbal	15°21'55"	90°28'33"	1,379	1,737

Fuente: Elaboración propia, con datos del INSIVUMEH-2007, EPS., primer semestre 2,007.

1.1.6 Flora y fauna

Dado que cuenta con dos climas, de lluvia y de sequía, hay variedad de plantas en sus bosques tales como orquídeas de diversas clases, de consumo como el chipilín, medicinales y de la industria tal como el maguey.

Existen diversas clases de animales que habitan los bosques de San Cristóbal Verapaz, especialmente en los tropicales, en donde se pueden observar aún, a pesar de la inmoderada tala de árboles. Especies como venado, jabalí, ardillas, tepezcuintle, serpientes, tigrillos, taltuzas, armados, y monos, especialmente en la Sierra de Pampacché se encuentra todavía una especie de mono araña.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El Poqomchí es uno de los grupos de lenguas culturales cuyas relaciones históricas datan de los originales indígenas mayas de Guatemala. Sus relaciones lingüísticas más estrechas son el Poqomam, el K'iché y el Achi. El término *poqomchi'* o *pocomchi'* es una sinergia del primitivo Poqomam-chi', que significa "El idioma o lengua de nuestros abuelos".

Los poqomchíes de San Cristóbal Verapaz han mantenido una simbiosis entre la fé

católica y su visión cosmológica de la religión pre-hispánica. No han abandonado sus costumbres ancestrales, sino que las han incluido con el catolicismo, ejemplo de esto es la adoración evidentemente católica como lo es la veneración a la cruz, que está relacionada sutilmente con la del Dios del Maíz.

En las áreas rurales cada comunidad celebra de manera individual el día de su propio patrono.

La fiesta titular se celebra del 20 al 26 de julio de cada año, el día 25 es el principal en honor a Santiago de los Caballeros, el día de San Cristóbal es el 30 de julio que se celebra por medio de una cofradía del barrio del mismo nombre.

En San Cristóbal Verapaz, como es tradición en muchos lugares, también se organizan bailes tradicionales como El Venado, El Torito, de los Koxolos, El Negrito, La Conquista y los Moros.

Se celebran otras festividades de suma relevancia en el Municipio, como la fiesta del Patrono de Cada Barrio, entre las que se pueden mencionar: San Sebastián el 20 de enero, San Cristóbal el 30 de julio, San Felipe el 28 de abril, Santa Ana el 26 de julio y Señor de Esquipulas el 15 de enero.

Además las fiestas de Semana Santa son de mucha relevancia, ya que se considera que es el segundo lugar después de la Antigua Guatemala, donde se elabora la alfombra de aserrín más grande de Guatemala y de Centro América.

Con respecto al traje típico del Municipio, se puede mencionar que el de la mujer es muy variado, según las posibilidades económicas. Antiguamente era un corte negro y azul oscuro amarrado con una faja roja, güipil blanco de manta, collares, anillos y aretes de plata, con el pelo recogido con un tupuy de color rojo. En el hombre consistía en camisa y pantalón blanco con faja roja en la cintura, pañueleta roja en

la cabeza y saco o chaqueta oscura, azul o negra, pero en la actualidad se ha perdido por completo este atuendo.

Entre sus actividades deportivas, como en toda Guatemala, se acostumbra a jugar al fútbol, para ello cuenta con el Estadio Marte y varios campos para la práctica de este deporte. También cuenta con canchas para jugar basquetbol. En el área rural, por lo general cada comunidad cuenta con un espacio destinado al campo de fútbol. En las instituciones educativas del Municipio se brinda el apoyo necesario para la práctica de éstas y otras ramas deportivas. En el casco urbano también existe un gimnasio que brinda en sus instalaciones, la oportunidad para que los habitantes del lugar puedan ejercitarse desde tempranas horas de la mañana.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Es la variable donde se analizan, por un lado la estructura política del Municipio en el espacio temporal en el cual se hace la investigación y hacer una comparación retrospectiva del mismo, en cuanto a sus diferentes centro poblados, los cuales pueden variar, por ejemplo, si el casco urbano crece, se amplía su espacio físico y sus caseríos o aldeas colindantes pueden pasar a ser parte del área urbana, los caseríos pueden volverse aldeas, etc.

Por otro lado se encuentra la división administrativa del Municipio, que no es más que la estructura organizacional del gobierno local, ya sea por la alcaldía, alcaldías auxiliares, etc., aspectos que cambian con el transcurrir del tiempo.

1.2.1 División política

Forma en la cual se conforma el Municipio, en base a sus centros poblados, se toma en cuenta la variación que hayan sufrido por el crecimiento demográfico con el pasar del tiempo, al constituirse nuevos caseríos, aldeas y otros. El cuadro siguiente muestra la cantidad de centros poblados por categoría.

Cuadro 2
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994 - 2002 y 2007

Categoría	Cantidad 1994	Cantidad 2002	Cantidad 2007
Villa	1	1	1
Aldea	6	6	6
Colonia	1	1	1
Caserío	48	47	47
Finca	26	20	34
Finca nacional	1	1	1
Paraje	4	1	1
Cantón	-	-	4
Otros	-	2	1
Total	87	79	96

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación Año 1994 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Año 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Para el año 2002, el 34% de los hogares estaban concentrados en los caseríos del área rural, según entrevistas con algunos miembros de estos centros poblados, la razón por la cual se incrementan, se debe a que la población se dispersa, y por lo general algunas familias se separan, lo cual crea nuevos caseríos.

Se determinó que de 1994 a 2002 hubo crecimiento en el número de hogares de la siguiente manera: villa 55%, aldeas 18%, caseríos 24%, fincas 36%, finca nacional 46% y se sumó otra categoría que abarca la población dispersa. En lo que respecta a las colonias se redujo la cantidad de hogares en un 40% y en los parajes también hubo una reducción que constituyó el 73%.

Uno de los aspectos más significativos que se observaron en la investigación de campo, fue el hacinamiento que existe en las viviendas del área rural, por existir grupos familiares que oscilan entre ocho y doce integrantes, viviendas que no cuentan con los servicios básicos necesarios, para satisfacer las necesidades de

sus habitantes, por lo cual se ve severamente afectada la calidad de vida de la población.

De 1994 a 2002 la división política del Municipio ha cambiado en algunos aspectos, como lo son, la desaparición de algunos caseríos, pero a la vez la formación de nuevos, inclusive se puede determinar la unificación de dos caseríos como los son Pampur y Quebrada Agua Blanca, en 1994 eran independientes y para 2002 conformaron uno solo. En lo respectivo a las fincas se determinó que según datos del INE de 1994 a 2002 dejaron de existir las fincas Buena Vista, El Naranjo, El Rosario, La Esperanza, Najtilabaj, San Antonio Conguito, San José Najtilabaj, Santa Ana, Santa Isabel y Santo Domingo y a su vez se establecieron las siguientes fincas, Chisanib, El Capuchino, Los Robles, San Sebastián Pamuc o El Refugio y Vista Hermosa.

De los denominados parajes que existían en 1994, Quixalito, El Mango, Ojo de Agua o El Pinal y Chixoy, solamente este último existía para el año 2002. Un nuevo concepto se tiene para el año 2002 y lo compone la población dispersa, que no pertenece a ningún centro poblado establecido formalmente.

Tabla 2
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
División Política
Año 2007

Villa	Caserío	Finca
01 San Cristóbal Verapaz	13 Baleu	60 Agua Blanca
	14 Champec	61 Aquil Grande
	15 Chepenal	62 Aquil Pequeño
Aldea	16 Chicuz	63 Bella Vista
02 Chisiram	17 Chiguorrom	64 Chisanim
03 Chiyuc	18 Chilley	65 El Baldío
04 El Rancho	19 Chirexquiche	66 El Conguito
05 Las Pacayas	20 Chisiguan	67 El Naranjo
06 Najtilabaj	21 Chituj	68 El Recreo
07 Santa Elena	22 Chituj-Chirehtzul	69 El Rosario
	23 Chixut	70 La Colonia
	24 El Cedral	71 La Cumbre de Pamuc
Colonia	25 El Regalo	Finca Nacional
08 LI-Chinatul	26 El Zacatón	94 La Providencia
	27 Guachucuz	
	28 Mexabaj	
Cantón	29 Pambóm Grande	Paraje
09 Oram	30 Pamboncito	95 Chixoy
10 Las Arrugas	31 Pampacché	
11 17 de Julio Esquipulas	32 Pampur (Najtilabaj)	
12 Santa Ana Pampur	33 Pampur (Chisiram)	
	34 Pampur La Providencia	
	35 Panajmay	Otros
	36 Pancaseub	96 Población dispersa
	37 Panchupac	
	38 Pancox	
		81 San Francisco
		82 San Joaquín
		83 San José
		84 San José Chituzul
		85 San Lorenzo Chicar

Fuente: Elaboración propia, con base en investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Para el año 2007 la Corporación Municipal tiene estipulada la división política del Municipio en 96 centros poblados de distintas categorías, estos son: una villa, seis aldeas, cuarenta y siete caseríos, treinta y cuatro fincas, una finca nacional, un paraje, una colonia, cuatro cantones y en la categoría de otros, se encuentra la población dispersa.

Los centros poblados que se muestran en el Anexo 3, están en base a la Tabla 2, que se refiere a la división política del Municipio para el año 2007, según investigación de campo.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como se administran o realizan las gestiones de los gobernantes del área, en este caso a través de la Corporación Municipal y sus Alcaldías Auxiliares, aspectos que cambian con el transcurrir del tiempo, según la gestión que cumplan dichas corporaciones.

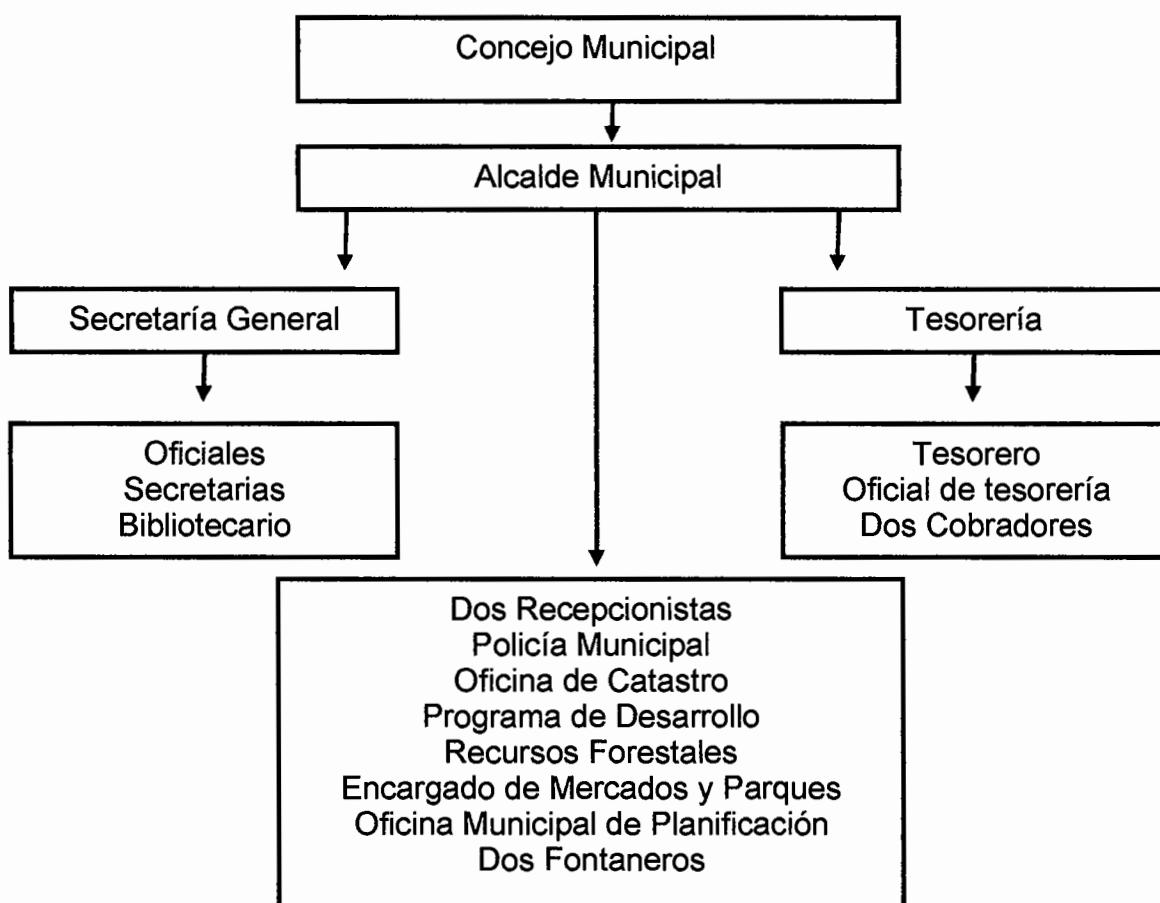
En el municipio de San Cristóbal Verapaz, existe un cuerpo político administrativo, que se denomina Corporación Municipal. La cual opera en el edificio de la municipalidad localizado en la Cabecera Municipal.

La Corporación Municipal es el cuerpo oficial electo cada cuatro años que gobierna de acuerdo con las leyes edilicias del país. A las autoridades del Concejo Municipal les compete la administración municipal y la ejecución de obras de beneficio colectivo. La municipalidad de San Cristóbal Verapaz es promotora de proyectos, su estructura y cultura organizacional es simple y se ayuda con Alcaldes Auxiliares que son electos por los vecinos en cada comunidad.

Con la aprobación por el Congreso de la República del Decreto 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Ley General de Descentralización y Decreto 12-2002, Nuevo Código Municipal da paso a la participación directa de las

comunidades a través de los Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDES), por medio de un representante en el proceso de planificación, ejecución y seguimiento del desarrollo local. También se contemplan los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), los cuales están conformados por su Junta Directiva, la cual designa uno o dos representantes para plantear las necesidades que registran sus comunidades. En el siguiente organigrama se ilustra el esquema organizacional de la municipalidad.

Gráfica 1
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Organigrama Estructural de la Municipalidad
Año 2007



Fuente: Oficina Municipal de Planificación, San Cristóbal Verapaz.

La autoridad máxima del Municipio es el Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, los Síndicos, Concejales, titulares y suplentes, que son los encargados de ejecutar y administrar el presupuesto conforme se aprueben las obras en beneficio de la población y con las prioridades que se crean pertinentes.

Por debajo del Concejo está el Alcalde Municipal que es el encargado de poner en marcha y darle seguimiento necesario a los proyectos aprobados anteriormente por dicho Concejo.

La Tesorería, la conforma el tesorero y dos cobradores, que apoyan en el control de los ingresos pertinentes a la Municipalidad, por los diferentes servicios que se prestan; la Secretaría General, conformada por el secretario general, quien tiene a su cargo las secretarías, oficiales y al bibliotecario.

Directamente al mando del Alcalde se tienen otras dependencias municipales, tales como la Oficina de Catastro, la Policía Municipal, la Oficina Municipal de Planificación, que es el enlace con los representantes de las comunidades para dar trámite a la ejecución de los proyectos programados para cada comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son elementos que constituyen riquezas y potencialidad de una región en particular, pueden clasificarse por su durabilidad en renovables y no renovables.

Según datos obtenidos en la encuesta realizada en junio 2007, los recursos naturales han disminuido por el mal uso de éstos, dentro de los usos inadecuados están: la deforestación de bosques, incendios provocados para la utilización de la tierra, contaminación de las fuentes de agua.

1.3.1 Hidrografía

Esta formado por el conjunto de las aguas superficiales, estables y continuas

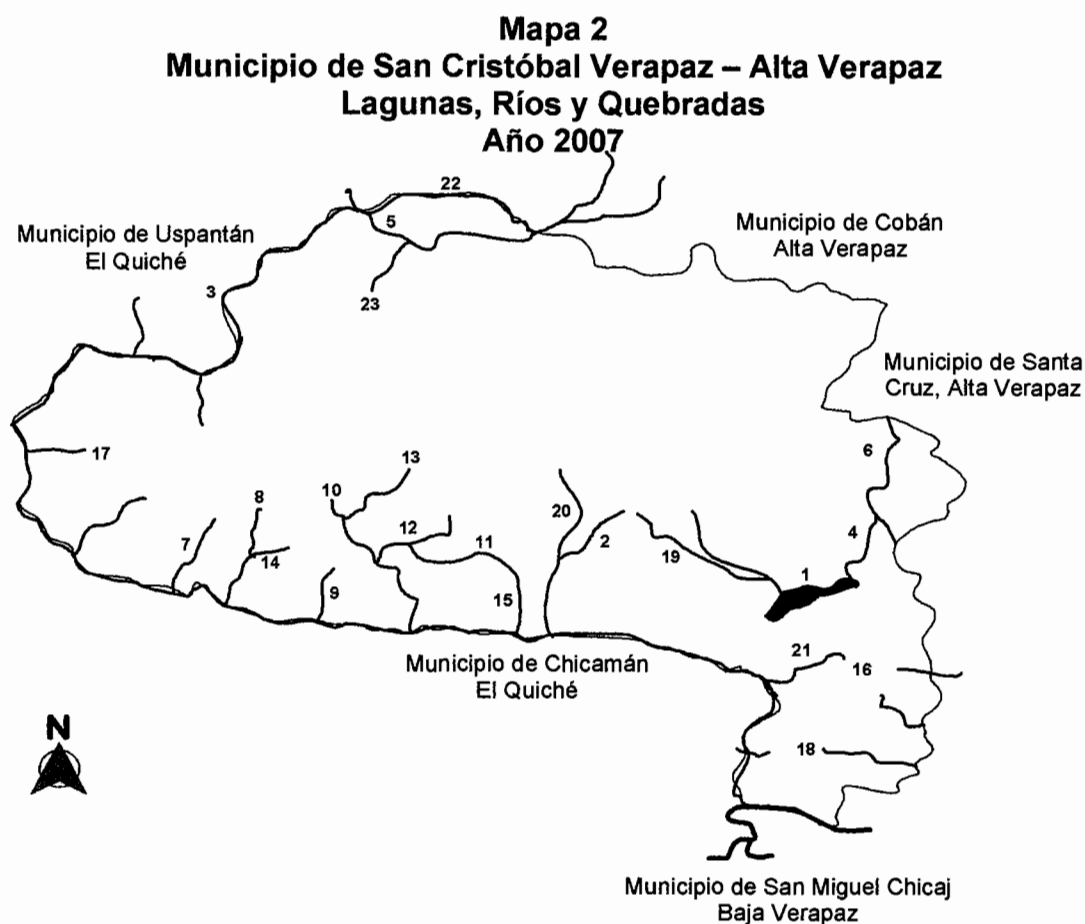
durante todo el año, bien definidas en sus límites y cauces, cada una de ellas con características particulares que las diferencian. En esta categoría se incluyen los ríos en general. La hidrografía es muy importante para la población, ya que representa las fuentes de agua necesaria para la subsistencia, así como para los usos consecuentes de su desarrollo y diario vivir. También favorece en la irrigación de tierras con fines agrícolas y forestales, lo cual permite el desarrollo sostenible de éstas actividades. El Municipio cuenta con varios ríos, y posee una laguna natural, lo cual se expresa a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Lagunas, Ríos y Quebradas
Año 2007

No.	Nombre	Laguna	Río	Quebrada
1	Chichoj	✓		
2	Agua blanca		✓	
3	Chixoy o negro		✓	
4	El desagüe		✓	
5	Quixal		✓	
6	Cahabón		✓	
7	Panamá			✓
8	Quejá			✓
9	Guatzalaj			✓
10	Sacxim			✓
11	Las viudas			✓
12	Pancajoc			✓
13	Baleu			✓
14	Chepenal			✓
15	Chicochoc			✓
16	Chisiram			✓
17	Chicuz			✓
18	El naranjo			✓
19	Independencia			✓
20	Xot			✓
21	Santa María			✓
22	Samuc			✓
23	Pampur			✓

Fuente: Elaboración propia, Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Algunas corrientes hidrográficas del Municipio, se dirigen hacia el río Cahabón. A continuación se presenta el mapa de los recursos hidrológicos.



Fuente: Asociación Vecinos Mundiales de Purulhá Baja Verapaz.

1.3.1.1 Ríos

En el Municipio pasan cinco ríos de los cuales se desprenden las quebradas que pasan por San Cristóbal Verapaz, entre los ríos están el Chixoy o Negro, el Desagüe, Quixal, Agua Blanca y Cahabón.

- **Río Chixoy o Negro**

“El río Chixoy nace con el nombre de Negro cerca de Santa Ana Malacatán, en el departamento de Huehuetenango, donde se conoce también con el nombre de Púcal. Al pasar por la aldea Chixoy recibe este nombre. Su cuenca, con una

extensión de 10,909 Km.², es de alta prioridad por su potencial hidroeléctrico; alimenta desde la década de 1980 la mayor presa del país para la producción energética.”¹

Este río sirve de límite entre el municipio de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz con el municipio de Chicamán del departamento de El Quiché. El río Chixoy alimenta a las quebradas que se encuentran en el Municipio, las cuales se encuentran contaminadas por el mal uso y manejo de éste recurso hídrico.

- **Río Cahabón**

“La cuenca del río Cahabón, con 2,626 Km.² de extensión, se encuentra en forma casi paralela al norte de la cuenca del río Polochic, también en territorio del departamento de Alta Verapaz. El río Cahabón nace en los pantanos de Patal, cruza luego el municipio de Tactic, de este a oeste y, en forma de un gran semicírculo, atraviesa los municipios de Santa Cruz y San Cristóbal Verapaz, para continuar hacia el norte, por la ciudad de Cobán, cabecera del departamento de Alta Verapaz. Sigue su curso hacia el Este, hasta cruzar los municipios de Lanquín y Cahabón, cambia después su curso nuevamente hacia el Sudeste y Sur, y descarga finalmente sus aguas al río Polochic, cerca de la cabecera municipal de Panzós.”²

Este río es de importancia dentro del Municipio ya que provee de agua a los habitantes de las Comunidades aledañas al cause del mismo. El río se encuentra contaminado debido a que se vierte basura en la cuenca del mismo, así mismo se utiliza para lavar ropa en sus riveras, lo cual lo contamina.

1.3.1.2 Lagunas

En el Municipio existe únicamente la laguna Chichoj, la cual se encuentra en el centro de la villa, se estima que tiene 12 metros de profundidad en promedio, y una profundidad máxima de 25 metros, un área superficial de 25,670 mt². Está constituida por la unión de los riachuelos Chijuljá y Pana.

¹ Enciclopedia Océano de Guatemala, Volumen I, Página 29

² Ibíd. Página 28

En base a datos obtenidos en la encuesta realizada en junio 2007 y observación directa, se pudo determinar que la laguna Chichoj se encuentra contaminada, ya que se vierten aguas negras, debido a ello en la laguna no existen peces, ni otro tipo de fauna acuática, ya que la contaminación ha acabado con estos. La ninfa ha cubierto una parte de ésta, para evitar que se cubra totalmente, existe un programa de extracción de ninfa.

Esta laguna posee un desagüe que se une al río Cahabón, uno de los principales del río Polochic, que a su vez constituye parte importante de la cuenca del lago de Izabal, Río Dulce, en la vertiente del Mar Caribe.

1.3.2 Bosques

San Cristóbal Verapaz es un territorio bastante boscoso que cuenta con un área llamada la Sierra de Pampacché, con una extensión aproximada de 32 Km.² de bosque nuboso. El Municipio se caracteriza por ser de vocación forestal ya que su topografía es bastante quebrada. Cuenta con áreas de bosques naturales las cuales a pesar de ser explotadas aún conservan en alto porcentaje su vegetación caracterizándose entre otros el pino.

Existe un Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) a través del cual se han recuperado extensiones de terreno en varias comunidades los cuales habían sido deforestados. En el año 2000 se creó la Asociación de Silvicultores Comunitarios del departamento de Alta Verapaz, (ASILCOM) integrado por grupos de varias comunidades quienes hacen un manejo adecuado de dichos recursos. Según ésta asociación existen dos zonas de vida presentes en el Municipio, estas son: el bosque muy húmedo subtropical (cálido), y el bosque húmedo subtropical (frío). En el siguiente cuadro se presentan las comunidades con zonas boscosas y extensiones en hectáreas, según información obtenida en el Instituto Nacional de Bosques (INAB).

Cuadro 3
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Cobertura Forestal
Año 2007

Ubicación	Área (Mz)	Tipo de Bosque
Aldea Chicuz	993	Bosque Natural
Aldea el Rancho	1,440	Bosque Natural
Aldea las Pacayas	1,430	Bosque Natural, Plantación
San Cristóbal, Aldea Mexabaj	1,277	Bosque Natural, Plantación
Aldea San Lucas Chiacal	99	Bosque Natural
Caserío Petencito	1	Bosque Natural
Comunidad de Baleu	142	Bosque Natural, Plantación

Fuente: Instituto Nacional de Bosques (INAB), Región II.

La mayoría de zona boscosa se encuentra en la ruta a Quixal, ya que cuentan con más de 2,837 manzanas de bosques, y es en esta ruta donde el INAB trabaja con el proyecto PINFOR, de reforestación.

1.3.3 Suelos

Según información proporcionada por la Asociación de Silvicultores Comunitarios del departamento de Alta Verapaz, en la encuesta realizada en junio 2007, en el municipio de San Cristóbal Verapaz, existen cuatro órdenes taxonómicos de suelos los cuales son: Mollisoles, Ultisoles, Andisoles y Entisoles.

- **Mollisoles**

Son suelos negros o pardos, se desarrollan a partir de sedimentos minerales en climas templados húmedos a semiárido, se presentan en regímenes fríos y cálidos con una cobertura vegetal integrada fundamentalmente por gramíneas. La estructura de estos suelos es granular o migajosa moderada y fuerte. Son utilizados por el hombre para la producción de alimentos, les afectan la falta de humedad suficiente, presentan topografía que varía entre ligeramente inclinada a

extremadamente empinada.

Dichos suelos se encuentran en los centros poblados de Quejá, Saquixim, Santa Elena, Pamboncito, Panuc, Cerro Verde, Chisiguán, el Rancho y Las Pacayas

- **Ultisoles**

Tienen un horizonte argílico de poco espesor y un bajo porcentaje de saturación de base generalmente inferior a 25% dentro de la sección de control del perfil edáfico. Se ha identificado un suborden: Udult (Grande Grupo Tropudult), el cual tienen una proporción de arcilla, son de color pardo rojizo oscuro y no muestran evidencias de saturación hídrica. Estos suelos se encuentran en los poblados de Las Arrugas, Panisté, Pantup, Nisnic, Pancox, Santa María, San Joaquín, Chilley, Chiyuc y el casco urbano.

- **Andisoles**

Son suelos poco evolucionados de color muy oscuro, con altos contenidos de materia orgánica, de baja densidad aparente, consistencia friable a suelta, desarrollados principalmente sobre materiales amorfos, reacción ácida a ligeramente ácida y de alta capacidad de retención de fósforo, su textura es franca y franco-arenosa. Se encuentran en los centros poblados de Pambón Grande, La Cumbre de Pamuc, Pampacché, Panzal, Santa Inés Chicar, San Lucas Chiacal, Aquil Pequeño, Aquil Grande, La Primavera, El Zacatón, El Alfiler, La Independencia, Pamac, y Rexquix.

- **Entisoles**

Este suelo es el que se encuentra presente en la mayoría del territorio de San Cristóbal Verapaz, son suelos permeables de texturas gruesas y arenosas. El subsuelo es generalmente arenoso y gravilloso incluidas las vetas arenosas, son los suelos menos evolucionados, con muy poca o ninguna evidencia de desarrollo de horizontes genéticos.

Estos suelos se encuentran en los poblados de Pita Floja, El Cedral, Pansimac,

Chicuy, La Providencia, Pampur, Quixalito, Agua Blanca, El Salmar, Chizarám, San José Chituzul, Pueblo Viejo, Santa Ana Panquish, Chinatzul-Chituj, Najtilabaj, Secoyón y Tintanché.

1.3.4 Minas y canteras

En el límite territorial con el municipio de Uspantán del departamento de Quiché, se extrae piedra de yeso la cual es transportada en camiones hasta el municipio de Santa Cruz Verapaz, donde se traslada en trailers a su destino final. Se estima en 20 camionadas diarias de extracción, que hacen un total de 4,000 quintales, los cuales tienen como principal comprador la Fábrica de Cementos Progreso que se ubica en el departamento de El Progreso.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de elementos humanos que es posible cuantificar en un espacio o lugar determinado.

La población en San Cristóbal Verapaz es mayoritariamente indígena, donde predominan los Poqomchí. Para analizar a la población se ha dividido en género y edad, área urbana y rural, étnia, religión y otras subdivisiones, las cuales son analizadas en base a los años 1994 y 2002, con proyecciones al año 2007, y datos obtenidos en el trabajo de campo a través de la encuesta.

1.4.1 Por género y edad

Es importante conocer como esta estructurada la población en el Municipio en lo relacionado género y edad, ya que son factores importantes en la economía del mismo. A continuación se presenta un cuadro en el que se da a conocer estos datos.

Cuadro 4
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Población por Grupos de Edad y Género
Años: 1994 - 2002 y 2007

Rango de Edades	1994	%	2002	%	2007	%
0-6	7,857	25	10,315	24	13,173	25
7-14	7,169	23	9,660	22	12,461	23
15-64	15,494	49	21,780	50	25,932	49
65 y más	1,046	3	1,581	4	1,707	3
Totales	31,566	100	43,336	100	53,273	100
Masculino	15,455	49	21,352	49	26,297	49
Femenino	16,111	51	21,984	51	26,976	51
Totales	31,566	100	43,336	100	53,273	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población Año 1994 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y XI Censo Nacional de Población Año 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Proyecciones de Población para el año 2007 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La población está en constante crecimiento con el pasar de los años, sin embargo los cambios porcentuales en los rangos de edad y en el género no son significativos, ya que se han mantenido similarmente. La población es joven ya que están en los rangos de 0 a 14 años en un 48%, y un 49% entre 15 y 64 años, éstos datos concuerdan con la esperanza de vida al nacer que el Instituto Nacional de Estadística proyecta al año 2007, la cual es de 67 años para los hombres y de 74 años para las mujeres, ya que únicamente un 3% de la población sobrepasa los 65 años de edad, todo lo anterior es analizado al año 2007 de acuerdo a las proyecciones de población elaboradas por el INE.

El sexo femenino predomina, aunque ha decrecido con el pasar de los años y al 2007 supera al masculino en un 2%, ya que las mujeres representan el 51% de la población total del Municipio.

1.4.2 Por área urbana y rural

Es necesario conocer cómo está distribuida la población en el Municipio, ya sea si

viven en el área rural, o en el área urbana, debido a que las condiciones de vida en estas áreas varían radicalmente en todo lo relacionado a servicios, fuentes de empleo, organizaciones sociales y productivas, etc. Según datos obtenidos en el Censo de Población del año 2002 el 38% de la población vive en el área urbana y el 62% en el área rural.

1.4.3 Población económicamente activa

El sostenimiento de los hogares se lleva a cabo a través del trabajo de los integrantes de los mismos, es por ello que las condiciones de vida pueden mejorar a través del empleo que puedan obtener los miembros de los hogares. Se analizará el siguiente cuadro para verificar esta variable.

Cuadro 5
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Población Económicamente Activa por Género
Años: 1994 - 2002 y 2007

Población	1994	%	2002	%	2007	%
Hombres	7,806	90	9,229	80	10,250	70
Mujeres	888	10	2,360	20	4,346	30
Totales	8,694	100	11,589	100	14,596	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación Año 1994 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Año 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La Población Económicamente Activa (PEA) a partir del año 1994, se puede notar que se ha incrementado notablemente en las mujeres, ya que de un 10% subió a un 30% en el año 2007. Esto se debe a que la devaluación de la moneda cada vez ha sido mayor, por lo que para satisfacer las necesidades del hogar es necesario el aporte de las mujeres a través del trabajo remunerado. Además se puede indicar que actualmente más de 30,000 personas dependen económicamente de la PEA, si se toma en cuenta que más del 48% de la población son menores de catorce años.

En el año 2007 la PEA representa el 27% del total de la población, lo cual al compararlo con el año 1994 en donde representaba el 28%, se puede notar que el incremento poblacional entre el rango de seis a 65 años ha sido de manera proporcional, por lo que el porcentaje de la PEA no ha tenido cambios significativos a nivel de representatividad de la población en general.

Según resultados obtenidos en el Censo de Población del año 2002 del INE, en el Municipio el 56% de la PEA, se dedica a actividades en la agricultura, caza, silvicultura y pesca, el 11% a la industria, el 11% al comercio, el 6% a los servicios comunales, sociales y personales, el 5% a la construcción y el restante 11% a otras actividades ajenas a las anteriores.

Al analizar los resultados de la encuesta llevada a cabo en el año 2007 se determinó que de la PEA, la mayoría se dedican a actividades agrícolas con un 43% del total, mientras que el 17% obtienen sus ingresos a través del trabajo remunerado y jornales, un 18% se dedica al comercio, un 12% se dedica a la prestación de servicios y el restante 10% se dedica a la actividad industrial.

Al comparar lo investigado con la estadística oficial, se puede indicar que las actividades agrícolas han disminuido debido a factores como el crecimiento de la mano de obra en la industria, principalmente el calzado, la madera y el yeso. Así mismo ha aumentado el comercio debido al crecimiento poblacional y a la falta de financiamiento para trabajar la tierra, por lo que las personas optan por trabajar en el comercio para poder subsistir.

1.4.4 Empleo y desempleo

Según datos obtenidos en la encuesta realizada en el año 2007, actualmente el 37% de las personas que integran los hogares trabajan, sin embargo la mayoría de estas personas no cuentan con un empleo fijo, ya que únicamente trabajan cuando se llevan a cabo los cortes de café, pacaya y cardamomo en las fincas multifamiliares.

En relación al desempleo, este es muy difícil de establecer, ya que no se cuenta con datos referentes a esta variable en el Municipio, sin embargo en base a resultados de la encuesta y datos proporcionados por el censo del año 2002 se pueden establecer algunos resultados. De acuerdo a la proyección de la PEA al año 2007 que es de 14,596 personas se toma en cuenta que el 22.55% de los encuestados respondieron que no trabajan, se puede estimar que 3,291 personas de la PEA no cuentan con un empleo, este dato no toma en cuenta el subempleo, que son las personas que trabajan en tareas ajenas a la profesión u oficio en que se han especializado.

1.4.5 Niveles de ingresos

La población de San Cristóbal Verapaz tiene necesidades básicas que deben ser satisfechas, para lo cual es necesario obtener recursos económicos, los cuales buscan a través del trabajo, principalmente en los sectores agrícola, comercial e industria.

La población no cuenta con un ingreso fijo mensual, ya que únicamente trabajan cuando existe producción agrícola en las grandes fincas, esta situación se refleja ya que según resultados obtenidos en la encuesta llevada a cabo en el año 2007 el 59% no sobrepasan los Q.1,200.00 mensuales, al comparar este dato con el costo de la canasta básica alimenticia y vital que publica el INE para una familia de 5.38 personas, la cual es de Q.1,600.67 y Q.2,920.94 al mes de junio de 2007 respectivamente, se observa que los hogares del Municipio no cuentan con los recursos necesarios para adquirir los productos que componen la canasta básica alimenticia, lo que ocasiona daños a la salud de la población, que pueden convertirse en desnutrición. Si los recursos económicos no son suficientes para satisfacer sus necesidades básicas, al agregar necesidades vitales como vestuario, calzado, medicina, educación y otros, la situación es complicada, ya que la calidad de vida de las personas viene cada vez más en decadencia.

Los ingresos que obtienen las familias en su mayoría provienen de salarios en el área urbana y de jornales en el área rural, ambos rubros representan el 68%, el Municipio a pesar de ser eminentemente agrícola, denota que la población no cuenta con terrenos que les permitan vender parte de la producción obtenida y también no cuentan con posibilidades financieras que les permitan producir para la venta, ya que sólo el 10% de los encuestados venden parte de su producción. Al no contar con posibilidades de producción varios optan por dedicarse al comercio en pequeña escala lo cual representa el 11%.

Las remesas tanto nacionales como internacionales proporcionan un 1% de los ingresos de los hogares, lo cual demuestra que la emigración no existe en gran proporción, debido a falta de recursos económicos para poder salir de la localidad.

1.4.6 Migración

Una de las soluciones a los problemas de ingresos en las familias es emigrar a otros lugares, como la Ciudad Capital y a los Estados Unidos de Norte América.

Del 100% de hogares encuestados en el año 2007, el 27% indicaron que algún miembro de su familia no vive en el Municipio, la mayoría emigra por motivos de trabajo y algunos por estudio.

El porcentaje que viajó al extranjero es mínimo, representa el 2%, esto se debe a que no cuentan con los recursos económicos para viajar a buscar oportunidades a otros países.

1.4.7 Vivienda

Parte importante de la calidad de vida de las personas lo constituye el optar a una vivienda digna y segura. A continuación se presentan los diferentes tipos de locales de habitación encontrados en la encuesta y censos.

Cuadro 6
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Tipos de Local de Habitación
Años: 1994 - 2002 y 2007

Concepto	1994	%	2002	%	2007
Casa formal	4,399	72	7,009	84	61
Apartamento	39	1	10	0	0
Palomar	1,638	27	8	0	0
Rancho	20	0	1,154	14	38
Improvisada	1	0	130	2	1
Total de Viviendas	6,097	100	8,311	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación Año 1994 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Año 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Los resultados obtenidos en la encuesta del 2007, reflejan que el 61% de las viviendas son consideradas como casas formales, el 38% son consideradas como ranchos y el 1% como casas improvisadas. Si se comparan los resultados con las estadísticas del INE del año 2002 se puede indicar que las casas formales han bajado en porcentaje y los ranchos se han incrementado, eso puede suceder debido a factores como la pobreza extrema en que viven en la mayoría de los hogares de área rural, el crecimiento poblacional que conlleva el incremento en el número de hogares, los cuales se establecen en el mismo lugar de habitación de los padres en donde únicamente fabrican un rancho de madera y lámina en la mayoría de los casos.

Según los resultados de la encuesta llevada a cabo en el año 2007, la mayoría de las paredes de las viviendas son de block, representan el 63%, pero están ubicadas en el área urbana; en el área rural predominan las de madera, adobe y lámina con un 31%, 7% y 2% respectivamente, ya que los recursos económicos son escasos en esta área y carecen de empleos. El material que predomina en el techo de las

viviendas es la lámina, que representa un 87%, situación que no ha variado a través de los últimos quince años, ya que se tiene un mayor acceso a este material por parte de la población, al tomar en cuenta los diferentes programas que llevan a cabo organizaciones internacionales. El piso de las viviendas del Municipio en su mayoría son de cemento con un 59%, sin embargo existe un porcentaje considerable en donde el piso es de tierra con un 31%, principalmente en el área rural.

Al llevar a cabo la investigación en los diversos hogares, por medio de la encuesta realizada en el Municipio en junio 2007, se obtuvieron resultados que indican que los servicios básicos de luz y agua potable existen en la mayoría de ellos, sin embargo el servicio de drenajes es muy escaso, solo el 30% de los hogares encuestados tienen acceso a ello, y se ubican en el área urbana, en el área rural no existe este servicio.

El agua potable se encuentra únicamente en el área urbana, en el área rural no es potable, sino entubada, y en algunos casos recolectada en aljibes. Del 64% de hogares que indicaron que tienen agua potable, se puede establecer que el 44% la recibe sin ningún cambio en su proceso natural. En relación al servicio eléctrico, el 81% de las viviendas cuentan con este servicio, dato que indica que ha existido un incremento significativo, ya que en el año 1994 únicamente el 28% tenía luz eléctrica.

1.4.8 Niveles de pobreza

Según información obtenida en el Informe de Desarrollo Humano al año 2005 publicado por el INE, en el municipio de San Cristóbal Verapaz, existe un 77% de población que vive en estado de pobreza, de los cuales el 29% viven en extrema pobreza, con un índice de severidad del 20% para los pobres y el 3% para los extremadamente pobres, situación que fue comprobada en el trabajo de campo, mediante la encuesta llevada a cabo en junio 2007, ya que la población del área

rural vive en situaciones habitacionales muy precarias, sin un trabajo fijo, con un exceso de familia, carecen de servicios de salud y no tienen acceso a la educación.

1.4.9 Por étnia

En Guatemala existen diversidad de etnias, motivo por el cual se le considera un país multiétnico, pluricultural y multilingüe. En San Cristóbal Verapaz no es la excepción.

Según datos del INE en los años 1994 y 2002, se demuestra que la población indígena es la mayoritaria en este Municipio, y en la investigación de campo llevada a cabo en junio 2007 se comprobó que pertenecen al grupo Poqomchí, ya que del total de encuestados el 74% así lo indicó, que es la mayoría en este Municipio, existe un grupo reducido de Q'eqchi que representan el 3% y los ladinos el 22% de la población encuestada, el 1% indicó pertenecer a otras étnias. Los ladinos se encuentran principalmente en el pueblo de San Cristóbal Verapaz, en las fincas San Joaquín y El Salmar y en la Comunidad Agua Blanca.

1.4.10 Por religión

La religión Protestante Evangélica se ha incrementado con el pasar de los años y actualmente existe mucha paridad en comparación con la Católica, según la encuesta llevada a cabo en junio 2007, el 50% de la población profesa dicha religión lo cual relega a los católicos en un 48%; según lo investigado esto se debe a que los líderes evangélicos llegan a las comunidades mas escondidas y logran captar la atención de los pobladores. Un 2% de la población profesa otras religiones, entre las que se pueden mencionar los Testigos de Jehová, los Mormones y los Adventistas.

El 74% de la población evangélica pertenece al área rural, ya que las iglesias de esta religión existen en mayor proporción a las católicas en los diferentes centros poblados. Los católicos se encuentran en el área urbana y las iglesias que están

ubicadas en dicha área son numerosas y por lo tanto reciben a gran cantidad de feligreses.

1.4.11 Densidad poblacional

El hacinamiento humano es un problema que con el pasar de los años se incrementa, muestra de ello es el cuadro que se muestra a continuación:

Cuadro 7
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Densidad Poblacional
Años: 1994 - 2002 y 2007

Concepto	1994	2002	2007
Población total	31,566	43,336	53,273
Extensión territorial	192 km ²	192 km ²	192 km ²
Densidad poblacional	164 p*km²	226 p*km²	277 p*km²

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación Año 1994 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Año 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Al año 2007, existen doscientos setenta y siete personas que habitan por kilómetro cuadrado en el Municipio, indica que el espacio de terreno, cada vez es mas limitado, al comparar datos con el año 1994, se puede observar que se ha incrementado la densidad poblacional en ciento trece personas por kilómetro cuadrado.

Este fenómeno se debe principalmente al crecimiento poblacional, ya que según información del INE en el año 2004 nacieron mil ochocientos cincuenta y nueve niños en el Municipio, que representan el 6% de los nacidos en Alta Verapaz, y el 0.50% del total del país.

La densidad poblacional en el país al año 2007 es de 123 personas por km² y en

Alta Verapaz de 113, lo que al compararlo con los datos del Municipio, éste los supera en 154 y 164 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente, lo anterior indica que la población ha crecido en proporción alta y que con el tiempo tendrán problema de hacinamiento humano.

1.4.12 Analfabetismo

Parte importante del desarrollo de cualquier comunidad, es el factor educacional, para lo cual es muy importante saber leer y escribir, en el siguiente cuadro se indican los porcentajes de alfabetas y analfabetas en el municipio de San Cristóbal Verapaz.

Cuadro 8
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Población Alfabeto y Analfabeta
Años: 1994 - 2002 y 2007

Población	1994	%	2002	%	2007
Alfabetas	7,009	42	17,642	53	69
Analfabetas	9,531	58	15,379	47	31
Totales	16,540	100	33,021	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación Año 1994 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Año 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El analfabetismo es un problema fundamental en el desarrollo tanto personal, como grupal de las comunidades, actualmente se puede notar que ha venido en disminución, ya que según resultados obtenidos en la encuesta, en el año 2007 el 31% de la población es analfabeta, y este dato al compararlo con la estadística oficial del INE, de los años 1994 (58%) y 2002 (47%), el cual bajó en un 11% en ocho años, denota que se trabaja para erradicar este problema, ya que en los últimos cinco años bajó en un 16%.

Esto se debe a que los padres de familia actualmente envían a sus hijos a la escuela en una mayor proporción, situación que se verificó, ya que la mayoría de analfabetas son personas adultas. La mayoría de los niños si pueden leer y escribir, sin embargo no terminan la primaria, mucho menos seguir el ciclo básico, ya que no cuentan con las posibilidades económicas, debido a la pobreza extrema en que se encuentran en la mayoría de los centros poblados.

1.4.13 Niveles de desnutrición

Según estimación en base a información proporcionada por el Ministerio de Salud del Municipio, existen en el 2007, doscientos veinte niños en estado de desnutrición, lo que equivale a un 0.86% del total estimado de población al año 2007 entre las edades de 0 a 14 años.

Según datos obtenidos en el Segundo Censo Nacional de talla de escolares de primer grado de primaria de la República de Guatemala, llevado a cabo del 16 al 20 de julio de 2001, en el municipio de San Cristóbal Verapaz, existen 1,421 casos con retardo de talla, que equivalen al 64%, lo cual al compararlo con el censo de 1986 en el cual habían 445 equivalentes al 65%, indica que el incremento de este inconveniente es de 1% en 15 años, por lo que se considera que se ha trabajado poco para contrarrestar ésta deficiencia social dentro del Municipio.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Son todos aquellos que el Estado tiene la obligación de proporcionar a los hogares considerados como mínimos, para ampliar las oportunidades de las personas y para lograr un pleno desarrollo.

Este desarrollo se mide al analizar un conjunto de variables del nivel de vida como: energía eléctrica, educación, salud, estructura sanitaria, extracción de basura, etc., los cuales constituyen un medidor de la calidad de vida de la población.

1.5.1 Energía eléctrica

Como servicio básico dentro de las comunidades, la energía eléctrica representa una necesidad ineludible. Dentro del Municipio el 85% de hogares cuentan con este servicio, no obstante el resto de la población carece de la misma, a pesar de encontrarse dentro del Municipio la mayor planta de generación de energía eléctrica del país. La distribución de energía eléctrica está a cargo de la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Oriente, S. A. (DEORSA).

El servicio de electricidad para la población del municipio de San Cristóbal Verapaz persiste como una demanda insatisfecha. Según el Censo de Población y Habitación de 1994, la cobertura de energía eléctrica en el Municipio era de 28%, para el área urbana y comunidades vecinas; para el Censo de Población y Habitación de 2002, la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Municipio era de 66%, y según la muestra establecida para el año; 2007 el 85% de los hogares cuenta con energía eléctrica, mientras que el resto de ellos utiliza diversos medios para cubrir dicha necesidad, como: candelas, gas corriente (kerosén), entre otros.

En el cuadro siguiente se muestra el porcentaje de hogares que cuentan con el servicio eléctrico por área.

Cuadro 9
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Sistema de Alumbrado Eléctrico por Área
Años: 2002 y 2007

Tipo	Censo 2002		Muestra 2007	
	Urbana %	Rural %	Urbana %	Rural %
Eléctrico	90	54	100	70
Otro tipo	10	46	0	30
Total	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación Año 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo a los datos obtenidos del Censo de Población y Habitación del 2002, en el área urbana existe cobertura en cuanto al servicio de alumbrado eléctrico representado por el 90% del total de los hogares del área; esta situación es diferente en el área rural debido a que de las aldeas y caseríos que conforman el Municipio, sólo el 54% posee alumbrado eléctrico, por la ubicación geográfica de las aldeas.

1.5.2 Agua potable

La Cabecera Municipal se abastece por medio de dos fuentes o nacimientos de agua independientes entre sí, los cuales funcionan por gravedad. Este sistema de agua potable data desde los años de 1970 diseñado e instalado por la Dirección General de Obras Públicas.

El primer nacimiento de agua se conduce hacia el tanque de distribución denominado Chijuljá, localizado a una distancia de cuatro kilómetros, medidos desde el nacimiento. Éste abastece a la mayor parte de la población. Para el otro sector minoritario de la población se aprovecha el nacimiento Las Arrugas, localizado justo en el sector así denominado, ubicado al Nor-Oeste de la Cabecera Municipal. El servicio no es del todo eficiente ya que la capacidad del tanque de captación y almacenamiento no es suficiente para atender la demanda actual de la población. En cuanto a las comunidades rurales, son varias las que carecen de este servicio, debido principalmente a la inexistencia de proyectos de acceso al abastecimiento de agua a través de una red de extracción, cloración y distribución del agua por medio de un sistema que garantice proveer a la mayor cantidad posible de hogares.

Tanto para el área urbana como rural para el año de 1994 el 47% de las comunidades se abastecían de agua con chorro, en el año 2002 hubo un incremento notable con una cobertura del 62%, para el 2007 no se registra movimiento en los niveles de hogares con abastecimiento de agua a través de chorro y persiste el mismo de 62% según la muestra establecida.

De acuerdo a dicha muestra se determinó que de los hogares encuestados satisfacen el suministro de agua de la siguiente manera: ciento cuarenta y seis hogares utilizan agua potable los que representan el 35%, y agua no potable doscientos setenta y cuatro que constituyen el 65%, lo anterior se debe a que la mayoría de los hogares se abastecen del líquido a través de pozos, ríos y arroyos, entre otros.

Uno de los problemas más significativos es que la topografía del terreno no permite que se implementen proyectos de distribución de agua por gravedad, ya que las diferentes fuentes de agua son inaccesibles y el costo de introducción sería muy elevado, debido también a la forma dispersa en que se encuentran las viviendas en el área rural.

Según la muestra establecida para el año 2007, el 100% de los hogares en el área urbana cuenta con el servicio, mientras que para el área rural un 30% de los hogares carecen del servicio.

1.5.3 Educación

El Municipio tiene cuarenta y nueve escuelas de nivel primario, de las cuales cuarenta y cinco son públicas y el resto de entidades privadas, tres de las primeras mencionadas se ubican en el casco urbano y las otras en el área rural, treinta y cuatro escuelas de nivel pre-primario, de las cuales treinta son anexos a las escuelas primarias, dos escuelas oficiales y dos de la iniciativa privada.

En lo que respecta a los establecimientos de educación básica a nivel público, existe uno en el área urbana, que es el Instituto Nacional de Educación Básica (INEB), y otros tres centros, pero éste servicio lo presta la iniciativa privada, los centros educativos son: Colegio el Mesón, Liceo San Cristóbal y Liceo Galileo Galilei. Se determinó la existencia de establecimientos de educación Básica en las comunidades: Agua Bendita, Las Arrugas, Chiyuc y Aquil Grande, estos centros son

atendidos por una sala de teleconferencias y son atendidos por la Sección de Supervisión del Ministerio de Comunicación en Cobán. Para el nivel de diversificado se constató que únicamente existen establecimiento de la iniciativa privada. A continuación se muestra el nivel, tipo y área de los establecimientos en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Establecimientos Educativos Según Nivel, Tipo y Área
Año 2007

Nivel	Oficial		Privada	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Pre-primaria	3	29	2	-
Primaria	3	42	4	-
Básicos	1	-	3	-
Diversificado	-	-	4	-
Total	7	71	13	0

Fuente: Elaboración propia, con base en la Unidad Informática del Ministerio de Educación.

Del cuadro anterior se puede analizar que la educación en el área rural es escasa, esto debido a distintos factores, entre ellos: falta de centros educativos, falta de atención de la Municipalidad para atender las necesidades, etc. También refleja que el total de la población escolar se concentra en la educación pre-primaria y primaria que representa el 85% de centros educativos inscritos, esto se debe a que la mayoría de la población del área rural considera que el nivel primario es suficiente y aunado a la necesidad de que los niños se incorporen a la fuerza laboral y contribuyan con el sostenimiento familiar, provoca la deserción escolar y por ende la suspensión de su formación.

1.5.3.1 Nivel pre-primario

En el año 2007 se encuentran inscritos en los centros educativos del área rural 1,165 alumnos de los cuales 615 son hombres y 550 mujeres y en el área urbana únicamente 523 alumnos de los que 287 son hombres y 236 mujeres según datos proporcionados por la Coordinadora Técnica Administrativa Municipal de Educación.

El factor determinante de la deserción escolar, es la incorporación de la niñez a las actividades productivas del campo a temprana edad, lo cual no permite que los niños tengan acceso a la educación.

1.5.3.2 Nivel primario

En el área urbana, se encuentran inscritos para el Ciclo Escolar 2007, 2,457 alumnos en el nivel primario, de los cuales 1,232 son hombres y 1,225 mujeres, de los cuales 249 alumnos son repitentes y representan el 10%, concentrándose la mayoría de éstos, en el primer grado de primaria, que son de 49 hombres y 35 mujeres; en el área rural se encuentran inscritos 5,762 alumnos conformados por 3,228 hombres y 2,534 mujeres, el nivel de repitencia se origina principalmente porque los padres de familia se ven en la necesidad de que los infantes contribuyan en las actividades del campo, lo cual provoca deserción estudiantil y los limita de educación.

1.5.3.3 Ciclo básico

De acuerdo a la investigación de campo se observó que funcionan en el área urbana del Municipio cuatro centros educativos, los cuales atienden a una población escolar de 867 estudiantes inscritos para el Ciclo Escolar 2007, de los cuales 476 son hombres y 391 mujeres, de los cuales 19 alumnos son repitentes y representan el 2% de los alumnos inscritos en el área rural.

1.5.3.4 Ciclo diversificado

Un total de 336 alumnos inscritos para el nivel diversificado que únicamente es atendido en el área rural por la iniciativa privada, de los cuales 218 son hombres y 118 mujeres, no existen alumnos repitentes.

La distancia y situación económica que viven los habitantes no permite el traslado de la población estudiantil del área urbana para continuar el ciclo diversificado, por tal razón solamente un número pequeño de estudiantes es inscrito en este ciclo.

1.5.4 Salud

De conformidad con información de la Jefatura de Área de Salud de Alta Verapaz, los indicadores de salud para el municipio de San Cristóbal Verapaz, presentan niveles altos en relación al promedio departamental.

Para la atención en los servicios de salud, el Municipio cuenta con un centro de salud tipo "A" y dos puestos de salud localizados en El Rancho y en Santa Elena. Además, FUNDAMENO es la institución responsable de la prestación de los servicios y de llevar las jornadas de vacunación entre otros a las comunidades. Para ello, cuenta con 15 centros de convergencia, dos facilitadores comunitarios, dos médicos ambulatorios, 12 facilitadores comunitarios, 173 guardianes de salud, esto en relación a la cantidad de población asignada por el puesto de salud correspondiente.

El centro de salud tipo "A" se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal y es dirigido por un médico, el suministro de medicamentos se realiza a través del Ministerio de Salud y Asistencia Social, sin embargo no es suficiente y el equipo no es adecuado, para atender la variedad de enfermedades que padecen los pobladores, los pacientes viajan grandes distancias para obtener consulta médica. Por el alto costo de la medicina, un segmento de la población utiliza medicina alternativa o natural, los pobladores que tienen posibilidades económicas no utilizan el servicio que presta el puesto de salud y viajan a municipios cercanos con médicos particulares.

También las aldeas y caseríos ubicados en el área rural cuentan con promotores de salud y de comadronas capacitadas por el personal del centro de salud del Municipio, el cuadro siguiente presenta las principales causas de mortalidad.

Cuadro 11
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Principales Causas de Mortalidad
Año 2006

Causas	Masculino	%	Femenino	%	Total
Neumonías y bronconeumonías	46	40.40	40	37.00	86
Diarreas	14	12.30	11	10.20	25
Cancer in situ especificado	7	6.10	10	9.30	17
Infarto agudo del miocardio	4	3.50	9	8.30	13
Desnutrición	5	4.40	7	6.50	12
Cirrosis del hígado	8	7.00	4	3.70	12
Sepsis del r.n.	6	5.30	3	2.80	9
Diabetes mellitus	2	1.80	3	2.80	5
Accidente cerebro vascular	2	1.80	3	2.80	5
insuficiencia cardíaca congestiva	1	0.88	2	1.90	3
Otras	19	16.70	16	14.80	35
Total	114		108		222

Fuente: Elaboración propia, con base a informe del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud.

El cuadro revela que la principal causa de muertes de hombres y mujeres es la neumonía, originada por bajas temperaturas propias del Municipio, las personas no toman las precauciones necesarias para evitar la enfermedad, los más afectados son los que ingieren bebidas embriagantes, niños y ancianos, el centro de salud tiene poca demanda respecto al total de la población porque no tiene medios de locomoción adecuados, esto determina la vida o la muerte de individuos que no se les atiende oportunamente.

Como causas de morbilidad según el último estudio presentado para el año 2006, se tienen:

Cuadro 12
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Principales Causas de Morbilidad
Año 2006

Causas	Masculino	%	Femenino	%	Total
Infecciones respiratorias	3,635	39.02	5,092	39.66	8,727
Enfermedad local de la piel	1,646	16.67	1,976	15.39	3,622
Parasitismo intestinal	1,211	13.00	1,603	12.48	2,814
Neumonía	1,219	13.08	1,232	9.59	2,451
Diarrea	1,095	11.76	1,148	8.94	2,243
Conjuntivitis	228	2.50	281	8.36	509
Infecciones de transmisión sexual	11	2.44	375	2.18	386
Hepatitis viral	18	0.11	15	2.92	33
Parotiditis	7	0.40	3	0.21	10
Meningitis	1	0.19	-	-	1
Otras	9	0.18	14	0.14	23
Total	9,080	100	11,739	100	20,819

Fuente: Elaboración propia, con base a informe del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud.

El cuadro anterior muestra como causas más frecuentes de enfermedad en la población masculina como femenina son las infecciones respiratorias, enfermedades locales de la piel y parasitismo intestinal.

1.5.5 Drenajes y letrinas

El sistema de drenajes y letrización continúa sin recibir atención, debido a que las variaciones registradas son mínimas. El 6% de las comunidades en el área rural cuentan con red de drenajes o fosa séptica, mientras que el 94% restante utilizan excusado lavable, letrina o pozo ciego, según registro del Instituto Nacional de Estadística –INE– para el año 2002.

La cobertura de alcantarillado sanitario presenta graves deficiencias debido a que solamente el 60% de las viviendas del área urbana posee inodoro conectado a red de drenaje, mientras que el restante 40% cuenta con servicios sanitarios, no así con

drenajes. La red de drenajes cubre la parte del centro de la Cabecera Municipal y desagua en la laguna Chichoj y no recibe ningún tipo de tratamiento, situación que provoca la contaminación de la misma, cuyas aguas son consumidas por habitantes del Municipio.

1.5.6 Extracción de basura

En el municipio de San Cristóbal Verapaz, el 6% de los hogares utilizan cualquier método para la disposición y tratamiento de la basura, mientras únicamente el 10% de hogares se benefician con el servicio que presta la Municipalidad, este se proporciona solamente en el área urbana, además de un servicio privado que cubre el 24.50% en el área urbana y el 0.40% en el área rural. En el interior del Municipio hay áreas donde se aglomera la basura, lo que ha provocado la proliferación de botaderos clandestinos, donde los desechos que tienden a la putrefacción incrementan el problema de contaminación. A continuación se presenta el servicio proporcionado de extracción de basura.

Cuadro 13
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Servicio de Extracción de Basura
Año 2002 y 2007

Descripción	2002		2007	
	Urbana %	Rural %	Urbana %	Rural %
Servicio municipal	10.00	0.20	15.00	0.00
Servicio privado	24.50	0.40	26.00	0.00
La queman	24.50	23.00	19.00	26.00
La tiran	27.00	63.00	24.00	68.00
La entierran	8.00	13.00	8.00	4.00
Otra	6.00	0.40	8.00	2.00
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Año 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Al realizar el análisis de la información anterior, se logró determinar que en el área rural la extracción de basura ha tenido un incremento, en los métodos que

contaminan el medio ambiente, como quemar y tirar la basura; así mismo en el área urbana han aumentado los servicios tanto privados como municipales, todo ello comparado con el año 2002.

1.5.7 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas servidas o residuales, también llamadas aguas negras, son las que han sido utilizadas en los hogares y en los procesos industriales y agroindustriales, en la actualidad no se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas negras. Generalmente, las aguas servidas domiciliarias e industriales se recolectan y descargan por medio de un sistema común y muy pocas veces las industrias tratan sus aguas antes de descargarlas al colector común municipal y en muchos casos con descargas directas a cuerpos de aguas como la laguna de Chichoj, arroyos y ríos del Municipio.

El alcantarillado de aguas servidas, que se encuentra conectado a un sistema de drenaje público del Municipio, es deficiente y no se ha desarrollado de acuerdo al crecimiento urbano del pueblo de San Cristóbal Verapaz, agravado por las inundaciones que sufren las principales calles del centro urbano y las zonas periféricas en la época lluviosa.

1.5.8 Biblioteca municipal

Está ubicada en el Centro Cultural Cristobalense (CCC), dentro del edificio municipal; cuenta con dos computadoras, una impresora, mobiliario y libros de textos. Sus instalaciones son visitadas por estudiantes de educación del nivel primario, básico y diversificado de las diferentes escuelas, colegios e institutos del área urbana y rural.

1.5.9 Salón municipal

La localidad cuenta con un Salón Municipal, salón amplio con tarima, piso de granito, en buenas condiciones, dicho salón está ubicado a un costado del edificio

municipal, en el que se llevan a cabo actividades sociales, culturales y otras diversas.

1.5.10 Comercios

Los comercios sin lugar físico establecido, con construcciones temporales, se incluyen también las ventas ambulantes y temporales, no están registradas en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) y únicamente pagan un arbitrio municipal. El financiamiento para las actividades que realizan es propio.

En el Municipio, la característica general de los comercios formales e informales es el trabajo de los propietarios y la familia, así como la poca utilización de mano de obra asalariada por lo que se clasifican como micro y pequeñas empresas.

A continuación se presentan los diferentes tipos de comercios identificados en el Municipio.

Cuadro 14
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Tipos de Comercios
Año 2007

Comercios	Cantidad	%
Comedores	17	8.85
Carnicerías	7	3.65
Carpinterías	3	1.56
Farmacias	10	5.21
Tiendas de consumo	113	58.85
Librerías	9	4.69
Ferreterías	5	2.60
Agro-veterinarias	1	0.52
Venta de calzado	8	4.17
Venta de ropa	10	5.21
Panaderías	9	4.69
Total	192	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Como se demuestra en el cuadro anterior las tiendas de consumo representan un

58.85% de los comercios, que es la principal actividad comercial para los pobladores del Municipio.

En segundo lugar se encuentran los comedores que representan un 8.85% del comercio, en tercer lugar se encuentran las farmacias y la venta de ropa con 5.21%, las ventas de ropa en su mayoría son de ropa usada proveniente de los Estados Unidos, el resto representa un 27.09% del comercio del Municipio.

1.5.11 Cementerio

Existe un cementerio en el Municipio, ubicado en el área urbana localizado en el barrio Esquipulas con una extensión de nueve manzanas, donde el 90% del terreno se encuentra ocupado. Dicho cementerio es administrado por la Municipalidad, quien cobra la cantidad de Q.20.00 por mts.² de construcción.

1.5.12 Instalaciones deportivas

Las instalaciones deportivas son todas aquellas establecidas por la Municipalidad para la recreación de la población en general, el Municipio cuenta con canchas para practicar algún deporte, sin embargo no todas las comunidades tienen acceso a las mismas por factores como la distancia hacia los mismos y falta de recursos económicos para trasladarse.

En la investigación realizada en el año 2007 se estableció que el 18% de las comunidades no cuenta con centros deportivos, mientras que 33% tienen acceso a canchas de baloncesto, 46% a canchas de fútbol y solamente 4% a polideportivos

1.5.13 Rastro

En el municipio de San Cristóbal Verapaz existe un rastro que está ubicado en la zona 4 de la Cabecera Municipal y es administrado por la municipalidad, los días que se destaza son los jueves y domingo por la mañana, por el uso se cobra Q.13.00 por res, y Q. 5.00 por cerdo. Las instalaciones no cumplen con los

requisitos mínimos de higiene y salubridad que son regidos por la Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, debido a que las condiciones higiénicas del lugar no son las adecuadas, así como el uso de los desechos producidos por el mismo.

1.5.14 Servicio telefónico

Existen teléfonos comunitarios en todas las comunidades del Municipio, además de contar con 10 líneas de uso público para llamadas nacionales e internacionales. A continuación se muestra el tipo de servicio telefónico que es utilizado por lo pobladores del área urbana y rural.

Cuadro 15
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Servicio Telefónico Según Tipo
Año 2007

Tipo	Hogares	%
Residencial	61	14.77
Comunitario	46	11.14
Celular	182	44.07
Ninguno	124	30.02
Total	413	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior indica que los pobladores del área urbana utilizan el servicio telefónico residencial el cual representa el 15%; en el área rural la situación cambia en virtud que por carecer de recursos económicos les imposibilita tener acceso al servicio de teléfono residencial por lo que satisfacen esta necesidad de comunicación a través del servicio comunitario el cual representa el 11%, adicionado a que un 30% no utilizan el servicio telefónico y el 44% representado por el área urbana y rural utiliza servicio celular.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En el municipio de San Cristóbal para llevar a cabo las actividades productivas se hace necesaria la aplicación de factores que ayuden al buen desarrollo de la

producción tanto agrícola como pecuaria, a continuación se mencionan los existentes.

1.6.1 Vías de acceso

El municipio de San Cristóbal Verapaz tiene una distancia hacia la Ciudad Capital de 209 Kilómetros, con carretera asfaltada y de la Cabecera Departamental con 22 Kilómetros, y esta conectada con los municipios de Alta Verapaz y del Quiché con carretera asfaltada. La carretera que conecta el departamento de Alta Verapaz con El Quiché y en donde San Cristóbal Verapaz es el municipio límite entre ambos departamentos, es de terracería. Dicho tramo a pesar de su importancia se encuentra en malas condiciones debido al poco mantenimiento que se le da a esta ruta.

1.6.1.1 Puentes

San Cristóbal Verapaz, cuenta con nueve puentes de concreto instalados en la Cabecera del Municipio, que permite el libre tránsito vehicular sobre el río Chijulcá que actualmente es el río de aguas negras de la Cabecera Municipal. Se cuenta con un puente colgante para el tránsito de personas en la comunidad de Agua Blanca y tres de madera ubicados en la finca Chirchel para el libre tránsito vehicular y de personas.

1.6.1.2 Carreteras

El Municipio cuenta con menos de cinco kilómetros de carretera asfaltada, misma que se encuentra en regulares condiciones y conecta al municipio vecino de Santa Cruz Verapaz; en cuanto a carreteras de terracería son tres: la que conduce al municipio de Uspantán del departamento del Quiché y que a pesar de ser una ruta interdepartamental y que conecta a las comunidades del Municipio, se encuentra en malas condiciones debido a la falta de mantenimiento; por otro lado está la ruta que se dirige a la comunidad de La Providencia y que también atraviesa varias comunidades, la cual se encuentra en regulares condiciones, toda vez que el INDE

es la institución que le da mantenimiento debido a que en esa ruta se encuentra la casa de máquinas para la generación de la energía eléctrica. De igual manera se encuentra otra vía y es la que se dirige a Pueblo Viejo lugar ubicado en las cercanías del embalse de Chixoy.

En lo que respecta a las comunidades, éstas en su mayoría están comunicadas por caminos vecinales los cuales se encuentran en malas condiciones a excepción de las que ya se mencionaron. En términos generales la red vial presenta condiciones poco favorables para el Municipio.

1.6.2 Transporte

El transporte de pasajeros es cubierto por tres empresas privadas de autobuses y microbuses extraurbanos que recorren la ruta de la Cabecera Departamental a la Cabecera Municipal y viceversa. Los transportes salen de San Cristóbal Verapaz hacia Cobán y municipios vecinos, a partir de las cinco a.m. y sale la última hasta las nueve p.m. Prestan este servicio las Empresas Flor de mi Tierra, Flor del Café, Esmeralda; y la ruta de San Cristóbal Verapaz hacia la Ciudad de Guatemala sale el primer bus a las tres a.m. y la última llega a San Cristóbal Verapaz a las nueve p.m.; este servicio lo proporciona Transportes Monja Blanca.

Se observó que el Municipio cuenta con el servicio de taxis, este medio de transporte posee 30 unidades, los cuales usualmente se pueden localizar en el parque central del Municipio.

1.6.3 Beneficios y silos

El municipio de San Cristóbal Verapaz, cuenta con cuatro beneficios húmedos de café que funcionan actualmente y que están ubicados en las comunidades de Saxquix, Cooperativa Aquil El Grande, Quejá, Baleu, lo que permitirá darles valor agregado a su cosecha a los productores de café. A la vez se encuentran otros que no funcionan actualmente por falta de fondos los cuales están localizados en las

comunidades de Chicar, La Providencia y San Lucas Chiacal. También se pudo observar un beneficio seco de café ubicado en las instalaciones de la Asociación de Caficultores de San Cristóbal Verapaz ACTASA, en la Cabecera Municipal.

El Municipio cuenta con algunos silos fabricados de madera, metal y concreto, en las comunidades de Nisnic, Vista Hermosa, Chiyuc, el Rancho, Baleu, Finca Pantuc y Las Pacayas. Se encontraron silos de madera destinados para guardar sacate, para mantener este producto cuando no se encuentre en cosecha, designado para el ganado lechero. Se observaron algunos silos de metal para granos básicos ya sea para maíz y frijol para la conservación del producto, la industria de Calzado Cobán cuenta con un silo para la conservación de los cueros el cual tiene una forma de pila de concreto, donde el cuero es sumergido para su conservación.

Por otro lado ACTASA posee cuatro silos para conservar los granos de café mientras estos pasan para ser procesados, los cuales se encuentran ubicados en Saxquix, Cooperativa Aquil El Grande, Quejá, Baleu. El resto de comunidades no poseen este tipo de almacenamiento, derivado que utilizan almacenamiento tradicional en las áreas de cultivo y en sus hogares por lo que utilizan las trojas que ellos construyen en el área de cultivo y espacios clandestinos en los hogares, esto limita el período de almacenamiento y conservación del producto.

1.6.4 Centros de acopio

En el Municipio sólo se cuenta con centros de acopio para la producción de café que funcionan dentro de la Asociación de Caficultores de San Cristóbal Verapaz, los cuales también se encuentran ubicados en Saxquix, Cooperativa Aquil El Grande, Quejá y Baleu.

1.6.5 Mercados

En el Municipio se cuenta únicamente con dos Mercados, uno de ellos está ubicado en la Cabecera Municipal y el otro en la aldea El Rancho ruta a Quixal. Los

habitantes de la Cabecera Municipal cuentan con un lugar establecido para desarrollar la actividad compra-venta de granos básicos, legumbres, productos lácteos, zapatos y ropa entre otros. Se encuentran vendedores y compradores de varias comunidades. Los días establecidos para el mercado son jueves y domingo, está abierto desde la mañana y cierran a las 5:30 p.m. todos los días. Sin embargo no tiene infraestructura amplia para albergar a todos los vendedores, por lo que éstos se ubican en alrededores del mercado que es un edificio de dos niveles y posee servicios sanitarios para los usuarios, los cuales no son usados por todos por encontrarse en mal estado, los vendedores que están fuera de las instalaciones no poseen una instalación adecuada, por lo que se ven afectados en época de lluvia.

Así también se encuentra un mercado provisional en la aldea el Rancho utilizado por los aledaños del lugar como punto de plaza, para vender y comprar los insumos básicos el cual no cuenta con infraestructura básica ya que se encuentra en la calle con puestos contruidos provisionalmente para los días de mercado los cuales también son el jueves y el domingo.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía con la que cuenta el Municipio la provee la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S. A. (DEORSA).

1.6.6.1 Energía eléctrica comercial

La actividad comercial del Municipio cuenta en su totalidad con energía eléctrica para el funcionamiento de sus actividades.

1.6.6.2 Energía eléctrica industrial

La industria como actividad productiva del Municipio y que contribuye al desarrollo, cuenta con energía eléctrica para la transformación de la materia prima, las empresas industriales con mayor aportación al desarrollo son Calzado Cobán, la mina de yeso, la industria de madera.

1.6.7 Telecomunicaciones

En el Municipio funciona una agencia de Telgua, hay instaladas únicamente 121 líneas residenciales, 15 líneas comerciales, cuatro líneas públicas de emergencia, la empresa Telenet tiene instalados teléfonos comunitarios en todas las comunidades del Municipio y varios teléfonos públicos en todo el Municipio, además se aprecia en muchos vecinos el uso de teléfonos celulares.

La empresa El Correo, S.A. tiene instalada una oficina en la Cabecera Municipal, que presta el servicio de correo en todo el Municipio. Además funciona una empresa privada de televisión por cable UNICABLE la cual únicamente presta sus servicios en la Cabecera Municipal, también se encuentra un canal de televisión privado CELESTE VISION GC en el canal 3, ubicado en la Cabecera del Municipio. Se cuenta con una Radio Católica, Emisora NUEVA UNCIÓN en FM 91 de la Asociación de Emisoras Comunitarias del Sur-occidente (AECOSO), la cual a la vez funciona como la Radio Comunitaria del Municipio.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el Municipio se localizan Organizaciones Sociales y Productivas que contribuyen al desarrollo socioeconómico de la región.

1.7.1 Organizaciones sociales

Estas organizaciones son las que brindan asistencia técnica y apoyo económico a los habitantes del Municipio. A continuación se encuentran las siguientes organizaciones:

1.7.1.1 Consejos de desarrollo

En el Municipio se han conformado los Consejos Comunitarios de Desarrollo, los que han sido convocados ha raíz de los Acuerdos de Paz y las modificaciones al Decreto 11-2002 del Congreso de la República.

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo se integran por la Asamblea Comunitaria y el Órgano de Coordinación, este órgano es coordinado por el Alcalde Auxiliar de cada comunidad.

Los COCODES tienen como responsabilidad, promover, desarrollar, facilitar y apoyar la participación efectiva de la Comunidad y las organizaciones. También dar seguimiento a la ejecución de políticas, programas y proyectos de desarrollo comunitario de importancia en la Comunidad, verificar el cumplimiento y cuando sea oportuno promover las medidas pertinentes del caso al Consejo Municipal de Desarrollo, informar a la comunidad sobre la ejecución de sus recursos establecidos a los programas de desarrollo y velar por el buen cumplimiento de la naturaleza, principio, objetivos y funciones del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo.

1.7.1.2 Comité pro-mejoramiento

Con relación a la organización comunitaria por parte de los pobladores, se tienen registrados comités y asociaciones, organizados y legalizados con fines específicos tales como asistencia social, financiamiento, introducción y mejoramiento del servicio de agua, así como de energía eléctrica, salud e infraestructura. Existen comités pro-mejoramiento en 88 de los 96 centros poblados los cuales representan el 92% del total, lo que indica que la mayoría de aldeas, caseríos, colonias, etc., cuentan con organización de este tipo.

1.7.1.3 Comité de Mujeres

En el Municipio existen agrupaciones que incentivan a la comunidad de mujeres, mediante financiamiento, infraestructura y ayuda técnica. De los 96 centros poblados, existe este tipo de organización en 15, lo que representa el 16% del total. La mujer participa en menor proporción en las actividades productivas y es por ello que las organizaciones que les proporcionen ayuda disminuyen en relación a las entidades que brindan apoyo a los hombres. Los principales lugares con comités de mujeres son Chepenal, Nisnic, La Independencia, La Providencia, San Lucas

Chiacal, Baleu, El Zacatón, Chipozo, Venecia, El Rancho y Santa María.

1.7.1.4 Comité de Educación

El Municipio cuenta con algunos Comités de Educación, los cuales son los que tienen como fin primordial que la población pueda tener acceso a la educación y la reducción de analfabetismo en San Cristóbal Verapaz, se encuentran organizados 18 comités los cuales representan el 19% del total de centros poblados, entre los que se pueden mencionar los comités de El Alfiler, Pampur, La Providencia, Chepenal, Pamponcito, Chipozo, Panzal, Chisiguam.

1.7.2 Organizaciones productivas

Las organizaciones productivas son complementarias a las Organizaciones Sociales y colaboran en el desarrollo integral de cada comunidad. En el Municipio existen agrupaciones que incentivan al sector agropecuario y artesanal, mediante el financiamiento y la ayuda técnica tales como:

1.7.2.1 Organización artesanal

En San Cristóbal Verapaz no se encuentran establecidas Cooperativas de Artesanos, ya que este sector de la comunidad no está organizado formalmente y cada pequeño grupo trabaja por su cuenta y sólo existe una organización que los ayuda a impulsar sus productos, brindándoles asistencia técnica artesanal, esta organización es el Museo de Artesanías del Municipio Katinamit, el cual ha organizado a las mujeres en grupos de algunas de las comunidades del Municipio, entre los cuales se encuentran:

- Comunidad de Panixte, quienes se dedican al bordado de tejidos, elaboración de servilletas y bolsas de croché.
- Comunidad de San Lucas Chiacal, quienes elaboran individuales de maguey y de hilo.
- Comunidad la Cumbre de Pamuc quienes elaboran bolsas típicas y servilletas.

- Casa POCOM, quienes se dedican a la pintura plástica, bordado a mano y artesanías de maguey.
- Comunidad de Mexabaj, quienes elaboran servilletas típicas.

1.7.2.2 Asociación de agricultores

En San Cristóbal Verapaz, existen Asociaciones y Comités Agrícolas que trabajan en el fortalecimiento social y económico de las comunidades del Municipio, sin embargo la mayoría son comités agroforestales incentivados por el proyecto PINFOR del INAB, los cuales tienen una organización débil, ya que se encuentran limitados por las bases que establece el INAB. Las principales organizaciones agrícolas del Municipio son la Asociación de Caficultores San Cristóbal-Tamahú-ACTASA, Asociación Silvicultores A.V. ASILCOM y la Asociación Poqomchí de Agricultores APAGRO.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En San Cristóbal Verapaz existen varias entidades de apoyo dedicadas a la búsqueda y mejoramiento del desarrollo económico y social de su población, estas entidades son:

1.8.1 Del Estado

Son las diferentes entidades pertenecientes al gobierno que proporcionan servicios diversos a los pobladores de San Cristóbal Verapaz.

1.8.1.1 Centro de Salud Tipo "A"

Contribuye a que la población de San Cristóbal Verapaz tenga una mejor calidad en salud. Su misión es promover por medio de información, comunicación y educación el auto cuidado de la población, la regulación y garantía de su salud con la implementación de diferentes programas.

1.8.1.2 Juzgado de Paz

Da cumplimiento a las normas jurídicas vigentes en el país, así como el seguimiento a los procesos legales en busca de soluciones para los diferentes problemas que se presentan entre la población del municipio de San Cristóbal Verapaz.

1.8.1.3 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

Entidad que actualmente contribuye con la comunidad al brindar charlas de prevención en salud a los trabajadores, así como la promoción del seguro social, ya que tiene como misión garantizar el servicio de seguro social a los trabajadores guatemaltecos y a sus familias.

1.8.1.4 Coordinación Técnica Administrativa

Es la entidad pública encargada de brindar educación a los niveles de pre-primaria, primaria y nivel medio en todas sus modalidades, así como fortalecer la iniciativa privada en el ámbito de la educación.

1.8.1.5 Policía Nacional Civil (PNC)

San Cristóbal Verapaz no se ha caracterizado por ser un municipio violento, como entidad pública del Estado, cuenta con una estación de la Policía Nacional Civil, que se integra por un oficial primero y tres agentes de seguridad, que tienen como objetivo primordial brindar servicio de seguridad a la población.

1.8.1.6 Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)

Su objetivo primordial es aumentar la población alfabetizada del Municipio, para mejorar su calidad de vida. También contribuye a solucionar las necesidades básicas y sus necesidades económicas, sociales y culturales.

1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales (ONGS)

Son las diferentes instituciones que brindan servicios a la población de San Cristóbal Verapaz, y que no pertenecen al gobierno central, entre las cuales se

describen las siguientes:

1.8.2.1 Fundación Contra el Hambre (FHI)

Tiene como objetivo orientar a las familias, líderes e iglesias en busca del desarrollo local, en educación, salud y saneamiento ambiental.

La Fundación Contra el Hambre (FHI) desarrolla programas a largo plazo que mejoran las condiciones de vida de los niños y sus familias alrededor del mundo. FHI comenzó en Guatemala en 1976 después del devastador terremoto que mató más de 23,000 personas. Hoy tiene programas en desarrollo infantil, educación y becas.

1.8.2.2 Asociación Cristiana de Jóvenes Campamento Chichoj (ACJ)

Presta servicio a la comunidad de tipo social, trabajo con niños y jóvenes a través de estudio y recreación, así como servicios a organizaciones e instituciones.

1.8.2.3 Bomberos Voluntarios

Se encuentra constituido por dos jefes a cargo, quienes cubren los turnos de mañana, tarde y noche alterna, además de cuatro agentes que cubren las emergencias que puedan darse en la Cabecera del Municipio.

Debido al tamaño del cuerpo de bomberos éste no puede cubrir emergencias en las aldeas, caseríos y comunidades más lejanas del Municipio y éstas por lo tanto resuelven sus situaciones de emergencia por sus propios medios y sin contar con equipo ni la capacitación adecuada para prevenir, tratar y contrarrestar los siniestros. Como resultado de lo anterior, situaciones como el traslado y tratamiento de enfermos y emergencias en general constituye una situación de riesgo constante para sus habitantes.

1.8.2.4 Escuela de Educación Especial EDECRI RBC

Esta institución tiene como objeto prevenir las causas naturales y sociales que puedan ocasionar alguna discapacidad física o mental en las personas. Posee una sede en el barrio de San Felipe en San Cristóbal Verapaz. Entre sus labores de apoyo se encuentran el integrar social y productivamente a las personas del departamento de Alta Verapaz que tengan algún grado de discapacidad.

1.8.2.5 Asociación de Comunidades para el Desarrollo Integral ACRUDEI

Entidad que busca contribuir al desarrollo de las comunidades al brindar asistencia técnica y financiera agropecuaria, equidad de género y fortalecimiento de la organización comunitaria.

1.8.2.6 Asociación de Desarrollo Humanitario Pokomchí ASODEHP-ONG-

Esta asociación tiene como fin proporcionar ayuda humanitaria, fortalecer el Medio Ambiente, impulsar el ecoturismo, proyectos de infraestructura y otros. Entre sus objetivos también se pueden mencionar la organización comunitaria y el desarrollo general local.

1.8.2.7 Asociación El Mesón (ASEM)

Sus objetivos son promover el desarrollo social, educativo, económico, cultural y moral comunitario.

1.8.2.8 Asociación de Grupos Gestores de Turismo

Sus objetivos son lograr la realización del bien común con la participación de la comunidad, promover y coordinar el desarrollo turístico del Municipio, coadyuvar programas de desarrollo educativo para mejorar la calidad de educación, la priorización de las necesidades de las actividades turísticas, promover la seguridad alimentaria para buscar políticas nutricionales y fortalecer las políticas de igualdad de género.

- Casa POCOM, quienes se dedican a la pintura plástica, bordado a mano y artesanías de maguey.
- Comunidad de Mexabaj, quienes elaboran servilletas típicas.

1.7.2.2 Asociación de agricultores

En San Cristóbal Verapaz, existen Asociaciones y Comités Agrícolas que trabajan en el fortalecimiento social y económico de las comunidades del Municipio, sin embargo la mayoría son comités agroforestales incentivados por el proyecto PINFOR del INAB, los cuales tienen una organización débil, ya que se encuentran limitados por las bases que establece el INAB. Las principales organizaciones agrícolas del Municipio son la Asociación de Caficultores San Cristóbal-Tamahú-ACTASA, Asociación Silvicultores A.V. ASILCOM y la Asociación Poqomchí de Agricultores APAGRO.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En San Cristóbal Verapaz existen varias entidades de apoyo dedicadas a la búsqueda y mejoramiento del desarrollo económico y social de su población, estas entidades son:

1.8.1 Del Estado

Son las diferentes entidades pertenecientes al gobierno que proporcionan servicios diversos a los pobladores de San Cristóbal Verapaz.

1.8.1.1 Centro de Salud Tipo "A"

Contribuye a que la población de San Cristóbal Verapaz tenga una mejor calidad en salud. Su misión es promover por medio de información, comunicación y educación el auto cuidado de la población, la regulación y garantía de su salud con la implementación de diferentes programas.

1.8.1.2 Juzgado de Paz

Da cumplimiento a las normas jurídicas vigentes en el país, así como el seguimiento a los procesos legales en busca de soluciones para los diferentes problemas que se presentan entre la población del municipio de San Cristóbal Verapaz.

1.8.1.3 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

Entidad que actualmente contribuye con la comunidad al brindar charlas de prevención en salud a los trabajadores, así como la promoción del seguro social, ya que tiene como misión garantizar el servicio de seguro social a los trabajadores guatemaltecos y a sus familias.

1.8.1.4 Coordinación Técnica Administrativa

Es la entidad pública encargada de brindar educación a los niveles de pre-primaria, primaria y nivel medio en todas sus modalidades, así como fortalecer la iniciativa privada en el ámbito de la educación.

1.8.1.5 Policía Nacional Civil (PNC)

San Cristóbal Verapaz no se ha caracterizado por ser un municipio violento, como entidad pública del Estado, cuenta con una estación de la Policía Nacional Civil, que se integra por un oficial primero y tres agentes de seguridad, que tienen como objetivo primordial brindar servicio de seguridad a la población.

1.8.1.6 Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)

Su objetivo primordial es aumentar la población alfabetizada del Municipio, para mejorar su calidad de vida. También contribuye a solucionar las necesidades básicas y sus necesidades económicas, sociales y culturales.

1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales (ONGS)

Son las diferentes instituciones que brindan servicios a la población de San Cristóbal Verapaz, y que no pertenecen al gobierno central, entre las cuales se

describen las siguientes:

1.8.2.1 Fundación Contra el Hambre (FHI)

Tiene como objetivo orientar a las familias, líderes e iglesias en busca del desarrollo local, en educación, salud y saneamiento ambiental.

La Fundación Contra el Hambre (FHI) desarrolla programas a largo plazo que mejoran las condiciones de vida de los niños y sus familias alrededor del mundo. FHI comenzó en Guatemala en 1976 después del devastador terremoto que mató más de 23,000 personas. Hoy tiene programas en desarrollo infantil, educación y becas.

1.8.2.2 Asociación Cristiana de Jóvenes Campamento Chichoj (ACJ)

Presta servicio a la comunidad de tipo social, trabajo con niños y jóvenes a través de estudio y recreación, así como servicios a organizaciones e instituciones.

1.8.2.3 Bomberos Voluntarios

Se encuentra constituido por dos jefes a cargo, quienes cubren los turnos de mañana, tarde y noche alterna, además de cuatro agentes que cubren las emergencias que puedan darse en la Cabecera del Municipio.

Debido al tamaño del cuerpo de bomberos éste no puede cubrir emergencias en las aldeas, caseríos y comunidades más lejanas del Municipio y éstas por lo tanto resuelven sus situaciones de emergencia por sus propios medios y sin contar con equipo ni la capacitación adecuada para prevenir, tratar y contrarrestar los siniestros. Como resultado de lo anterior, situaciones como el traslado y tratamiento de enfermos y emergencias en general constituye una situación de riesgo constante para sus habitantes.

1.8.2.4 Escuela de Educación Especial EDECRI RBC

Esta institución tiene como objeto prevenir las causas naturales y sociales que puedan ocasionar alguna discapacidad física o mental en las personas. Posee una sede en el barrio de San Felipe en San Cristóbal Verapaz. Entre sus labores de apoyo se encuentran el integrar social y productivamente a las personas del departamento de Alta Verapaz que tengan algún grado de discapacidad.

1.8.2.5 Asociación de Comunidades para el Desarrollo Integral ACRUDEI

Entidad que busca contribuir al desarrollo de las comunidades al brindar asistencia técnica y financiera agropecuaria, equidad de género y fortalecimiento de la organización comunitaria.

1.8.2.6 Asociación de Desarrollo Humanitario Pokomchí ASODEHP-ONG-

Esta asociación tiene como fin proporcionar ayuda humanitaria, fortalecer el Medio Ambiente, impulsar el ecoturismo, proyectos de infraestructura y otros. Entre sus objetivos también se pueden mencionar la organización comunitaria y el desarrollo general local.

1.8.2.7 Asociación El Mesón (ASEM)

Sus objetivos son promover el desarrollo social, educativo, económico, cultural y moral comunitario.

1.8.2.8 Asociación de Grupos Gestores de Turismo

Sus objetivos son lograr la realización del bien común con la participación de la comunidad, promover y coordinar el desarrollo turístico del Municipio, coadyuvar programas de desarrollo educativo para mejorar la calidad de educación, la priorización de las necesidades de las actividades turísticas, promover la seguridad alimentaria para buscar políticas nutricionales y fortalecer las políticas de igualdad de género.

Adicionalmente tiene como objetivos promover el valor agregado de la productividad del Municipio (agrícola-artesanal), promover la conservación de ambiente y recursos naturales y la protección de todas las especies, formar parte de otras instancias nacionales para coordinar y unificar esfuerzos con ellos para el logro de éstos fines, promover la diversidad cultural y realizar actividades de apoyo a grupos socialmente vulnerables. Esta entidad tiene como misión promover el desarrollo económico local y comunitario del Municipio para facilitar la identificación y viabilidad en proyectos y acciones que fortalezcan la entidad socio-cultural.

1.8.2.9 Asociación de Silvicultores Comunitarios de Alta Verapaz (ASILCOM)

Contribuye a la producción, plantación, manejo e industria forestal con organización comunitaria en busca del desarrollo local, productivo, educación, salud y saneamiento ambiental.

1.8.2.10 Grupo Asociado Salvando a la Laguna

Esta entidad tiene como fin principal llevar a cabo la limpieza de la Laguna de Chichoj, ubicada en el municipio de San Cristóbal Verapaz, y que actualmente se encuentra contaminada por aguas negras y basura, así como de ninfa, en busca de incrementar el fluido turístico y con ello incluir en la hoja de ruta el turismo de las Verapaces.

1.8.2.11 Programas de Desarrollo Agropecuario (PRODESSA)

El objetivo principal de esta entidad es el apoyo al mejoramiento de las condiciones de vida de familias de áreas rurales, con actividades que promuevan el desarrollo local, productivo y educacional.

1.8.2.12 Asociación de Investigación y Desarrollo Integral Rexwe-Asindi rex we

Tiene como objetivo mejorar el nivel de vida de las comunidades indígenas mediante acciones que eleven las condiciones socioeconómicas y que promuevan

el desarrollo sostenible a través de la formación de comunidades autogestionarias. Desarrolla acciones de carácter incluyente, que consideran la cosmovisión de los pueblos indígenas en busca de lograr vinculación con redes de apoyo que incluyan organizaciones locales, nacionales e internacionales que complementen las acciones del Estado.

1.8.2.13 Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa María Asunción (COOPSAMA, R.L.)

Es una cooperativa de ahorro y crédito orientada al desarrollo productivo, que promueve éste, y al mismo tiempo el desarrollo social en la región de las Verapaces, al facilitar servicios financieros para los socios y usuarios de los mismos.

1.8.2.14 Centro Comunitario Educativo Pokomchí (CECEP)

Tiene como fin fomentar el idioma y la cultura poqomchí, para ello trabaja con un pequeño museo ubicado en el centro del municipio de San Cristóbal Verapaz, fomenta el desarrollo local, la organización comunitaria, y trabaja también con traducciones español-poqomchí y viceversa. La traducción del Nuevo Testamento al Poqomchí es el trabajo que se realiza actualmente.

1.8.2.15 Asociación Desarrollo Integral Comunitario de Productores de Pacaya de Alta Verapaz (ADIPPAV)

Tiene como fin crear fuentes de empleo, dar un valor agregado al producto, promover la diversificación de los cultivos, ofertar productos alternativos de la región y crear alianzas estratégicas con otras organizaciones en busca del bienestar común.

1.8.2.16 Asociación Sakombal Pokon (ASO-SAP)

Esta entidad busca colaborar con el desarrollo comunitario en las áreas de educación informal, cristiana, salud y construcción de servicios básicos para los hogares más necesitados.

1.8.2.17 Asociación Paz Joven

Entidad que se dedica a incentivar la participación de los jóvenes del Municipio en el fomento del desarrollo de la educación y la infraestructura local.

1.8.2.18 Fundación Dolores Bedoya de Molina

Tiene como meta fortalecer la participación ciudadana desde los Consejos Comunitarios de Desarrollo en el área rural y urbana y con ello promover el desarrollo productivo, la educación, salud y organización comunitaria.

1.8.2.19 Comisión Nacional para la Juventud (CONJUVE)

Busca orientar y resolver problemas de los jóvenes, y que éstos ayuden a la comunidad cuando ésta lo necesite. También tiene como fin realizar actividades cívicas, morales, sociales y espirituales, así como el saneamiento ambiental.

1.8.2.20 Asociación Verapaz (ASAVERAPAZ)

Su función principal es orientar a las familias en el área ambiental para promover y obtener un saneamiento de ésta que mejore modo de vida de los habitantes del municipio de San Cristóbal Verapaz.

1.8.3 Organismos internacionales

Son las diversas instituciones que brindan ayuda al Municipio, las cuales no pertenecen al país, por lo que provienen de otros países, principalmente los de origen europeo.

1.8.3.1 Helps Internacional

Es una organización cristiana ecuménica que brinda asistencia a personas del área rural en Guatemala a través de los esfuerzos de voluntarios dedicados al servicio de los demás. En cooperación con autoridades gubernamentales y apoyo local HELPS desarrolla programas de atención médica, salud, construcción, infraestructura, educación, desarrollo económico.

1.8.3.2 Fundación Menonita H'enchi de Guatemala

Es una organización comunitaria cuyo propósito es promover el desarrollo de los pobladores del municipio de San Cristóbal Verapaz y brindar ayuda caritativa a las personas más necesitadas de dicho lugar.

1.8.4 Organizaciones Privadas

Son instituciones que brindan servicios al Municipio, las cuales pertenecen a personas individuales o jurídicas, cuyo objetivo es el ánimo de lucro.

1.8.4.1 Bancos del Sistema

Actualmente, funcionan en el municipio de San Cristóbal Verapaz tres entidades bancarias del sistema, que son Banco de Desarrollo Rural (Banrural), Banco G&T Continental y Banco Industrial, que realizan las diferentes operaciones financieras que son solicitadas por los habitantes del lugar.

1.8.4.2 Fundación Génesis Empresarial

Esta entidad tiene como objetivo proveer servicios crediticios, asesoría y capacitación a la microempresa, pequeña empresa y comunidades rurales, para lograr su desarrollo sostenido. Su labor es funcionar como un intermediario financiero en el sector de las microempresas, pequeñas empresas y en áreas rurales.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Las importaciones y exportaciones de los diferentes productos agrícolas, pecuarios, artesanales, así como las remesas que ingresan al Municipio conforman el flujo comercial y financiero en el que se desarrolla la actividad comercial y financiera del municipio de San Cristóbal Verapaz, según lo que se observó en el trabajo de campo realizado.

1.9.1 Importaciones del Municipio

En el trabajo de campo realizado en el Municipio se observó que dentro de los productos que el lugar importa se encuentran los artículos de primera necesidad como lo son azúcar, aceite, jabón, cereales; herramientas agrícolas, materiales de construcción, electrodomésticos, productos farmacéuticos, útiles de oficina, productos plásticos, mismos que son traídos por distribuidores tanto de la Cabecera Departamental como de la Ciudad Capital.

El Municipio importa también productos agrícolas como frutas y verduras, entre las que se encuentran, plátanos, sandía, papaya, coco, manzana, ciruela, piña, zanahoria, güicoy, lechuga, tomate, chile pimiento, cebolla, que según encuestas son procedentes en su mayoría de la Central de Mayoreo CENMA de la Ciudad Capital, y en menor cantidad de municipios vecinos como Tactic, La Tinta y Uspantán, municipio de El Quiché.

El maíz que se produce es utilizado para auto consumo con pequeños excedentes que son vendidos en el área pero que no cubren la necesidad de todo el Municipio de estos productos, por lo que se hace necesario importarlos para su consumo y venta, del departamento de El Petén.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Según investigación realizada, se determinó que como los principales productos de exportación se encuentran los cultivos agrícolas entre los que se encuentran el café, cardamomo, pacaya y pimienta gorda. Dentro de la rama industrial el Municipio exporta calzado de piel elaborado por la Industria de Calzado Cobán ubicada en el Municipio. En artesanía, San Cristóbal Verapaz exporta a Municipios vecinos y a la Ciudad Capital.

1.9.3 Remesas familiares

El flujo monetario y financiero es realizado por las tres instituciones bancarias

existentes en el Municipio, Banrural, Banco Industrial y Banco G&T Continental, así como dos cooperativas de ahorro y crédito denominadas COOPSAMA y Génesis Empresarial, que manejan en materia de remesas un aproximado de setenta y cinco mil quetzales mensuales.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

De acuerdo a la investigación realizada se pudo establecer, mediante la visita y observación de las comunidades más representativas, que las necesidades básicas e insatisfechas que en éstas se presentan para el año 2007 están constituidas por la ausencia de vías de acceso, servicio de agua y eléctrico, letrinas, servicio de salud y educación.

1.10.1 Educación

Se determinó que el 70% de las escuelas que existen en el Municipio ofrecen educación a nivel primario únicamente, el porcentaje de estas escuelas constituye un 63.05% de la totalidad de centros educativos que existe en el lugar, que el 17.36% ofrece un nivel básico y que solamente el 14.39% ofrece el nivel de diversificado. El nivel de educación pre-primaria se ofrece en un 5.20% a la población.

En el municipio de San Cristóbal Verapaz, se pudo observar que en muchos de los casos los estudiantes recorren distancias de entre uno y cinco kilómetros para llegar a los centros educativos, ya que no existen en todas las comunidades, razón por la que se ven forzados a asistir a escuelas de las comunidades vecinas.

De la población entrevistada, que pertenecen al área rural y al área urbana del Municipio, se estableció que más del cincuenta por ciento de ellas sabe leer y escribir, sin embargo existe aún un alto porcentaje de personas analfabetas, cuyas condiciones de vida no les permite asistir a clases de alfabetización u otro medio para superar esta desventaja.

1.10.2 Salud

Se pudo determinar, que 46.94% de la población, en su mayoría la que reside en el área rural del Municipio debe recorrer entre seis y diez kilómetros para llegar al servicio de salud más cercano, que el 44.90% recorre de dos a cinco kilómetros, que el 7.40% recorre más de 11 y que únicamente el 0.77% recorre menos de un kilómetro para acceder al servicio de salud. Éste último grupo pertenece al que reside en el casco urbano y en sus cercanías.

1.10.3 Vivienda

La mayoría de los hogares del área rural habitan en viviendas que se encuentran en mal estado, como se pudo determinar en el trabajo de campo llevado a cabo en el Municipio, las casas están construidas con paredes de madera, piso de tierra y techo de lámina, según los datos obtenidos en la encuesta realizada en el año 2007 el 60% de las viviendas son construidas con paredes de block, el 86% utilizan lámina en su techo y el 56% son construidas de cemento en su piso; cabe destacar que los porcentajes anteriores son casi con exclusividad de viviendas del área urbana.

1.10.4 Energía eléctrica

El Municipio cuenta en su mayoría de comunidades con este servicio, se pudo observar que de los datos obtenidos según encuesta, el 18.87% de los hogares carecen de energía eléctrica, que dichos hogares pertenecen a las áreas rurales más alejadas del casco urbano y que el 81.13% de los mismos si cuenta con este servicio.

1.10.5 Agua

Éste servicio se encuentra limitado en la mayoría de las comunidades que conforman el Municipio. El casco urbano obtiene el servicio en horas específicas del día, dos horas por la mañana y dos por la tarde.

En el área rural se pudo establecer que para el 84.31% de la población encuestada las fuentes de agua se encuentran a menos de un kilómetro de distancia de sus hogares y que de éstas, en su mayoría, la obtienen de pozos ríos u otros, tales como los tinacos de agua llovida o bien la compran de los camiones cisternas que venden agua en las diferentes comunidades.

Entre las comunidades más afectadas pueden mencionarse Pampur La Providencia, Quixalito, Pampón Grande, La Esperanza y La Primavera.

1.10.6 Letrinas

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación, el 57.14% de los hogares utilizan como servicio sanitario las letrinas, el 29.30% utiliza drenaje y 13.56% utiliza fosa séptica. Se estableció que las letrinas son utilizadas en su mayoría en el casco urbano y en las comunidades más cercanas a éste; y que en las áreas rurales únicamente se hace uso de las fosas sépticas.

1.10.7 Vías de acceso

Se pudo observar que la mayoría de éstas no se encuentran en buen estado. Los datos según encuestas realizadas muestran que en la actualidad, el estado de los caminos es regular en un 49.02% y es malo en un 43.63%. El resto de los mismos puede clasificarse como bueno de acuerdo a los datos obtenidos. Las comunidades más afectadas por la ausencia y mal estado de sus vías de acceso son Pancox, Pamboncito, Saquixim, Santa Cruz el Quetzal, La Esperanza, La Primavera, Najtilabaj y Pampacché.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Riesgo es la contingencia, probabilidad, proximidad de un daño, peligro. Es la probabilidad de que un suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, en un lugar definido y durante un tiempo de exposición determinado. Factores establecidos que involucran una probabilidad significativa de

ocurrencia de un accidente o desastre. Cálculo matemático de pérdida (de vidas, personas heridas, propiedad dañada y actividad económica detenida) durante un período de referencia en una región dada para un peligro en particular. Riesgo es el producto de la amenaza y la vulnerabilidad.

Los riesgos que existen en el Municipio constituyen una amenaza para la población, con la probabilidad de que ocurran daños para la integridad física de las personas provocadas por fenómenos naturales en donde interviene el hombre y también la vulnerabilidad de las personas amenazadas.

Los riesgos que se enmarcan en el municipio de San Cristóbal Verapaz son: Los riesgos naturales donde no interviene el hombre, tales como sismos, terremotos, erupciones de volcanes, inundaciones, desbordamientos, deslaves, deslizamientos, huracanes, tormentas tropicales.

El municipio de San Cristóbal Verapaz por tener topográficamente un terreno inclinado esta amenazado por los sismos, deslaves y tormentas tropicales que son las que representan mayor peligro a las Comunidades.

Los riesgos naturales son expresados a través de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene el hombre tales como: deforestación, deslizamientos, manejo inadecuado de los suelos, inundaciones, sequías, incendios forestales.

Los antrópicos por su origen son provocados por el hombre sobre la naturaleza, como la contaminación por el uso de desechos sólidos y químicos, la deforestación de los bosques, por el uso de agroquímicos, así como también desajustes sociales en la tenencia del poder y la riqueza en el Municipio y por otro lado los asentamientos humanos en áreas de riesgo como barrancos, orillas de ríos, etc.

La población del municipio de San Cristóbal Verapaz es vulnerable a la contaminación del ambiente por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos que son depositados en lugares muy cercanos a las viviendas que provocan olores fétidos y moscas que repercuten en la salud.

Se pudo establecer que no existe un tratamiento adecuado para el manejo de basura, sino que son depositados en la orilla de carreteras y terrenos baldíos esto a consecuencia de descuido y desorganización del Gobierno Municipal. Las aldeas y caseríos no cuentan con servicio de recolección de basura.

Las viviendas del municipio de San Cristóbal Verapaz están construidas en su mayoría con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento, éstas se ubican en lugares quebrados propensos a desastres naturales con excepción a las viviendas de la Cabecera Municipal que se encuentran en un lugar menos peligroso.

Las vías de acceso de las comunidades hacia la Cabecera del Municipio son de terrecería; en condiciones favorables en tiempo seco y en tiempo de lluvia las condiciones son inadecuadas ya que las mismas son tapadas por pequeños derrumbes provocadas por lo inclinado que es el terreno.

Esto trae como consecuencia que el traslado a los diferentes centro poblados sean muy peligrosos, porque no se cuenta con la infraestructura ni transporte de personas y carga adecuado, tampoco con las medidas de seguridad necesarias como vehículos apropiados para transportar gente con accesorios necesarios (cinturones de seguridad, asientos) por lo cual la población es vulnerable a cualquier accidente.

El servicio de energía eléctrica se suspende con frecuencia en el Municipio. Esto trae como consecuencia que la población no cuente con un excelente servicio, actualmente los apagones son constantes, lo que perjudica a los comercios y a los

hogares donde los aparatos están propensos a quemarse. En el área rural, cuando esto sucede, las personas se iluminan con velas, lo que podría provocar incendios.

La calidad del servicio de agua en el municipio de San Cristóbal Verapaz es un factor determinante tanto en la morbilidad como en la mortalidad, no se le aplica ningún tratamiento, por lo que es perjudicial para los habitantes que la toman, en otros casos la población se abastece de ríos y pozos lo que es dañino para la salud porque ni siquiera cloran el agua mucho menos la hierven ya que estas fuentes están contaminadas por la misma población.

En lo que respecta a la tierra gran extensión de terreno pasa sin cultivarse, debido a que su topografía es inclinada, además la parte fértil para los cultivos agrícolas no es aprovechada con técnicas apropiadas lo que provoca deterioro y mal manejo del suelo que trae como consecuencia el empobrecimiento de los productores.

El principal problema estriba en que estos cultivos los realizan en pendientes, y para ello se talan bosques, lo que es objeto de una severa erosión por no utilizar terrazas ni curvas a nivel. Para ello se debe fomentar el uso de abono orgánico para minimizar el de agroquímicos y así prevenir en el futuro un impacto ambiental en el ecosistema.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

La variable tierra es de gran importancia en la economía del Municipio, la distribución y uso de la misma dependerá del nivel socioeconómico de sus habitantes. En éste apartado se analizará el uso, tenencia y concentración de la tierra, circunscrita al área geográfica del municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz.

La tierra es el principal medio de producción utilizado tanto en actividades agrícolas como pecuarias, ésta, unida con la fuerza de trabajo y los recursos económicos dan como resultado una estructura social. La estructura social en Guatemala se caracteriza por ser una estructura minifundio-latifundio que da lugar al surgimiento de dos sectores productivos: uno tradicional en la que predomina la pequeña propiedad y otro con alto grado de concentración de tierra y recursos económicos.

Los minifundistas son los que poseen una pequeña extensión de terreno el cual utilizan para cultivos de consumo, también trabajan por ciertas temporadas en las grandes fincas para obtener los recursos que les permitan obtener los medios económicos.

Los latifundistas poseen una gran extensión de terreno, el cual han explotado en actividades agrícolas, debido a ello requieren de grandes cantidades de mano de obra para la explotación de las tierras. Dentro del Municipio se observa un número considerable de fincas dedicadas a la producción de café, esta producción es destinada a la exportación. En seguida se muestra la clasificación de unidades productivas por estratos de finca y extensión del terreno utilizado en las actividades productivas, de acuerdo a la clasificación del Instituto Nacional

de Estadística (INE).

Tabla 4
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Estructura de Unidades Económicas por Estratos
Año 2007

Estratos	Extensión
Microfincas	Menos de una manzana
Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
Multifamiliar mediana	De 1 caballería a menos de 10
Multifamiliar grande	De 10 caballerías a más

Fuente: Elaboración propia, con base en el IV Censo Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La información obtenida en la encuesta realizada en junio 2007, se analiza en base a la clasificación anterior de las unidades productivas existentes en el municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz.

2.1 USO ACTUAL Y POTENCIAL DE SUELOS

Debido a las características que reúne la tierra en las diferentes áreas, se utiliza para variadas actividades productivas entre ellas están agrícolas, pecuarias y forestales. Las características son las que determinan el uso potencial de los suelos y si se aprovechan adecuadamente.

2.1.1 Uso actual

“El espacio territorial guatemalteco se utiliza para los siguientes usos: cultivos anuales y permanentes, pastos naturales y cultivados, bosques humedales con y sin cobertura boscosa, cuerpos de agua, centros poblados y Otras áreas (minas

y canteras)”³.

En el Municipio actualmente se utilizan los suelos en cultivos estacionales, semipermanentes y permanentes, dentro de los cultivos están los siguientes: el café el cual se caracteriza por ser de buena calidad, así también cardamomo, maíz, frijol, pacaya, pimienta, frutales y hortalizas.

También existe dentro del Municipio producción pecuaria, dentro de ellos se puede mencionar engorde de ganado porcino, engorde de ganado bovino y de aves de corral.

2.1.2 Potencial de suelos

Se determinó que los suelos poseen un alto potencial para la producción agrícola; éstos son aptos para la producción de brócoli, lechuga, chile pimiento, limón persa, nuez de macadamia y aguacate hass.

2.2 TENENCIA Y CONCENTRACIÓN DE TIERRA

La propiedad de la tierra está fragmentada en diversas formas dentro de ellas se incluye la propiedad municipal, y la propiedad privada.

Al comparar el Censo Agropecuario 1979 y el Censo Agropecuario de 2003, se observa que la distribución en cuanto a la tenencia de la tierra no ha tenido cambios significativos ya que en las microfincas y fincas subfamiliares sólo se han fragmentado, por otro lado en las fincas familiares y multifamiliares se incrementa la posesión de la tierra en pocas manos.

2.2.1 Tenencia de tierra

Según el Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE),

³ Perfil Ambiental de Guatemala, Universidad Rafael Landívar, 2004. Página 49

dentro del área geográfica del municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, existen diversas formas de tenencia de tierra, dentro de las que se pueden mencionar las siguientes: propia, arrendada en usufructo, colonato y otras.

La tenencia de tierra propia se refiere a los productores que poseen tierra para la producción de los cultivos. La forma de tenencia arrendada se refiere a los productores que no poseen terreno propio y por ende para cultivar se ven en la necesidad de arrendar el terreno. Los de usufructo son personas que tienen el derecho de utilizar el terreno para la producción y que obtiene beneficios de la explotación del mismo. Los terrenos en posesión de colonato son aquellos que son cedidos por parte de la finca a los colonos para su explotación con la condición de que ellos trabajen en la misma. Las otras formas de posesión de tierra son aquellas que son propiedad de la comunidad y de la cual se benefician los miembros de ésta.

Cuadro 16
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Tenencia de la Tierra por Tamaño en Unidades Económicas
Años: 1979 - 2002 y 2007

Estratos	Total			Superficie en manzanas		
	Propia	Arrendada	Otra	Propia	Arrendada	Otra
Censo 1979						
Microfincas	438	17	97	143	9	55
Subfamiliares	1,077	33	658	4,104	83	2,156
Familiares	286	1	120	5,313	10	2,065
Multifamiliar	41			20,900		
Total	1,842	51	875	30,460	102	4,276
Censo 2003						
Microfincas	890	53	206	441	27	123
Subfamiliares	1,581	55	356	4,385	96	802
Familiares	142		2	2,366		32
Multifamiliar	22			4,476		
Total	2,635	108	564	11,668	123	957
Encuesta 2007						
Microfincas	77	9		29	3	
Subfamiliares	59	5		140	7	
Familiares	5			54		
Multifamiliar	1			128		
Total	142	14	-	351	10	-

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario Año 1979 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y IV Censo Nacional Agropecuario Año 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Los datos del cuadro anterior, de los Censos Agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística (INE) de 1979 y 2003, como la encuesta realizada en el municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz en junio 2007, reflejan que existe una disminución en la tenencia de la tierra en las fincas grandes, dando como resultado un incremento de las fincas de menor tamaño.

2.2.2 Concentración de tierra

Enseguida se observa un cuadro sobre la concentración de tierra del municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, en base a los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística.

Cuadro 17
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Concentración de la Tierra en Número de Fincas
Años: 1979 - 2002 y 2007

Tamaños de fincas	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Microfincas	552	19.94	207	0.59
Subfamiliares	1,768	63.87	6,343	18.21
Familiares	407	14.70	7,388	21.21
Multifamiliares	41	1.48	20,900	59.99
Total	2,768	100.00	34,838	100.00
Censo 2003				
Microfincas	1,149	34.74	591	4.64
Subfamiliares	1,992	60.24	5,283	41.44
Familiares	144	4.35	2,398	18.81
Multifamiliares	22	0.67	4,476	35.11
Total	3,307	100.00	12,126	100.00
Encuesta 2007				
Microfincas	86	55.13	32	8.86
Subfamiliares	64	41.03	147	40.72
Familiares	5	3.21	54	14.96
Multifamiliares	1	0.64	128	35.46
Total	156	100.00	361	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base al III y IV Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística (INE) 1,979 y 2,003 e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Se observa que las fincas sub-familiares en el año 1979 ocupaban el 64% de concentración de tierra, sin embargo en extensión territorial tan solo era un 18%, por el contrario las fincas multifamiliares ocupan el 1% de familias en posesión

de la misma y el 60% en superficie territorial dentro del Municipio.

Para el año 2003 se ha modificado esta tendencia ya que las fincas sub-familiares representan el 60% de concentración y el 41% en superficie territorial, por el contrario las fincas multifamiliares muestran el 1% en concentración sin embargo ha bajado en superficie territorial, para este año representa el 35% del mismo.

Para la medición de la concentración de tierra se utilizan dos instrumentos valiosos como son: el Coeficiente de Ginni y la Curva de Lorenz.

- **Coeficiente de Ginni**

Este coeficiente mide el grado de concentración de tierra o del ingreso. Expresa el coeficiente del área comprendida entre la Curva de Lorenz y la Recta de Equidistribución.

Este se calcula por medio de la siguiente fórmula:

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

Índice de Ginni año 1979

$$IG = \frac{13,580 - 5,903}{100} = 0.77$$

El resultado de la operación anterior significa que para el año de 1979 existe una concentración alta media de tierra en pocas manos.

Índice de Ginni año 2003

$$IG = \frac{17,698 - 11,507}{100} = 0.62$$

El resultado anterior muestra que para el año 2003 ha disminuido la concentración de la tierra dentro del Municipio, sin embargo persiste la concentración alta media.

Índice de Ginni año 2007

$$IG = \frac{18,875 - 12,233}{100} = 0.66$$

El resultado anterior muestra que se ha mejorado la distribución de la tierra para el año 2007, en relación con la existente en el año 1979, aunque continua la existencia de concentración alta media.

Cuadro 18
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Concentración de la Tierra Según Extensión y Unidades Económicas
Años: 1979 - 2003 y 2007

Estratos	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas X_i	Superficie Y_i	$X_i (i + 1)$	$Y_i (i + 1)$
Censo 1979								
Microfincas	552	20	207	1	20	1	-	-
Subfamiliares	1,768	64	6,343	18	84	19	375	50
Familiares	407	15	7,388	21	99	40	3,353	1,852
Multifamiliares	41	1	20,900	60	100	100	9,852	4,001
Total	2,768	100	34,838	100			13,580	5,903
Censo 2003								
Microfincas	1,149	35	591	5	35	5	-	-
Subfamiliares	1,992	60	5,283	41	95	46	1,601	440
Familiares	144	4	2,398	19	99	65	6,163	4,577
Multifamiliares	22	1	4,476	35	100	100	9,933	6,489
Total	3,307	100	12,748	100			17,698	11,507
Encuesta 2007								
Microfincas	86	55	32	9	55	9	-	-
Subfamiliares	64	41	147	41	96	50	2,734	852
Familiares	5	3	54	15	99	65	6,206	4,927
Multifamiliares	1	1	128	35	100	100	9,936	6,454
Total	156	100	361	100			18,875	12,233

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario Año 1979 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y IV Censo Nacional Agropecuario Año 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

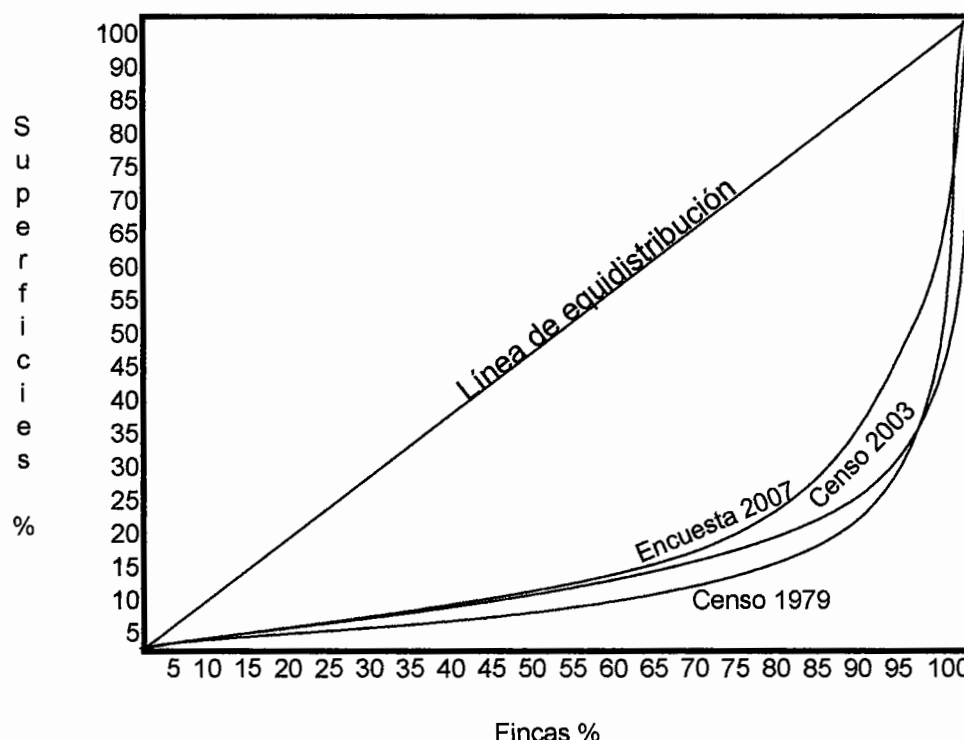
Se nota que en el año 2003 con relación al año 1979, de los Censos Agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística, la cantidad de microfincas y fincas sub-familiares se han incrementado tanto en cantidad como en extensión territorial, por el contrario se observa que las fincas multifamiliares han reducido en cantidad y en superficie.

- **Curva de Lorenz**

Es un modelo gráfico muy utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza. En este caso, la Curva de Lorenz mide la desigualdad relativa de la desconcentración de la tierra en el municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz. El eje de la variable "X" representa la cantidad de fincas, el eje de la variable "Y" representa la superficie en manzanas y la línea diagonal es la de Equidistribución, la cual expresa la mayor concentración de la tierra.

A continuación se presenta la gráfica de la Curva de Lorenz del municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, con base a los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Gráfica 2
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Concentración de la Tierra Según Extensión y Unidades Económicas
Años: 1979 - 2003 y 2007



Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario Año 1979 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y IV Censo Nacional Agropecuario Año 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En la gráfica de la Curva de Lorenz se observa que para el IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística, se aproxima más a la línea de equidistribución, esto muestra que la concentración de la tierra ha mejorado con respecto a la que existía de acuerdo al Censo Agropecuario de 1979.

Al constatar la información y comparándola con los resultados obtenidos en el Índice de Ginni, se muestra que para el año 1979 el índice es de 0.7677, para el

año 2003 es de 0.6191, lo cual muestra que se ha mejorado en la distribución de tierra.

2.3 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación se presenta un resumen de las actividades económicas que se desarrollan y que constituyen la fuente de ingresos de los habitantes del Municipio.

En el siguiente cuadro se presentan las actividades productivas, del municipio de San Cristóbal Verapaz:

Cuadro 19
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Principal Actividad a que se Dedicar el Jefe de Hogar
Año 2007

Concepto	Muestra	%
Agrícola	176	43.14
Pecuaria	3	0.73
Artesanal	14	3.43
Comercial	72	17.65
Ama de casa	71	17.40
Industria	1	0.25
Empresa privada	71	17.40
Servicios	-	0.00
Agroindustria	-	0.00
Total de Hogares	408	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

La participación de la población ocupada en la actividad agrícola es la más importante representada con el 43.14%, lo que significa que ésta concentra el recurso humano productivo. En orden de importancia seguidamente se ubica la actividad, comercial con 17.65%, las actividades de empresa privada y ama de casa con un 17.40%, la actividad artesanal con un 3.43%, la actividad pecuaria

con un 0.73% y en la industria sólo refleja el 0.25% según los datos recopilados en la encuesta realizada en el Municipio en junio 2007.

2.3.1 Actividad agrícola

En el municipio de San Cristóbal Verapaz, la producción agrícola es una de las principales actividades económicas, según la muestra efectuada en junio del 2007 la agricultura absorbe el 43% de la mano de obra y emplea personal de manera temporal. Entre los principales productos agrícolas se encuentran: maíz, frijol, cardamomo, café y pacaya.

Sin embargo, se debe resaltar que de los granos básicos, el maíz y frijol se destinan la mayor parte para consumo familiar y una mínima parte se comercializa en las comunidades y los mercados del Municipio. Encontrándose estos cultivos en mayor proporción como microfincas, además se observó en la investigación que el aprovechamiento de las actividades productivas es deficiente, derivado por el bajo nivel tecnológico que utilizan los productores de las microfincas y la poca diversificación de productos agrícolas. Las limitaciones que existen para obtener mejor producción en cultivos y vender productos de calidad son: por el tipo de suelo, puesto que el Municipio cuenta con terrenos quebrados y rocosos, además, se caracteriza por contar con cultivos para el autoconsumo y sostenimiento familiar; mientras que en el caso de la producción de cardamomo, café y pacaya se destina para abastecer mercados locales, nacionales e internacionales, éstos se localizaron en estratos de microfincas, sub-familiares, familiares y multifamiliares; y el volumen de producción es mayor comparado con la producción de los granos básicos de maíz y frijol y su nivel tecnológico en la mayoría de los casos es alto.

Las microfincas no generan ingresos para la población, sino únicamente empleo a los miembros de las familias, en las fincas sub-familiares y familiares se

presentan ingresos en menor escala, eventualmente pagan jornales a las personas que desarrollan tareas específicas como limpia de terreno, siembra y corte por valor de Q.25.00 el jornal, las multifamiliares se consideran fuentes de trabajo por utilizar mano de obra asalariada temporal y permanente por lo que éstas contribuyen con el desarrollo de la economía del Municipio. Un punto revelante dentro de la actividad agrícola, no se suele pagar el salario mínimo vigente para el sector agrícola y las prestaciones laborales de ley. En términos generales gran parte del terreno agrícola pasa sin trabajarse buena parte del año, debido a que la mayoría está acostumbrada a vender su fuerza de trabajo.

A continuación se presenta la participación en la producción total por cada cultivo.

Cuadro 20
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Cultivos Principales
Año 2007

Producto	Superficie en manzanas	Producción en quintales y bultos	Valor neto en Q.	Participación por producto
Maíz	3,211	48,226	5,546,028	6.23%
Frijol	730	5,103	1,275,630	1.43%
Pacaya en bultos de 20 docenas	760	9,897	2,177,340	2.45%
Cardamomo	182	4,702	470,200	0.53%
Café	4,996	636,348	79,543,500	89.36%
Total	9,879	704,276	89,012,698	100.00%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Como se muestra en el cuadro anterior, el café constituye el principal cultivo del Municipio, debido que el área cultivada y el volumen de la producción es mayor al resto de los demás productos agrícolas, representa el 89.36% del total de los

ingresos de la muestra efectuada, orientado en un 100% para la venta, se constituye en el principal producto de comercialización y es la base de la economía del Municipio por los ingresos que representa para los productores y la generación de empleo para los habitantes. Seguido en orden de importancia, se ubica el maíz con una participación del 6.23%, el maíz es la base alimenticia de la población, la mayor parte de la producción se destina para el autoconsumo, únicamente venden una pequeña parte en el mercado local, aproximadamente un 10%, y no genera ingresos monetarios significativos a los productores. En tercer lugar se ubica la pacaya, el cual es un cultivo nativo y característico del Municipio, a pesar que el precio de venta es de Q.220.00 por bulto de 20 docenas el rendimiento por manzana es de 13 bultos, por lo que constituye un incentivo para los productores y representa un 2.45% de los ingresos de la muestra. En cuarto lugar se encuentra el frijol, según información obtenida a través de entrevistas directas con productores, se estima que del total de la producción, el 70% es producido en extensiones de terreno entre una y diez manzanas, el rendimiento es de siete quintales por manzana cultivada, y representa el 1.43% del total de los ingresos de la muestra, la mayor parte de la producción se destina para el autoconsumo, aproximadamente venden, un 30%, al igual que el maíz no genera ingresos monetarios significativos a los productores. Por último se encuentra el cardamomo, que representa el 0.53% del total de los ingresos, el rendimiento por manzana cultivada es de 26 quintales, cultivándose principalmente en los estratos de las fincas familiares y las fincas multifamiliares.

2.3.2 Actividad pecuaria

Esta actividad se encuentra limitada a la producción de ganado bovino y porcino de engorde y a la producción avícola de engorde de pollos y pavos (chuntos), la cual ha incrementado en los últimos años debido a la baja en el precio internacional de los principales productos agrícolas.

Dentro de la encuesta efectuada en junio 2007, la actividad pecuaria emplea el 0.74 % de la población económicamente activa del Municipio, lo que demuestra que la actividad principal de las actividades productoras del Municipio es la agricultura y no así la actividad pecuaria pero en relación a la importancia dentro de los ingresos familiares es significativa. Derivado de los datos obtenidos según el trabajo de campo, la producción de ganado bovino representa el 77% del total de los ingresos de la actividad pecuaria en el Municipio. Como segundo producto en orden de importancia en la actividad pecuaria se encuentra la producción avícola que tiene una participación de 23% de los ingresos de este sector productivo. La actividad avícola está dedicada a la producción de pollos y pavos de engorde. En el siguiente cuadro se incluye la información del valor de la producción total de la actividad pecuaria por estratos.

Cuadro 21
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Valor de la Producción Pecuaria por Estratos
Año 2007

Estrato	Crianza y engorde de aves		Engorde de ganado		Total Q	%
	Pollos	Pavo (Chunto)	Porcino	Bovino		
Microfincas	177,123	25,000			202,123	23
Sub-familiares			91,000	603,000	694,000	77
Total	177,123	25,000	91,000	603,000	896,123	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior presenta el total de la producción pecuaria por producto según la encuesta realizada en junio 2007, en el Municipio, las fincas sub-familiares generan el mayor porcentaje de empleo con un 77%, del volumen de producción de ganado de engorde debido a que son las principales abastecedoras de carne en el Municipio.

Las microfincas generan el 23% de la producción de crianza y engorde de aves de corral, esto se debe a que poseen una pequeña extensión de terreno, lo cual no les permite realizar otro tipo de producción.

2.3.3 Actividad artesanal

En base a la muestra efectuada en junio 2007, se determinó que la actividad artesanal emplea un 3.43% de la población económicamente activa, ésta forma parte importante de los ingresos familiares para el Municipio, las principales actividades artesanales que se establecieron son: panadería, carpintería y una mínima parte en tejidos de algodón cuya producción se realiza únicamente por encargo, por lo general emplea sólo a los miembros del núcleo familiar en la elaboración de los productos.

2.3.4 Actividad turística

El municipio de San Cristóbal Verapaz, es un lugar con paisajes, montañas y ríos; esto da lugar a varias atracciones eco-turísticas para los amantes de la naturaleza, cabe mencionar que el Municipio se encuentra conectada con los municipios de Alta Verapaz con carretera asfaltada, no así con los municipios de El Quiché ya que estas vías de acceso son de terracería, lo que las convierte ligeramente intransitables.

2.3.4.1 Turismo

El turismo es un aspecto muy importante para el municipio de San Cristóbal Verapaz, tiene aspectos culturales muy relevantes en la cultura poqomchí, mezclada con la cultura adoptada de los españoles. La iglesia del Calvario es una de los lugares mas visitados por turistas nacionales y extranjeros, es de gran relevancia a nivel nacional ya que para las fiestas de la Semana Mayor en este templo se elabora la segunda alfombra de aserrín más grande de Guatemala, únicamente superada por las alfombras de la Antigua Guatemala.

2.3.4.2 Principales destinos turísticos

En base a la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que dentro de los límites del Municipio se encuentran diferentes y variadas opciones para fines turísticos. Se identificaron entre gran variedad de opciones las siguientes: Parque Ecológico Petencito, Laguna Chichoj, Campamento Chichoj A.C.J. y la Presa de Chixoy, la cual colinda también con los departamentos de Baja Verapaz y Quiché.

- **Parque ecológico Petencito**

Según la tradición oral, los habitantes más antiguos del Municipio indicaron que en tiempos remotos se entendía por Petencito, “un lugar rodeado de agua”. Por tal motivo se asociaba el nombre del parque con la isla de Flores, en El Petén. Por tal razón se cree que en un principio la Laguna de Chichoj era de mayor tamaño y el lugar que hoy ocupa el parque estaba rodeado totalmente de agua.

Se ubica en la parte Norte de la laguna de Chichoj, aproximadamente a tres kilómetros del parque central, está a la entrada de la comunidad llamada Nisnic, aunque también se puede ingresar si se rodea completamente la laguna. El costo del ingreso al parque es de Q2.00 por persona, y está abierto al público de ocho de la mañana a cuatro de la tarde.

Cuenta con áreas de juegos infantiles, para acampar y cómodos ranchitos familiares para disfrutar de los alimentos, que pueden llevarse preparados o hacer uso también de las churrasqueras que se encuentran a disposición del público. La administración del lugar también cuenta con los servicios básicos de higiene, como lo son sanitarios y agua potable.

Petencito es un lugar que invita a descansar al aire libre y observar el paisaje que ofrece la Laguna rodeada por montañas.

- **Laguna de Chichoj**

Para considerar el origen de la laguna, se conocen diferentes historias, pero la mayoría de éstas con un contenido religioso. La más común y relatada de todas, dice que "Había un pueblo, con iglesia, al padre no lo querían, le iban a pegar, huyó, se fue a la cumbre y maldijo al pueblo, al irse empezó a llover y llover hasta que el pueblo desapareció y se llenó de agua y se convirtió en laguna". Otra historia dice lo siguiente: "Se cree que había un pueblo con una iglesia, San Andrés, el pueblo fue hundido por un terremoto y se llenó de agua."⁴

El dato que es considerado mas importante en relación con el origen de la laguna, es el que proporcionó el cura inglés Tomás Gage, en su libro Los Viajes de Tomás Gage en la Nueva España, donde menciona lo siguiente: "Desde este lugar hasta la Vera Paz, o a Cobán, que es la capital, no hay nada de considerable mas que un pueblo llamado San Cristóbal, donde hay ahora un gran lago que no se le puede encontrar fondo según se dice antiguamente no había lago pero por un gran temblor de tierra, está se abrió y sumergió muchas casas, dejó un lago que ha permanecido siempre en aquel lugar."⁵

En relación con lo anteriormente mencionado, se puede establecer que el aparecimiento de la laguna, fue después de la conquista de Guatemala, ya que en todas las historias que relata la gente, se habla de un cura o de una iglesia, en un pueblo que desapareció, el cual solo pudo haber existido resultante de la presencia española en estas tierras.

Con base a esta información, se puede situar el origen de la laguna entre los años de 1524 (La Conquista) y 1625 (venida de Tomás Gage a Guatemala).

⁴ José Rodolfo, Albizurez Palma. Estudio Ecológico de la Laguna Chichoj. Guatemala 1978. Páginas. 53-54

⁵ Ibídem. Página. 58

La Laguna está ubicada en el corazón de San Cristóbal Verapaz, aproximadamente a dos kilómetros del parque y es una de las mayores atracciones de la villa. En 1989 se declaró formalmente como refugio de vida silvestre, actualmente se trabaja en su recuperación. La Laguna Chichoj significa en Pokomchi, Boca de Ratón.

Actualmente se estima 12.50 mt. de profundidad promedio, y tiene como máxima una profundidad de 25 mt. en la parte Oeste y una mínima de cuatro metros en la parte media; su longitud máxima es de 1,750 mt. y su ancho máximo en el lado Oeste es de 500 mt. y por el lado este de 350 mt., tiene un área superficial de 476,322.50 mts² y un volumen de 4,876,250.20 mt³. Constituida por la unión de los riachuelos Chijulja y Pana. Así mismo posee un desagüe, que es propiamente el río Desagüe, que sale de la laguna y se une al río Cahabón uno de los principales afluentes del río Polochic.

Actualmente la forma de la laguna es irregular, tiene una forma similar a la de un “ocho”, con dos áreas grandes de agua, que se unen por una especie de garganta en el centro, que es más estrecha. La laguna Chichoj, sirve de atracción a los visitantes y comienza a utilizarse para deportes acuáticos, aunque está prohibido bañarse en sus aguas, por el exceso de contaminación de las mismas, ya que se ha reducido considerablemente su tamaño por la invasión de la planta acuática.

La recuperación de la laguna Chichoj, aparte de su importancia en el medio ecológico y turístico, constituye una alternativa para el desarrollo económico de San Cristóbal Verapaz.

- **Campamento Chichoj A.C.J.**

El Campamento está situado a un kilómetro y medio del pueblo a orillas de la

Laguna Chichoj en un ambiente de tranquilidad y contacto con la naturaleza. Para ingresar a sus instalaciones se debe cancelar Q10.00 por persona y así poder hacer uso de sus instalaciones, entre las cuales están las canchas deportivas, áreas al aire libre y piscina.

También cuenta con 120 camas en habitaciones tipo albergue con baño, duchas con agua caliente. Además le ofrece salones para sus capacitaciones, reuniones familiares, espirituales o de trabajo.

Asociación de Jóvenes Cristianos (ACJ) no es una iglesia, pero si un movimiento laico y ecuménico a nivel mundial, con presencia en Guatemala desde 1976 A.C.J. es pionera en Guatemala en la realización de campamentos educativos y recreativos, para lo cual posee desde 1990 el campamento Chichoj, en el que por medio de su grupo de jóvenes voluntarios ofrece programas de recreación. Este grupo de voluntarios organiza diferentes actividades enfocadas fundamentalmente a la niñez y juventud.

El campamento se encuentra ubicado en la Finca Venecia y cuenta con 28 manzanas de extensión rodeada de naturaleza a orillas de la Laguna Chichoj. Entre sus instalaciones se encuentran piscina, canchas de fútbol, baloncesto, voleibol de playa, salas de conferencias y áreas ajardinadas con churrasqueras para días de campo.

- **Presa Chixoy**

Esta importante obra de infraestructura a nivel nacional, que empezó a ser construida a finales de la década del 70 y finalizada a principios de la década siguiente, aparte de ser una obra de beneficio para el país, también forma parte importante en el rubro turístico, no sólo para Alta Verapaz, sino también para los departamentos de Baja Verapaz y Quiché.

Genera aproximadamente el 35% de la energía de Guatemala. La construcción empezó en 1978 y se completó en 1983, en el gobierno del Gral. Fernando Romeo Lucas García, la cuál incluyó la coordinación de empresas de ocho países de todo el mundo. Las principales obras que constituyen esta hidroeléctrica son:

- Presa de 110 metros de altura mínima y 3.2 millones de volumen.
- Embalse de regulación con 460 millones de metros cúbicos de volumen total y 315 millones de metros cúbicos de volumen activo.
- Túnel de aducción de 26 Km. de longitud y 4.93 metros de diámetro.
- Casa de máquinas que abriga cinco turbinas de eje vertical de 60 MW de potencia instalada cada una.
- La Subestación Quixal, con las obras instaladas se aprovecha una capacidad bruta de 509 metros un caudal de diseño de 75m³.

Es posible visitar la represa ubicada en las montañas a media hora del pueblo de San Cristóbal Verapaz, así como la Casa de Máquinas situada cerca de Quixal. Es necesaria autorización previa, la cual es solicitada en las oficinas del INDE, en la colonia Li-Chinatzul.

• **Encuentro de dos ríos y la Casa de máquinas**

Ubicados en la Casa de Máquinas de la Represa Chixoy, en cuyo interior se pueden observar las turbinas, el sistema de control de agua y de electricidad. A pocos metros se encuentra el río Quixalito con aguas cristalinas y pozas de agua parecidas a las de Semuc Champey perfectas para darse un buen chapuzón. Para llegar a las pocitas hay que caminar por una escalera natural que se encuentra dentro del agua. Dentro del sitio no existen servicios para turistas, únicamente una tienda en la finca Quixal.

2.3.5 Actividad agroindustrial

En éste sector sólo se pudo encontrar, la Asociación de Caficultores de San

Cristóbal –ACTASA– y la Asociación de Silvicultores Comunitarios del Departamento de Alta Verapaz –ASILCOM–.

En la agroindustria cafetalera se dedica a procesar el café de pergamino a oro, sin embargo por no ser época de cosecha no se obtuvo mayor información al respecto, como tampoco fue posible observar el proceso de transformación. En el casco urbano también se observó un beneficio húmedo de la asociación donde se despulpa el café en cereza para convertirlo a pergamino. Una vez procesado el café de cada beneficio húmedo localizados en las comunidades de Saxquix, Cooperativa Aquil El Grande, Queja, Baleu, también propiedad de ACTASA, este es pesado y etiquetado e inmediatamente enviado a las bodegas de la asociación. En el caso del café, que por lo general los agricultores lo venden en pergamino.

La Asociación de Silvicultores Comunitarios –ASILCOM– ha obtenido la reforestación de aproximadamente unas 2,546 manzanas de terreno entre los municipios de San Cristóbal Verapaz, Chisec, Senahú y Tamahú, el de mayor área reforestada por la asociación es el municipio de San Cristóbal Verapaz.

La Asociación también cuenta con un vivero que produce 40 mil plantas anuales de *Pinus Maximinoi*, en este vivero también se producen plantas de ciprés romano y caoba, pero no en mayor escala debido al poco interés de las personas en sembrar dichas especies.

Además del vivero esta asociación también cuenta con un aserradero en el cual se producen aproximadamente 52,800 pies cúbicos (124 metros cúbicos) de madera mensualmente, entre los productos están: tablonés, reglas, tablas de diferentes dimensiones, así como subproductos como lepa, leña y aserrín.

En el Municipio no se encontraron beneficios y secadoras de cardamomo, ya que este producto es comercializado directamente por los intermediarios y destina su venta a los beneficios y secadoras de la Cabecera Departamental estas secadoras de cardamomo realizan el proceso de transformación de cereza a pergamino.

2.3.6 Actividad industrial

Es la actividad económica encargada de la transformación de la materia prima en los productos terminados, la cual se caracteriza por poseer maquinaria mecanizada e industrial.

En el municipio de San Cristóbal Verapaz, la producción Industrial es una actividad en desarrollo dentro de la economía del Municipio, Las unidades industriales identificadas en el Municipio, son la Industria de Calzado Coban, Asociación de Silvicultores comunitarios ASILCOM cuenta con un aserradero, Industrias de Tarimas STORMY y Minas y Canteras de yeso, se concentran en el área urbana y rural y es un sector que abastece la demanda de Calzado, Tablones, Reglas, Tablas, Tarimas de madera y Yeso al mercado nacional e internacional, pero existe poca participación de inversionistas que se interesen en la actividad industrial del Municipio, por el alto costo de la tecnología y el tamaño del mercado.

Es una de las actividades económicas, según la muestra efectuada en junio 2007 que absorbe apenas 0.25% de la mano de obra y emplea personal de forma permanente.

2.3.7 Servicios privados y comercio

En el Municipio, el sector Servicios Privados y Comercio es una de las principales actividades económicas, según la muestra efectuada en junio del

2007, el sector Servicios Privados absorbe el 17.40% y el sector de Comercio 17.65%, generan ambas actividades un 35.05% de la mano de obra y emplea personal de manera permanente, razón por la cual se sitúa en orden de importancia en un segundo lugar, de las actividades productivas del Municipio, después de la actividad agrícola.

El sector Servicios Privados y Comercio contribuye a satisfacer necesidades del público o de entidades oficiales o privadas, pueden ser desarrolladas por personas individuales o jurídicas.

Esta actividad se constituye como el sector que disfraza el empleo como actividad productiva, ya que encuentran en los Servicios Privados y Comercial por cuenta propia, una salida a la situación laboral, derivado que aún persiste una gran concentración de tierra en pocas manos, quienes son los poseedores de los medios de producción y deciden qué se producirá en las extensiones de terreno.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presenta la producción de engorde de ganado bovino en el Municipio, en el cual se detallan las actividades necesarias así como los costos y gastos que se requieren para llevar a cabo esta producción pecuaria.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Las actividades pecuarias desarrolladas por las diferentes unidades económicas dentro del Municipio son: el engorde de ganado bovino y porcino, crianza y engorde de pollos y engorde de pavos.

A continuación se presenta el detalle de la producción pecuaria por unidades productivas, estratos de fincas, tecnología y valor de la producción.

Cuadro 22
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Producción Pecuaria por Unidades Productivas y Nivel Tecnológico
Año 2007

Estrato	Unidades productivas	Producción en Unidades	Precio unitario Q	Valor de la producción Q	%
Total producción	2,254	6,848		902,873	100.00
Microfincas	2,183	6,584		208,873	23.13
Pollos de engorde	2,153	6,459	27.50	177,623	19.67
Pavo (chunto)	30	125	250	31,250	3.46
Sub-familiares	71	264		694,000	76.87
Ganado porcino	21	130	700	91,000	10.08
Ganado bovino	50	134	4,500	603,000	66.79

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En los estratos de microfincas se estableció que existe producción de aves de engorde, específicamente de pollos y pavos (chuntos), ya que los pobladores poseen tierras de pequeña extensión, por lo que no pueden realizar otro tipo de producción pecuaria. En el estrato de fincas subfamiliares se determinó que existe

engorde de ganado porcino y bovino, esto como resultado de la posesión de extensiones de tierra más grandes, lo que permite realizar el proceso productivo.

3.1.1 Microfincas

La producción pecuaria en el Municipio, principalmente en lo relacionado a las aves de corral se realiza a escala de microfincas, las cuales tienen una extensión de terreno menor a una manzana.

3.1.1.1 Pollos

El proceso de producción se inicia con la adquisición de los mismos, para luego alimentarlos en dos fases, en las cuales se incluyen las vacunas respectivas y antibióticos. Se estima que éstos aumentan de peso, en una libra por semana. Al venderlos destazados, se pierde media libra en desperdicio y media libra en menudos. El peso promedio para la venta oscila entre cuatro y cinco libras. En el municipio de San Cristóbal Verapaz la producción es muy insignificante, por lo que ingresa producto proveniente de la cabecera departamental de Cobán y de la Ciudad Capital.

3.1.1.2 Pavos

Según encuesta realizada en junio 2007 en el Municipio se estableció la existencia de 30 unidades productivas dedicadas al engorde de pavos.

3.1.2 Fincas sub-familiares

Son aquellas que poseen una extensión de una a menos de diez manzanas. Dentro del municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, existen pocas unidades productoras ya que carecen de los medios económicos para financiar la producción.

3.1.2.1 Ganado porcino

Para la producción de ganado porcino, según la encuesta realizada en junio 2007

dentro del Municipio se logró establecer que se requiere entre seis y siete meses para que los cerdos alcancen el peso promedio para la venta, el cual es de 100 libras. Los cerdos son vendidos en pie, esta actividad productiva es complementaria a la actividad agrícola para complementar los ingresos familiares de los habitantes de San Cristóbal Verapaz.

3.1.2.2 Ganado bovino

En el estrato de fincas sub-familiares, las unidades productivas poseen extensiones de terreno que permiten dedicarse a esta actividad pecuaria, como complementaria a la agrícola, este tipo de producción tiene la particularidad que se realiza por productores individuales, éstos abastecen de carne al mercado local.

3.1.3 Financiamiento de la producción

Son los recursos que se utilizan para llevar a cabo la producción pecuaria. Seguidamente se describe el financiamiento interno y externo.

3.1.3.1 Financiamiento interno

En éste el propio productor utiliza sus recursos dinerarios para la producción pecuaria, cuyos recursos provienen de actividades como la agricultura, salarios y jornales, ya que esta actividad se realiza de forma secundaria como complemento para la obtención de recursos que mejoren el nivel de vida del núcleo familiar. Las aportaciones que realizan los productores de ésta actividad se dan de forma mensual, se destina cierta cantidad de dinero para el engorde de ganado bovino.

3.1.3.2 Financiamiento externo

Según la encuesta realizada en junio 2007, en el Municipio se estableció la existencia de la Asociación de Comunidades Rurales para el Desarrollo Integral –ACRUDEI–, dicha asociación se dedica a otorgar créditos a las personas que desean desarrollar alguna actividad pecuaria de las antes mencionadas.

La asociación para poder otorgar el financiamiento realiza un estudio de factibilidad

para determinar si es viable y a la vez establecer si el solicitante del crédito podrá cancelar el mismo. ACRUDEI cobra una tasa de interés del 21% anual sobre saldo de los préstamos otorgados.

3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO

La ganadería bovina es una de las principales actividades productivas pecuarias desarrolladas en Guatemala, debido a que en el país existen varias regiones aptas para desarrollar dicha actividad productiva, ya que se poseen las condiciones climáticas adecuadas, así como los pastos para una buena alimentación del ganado.

3.2.1 Características de la explotación ganadera

Una de las características que debe poseer el ganadero es el conocimiento de las condiciones necesarias para llevar a cabo el cuidado y manejo del ganado y de esa forma mantener un hato saludable libre de enfermedades, al proporcionar una alimentación sana y nutritiva, así como las instalaciones adecuadas para el pastoreo del ganado.

En el Municipio es utilizado el pastoreo rotativo por parte de los productores de ganado bovino de engorde para la alimentación de éste.

3.2.1.1 Engorde de ganado bovino

En el estrato de fincas subfamiliares, las unidades productivas poseen extensiones de terreno que permiten dedicarse a esta actividad.

“Esta actividad consiste en la compra de ganado flaco, para efectuar el proceso de engorde por medio de alimentación natural (pasto) y nutrientes complementarios; tiempo de duración 12 y 18 meses, según sea la condición del ganado; esta actividad cae en el ámbito comercial. Se compra para vender, se deducen los

costos (por alimentación y cuidado de los animales)”⁶.

Según la encuesta realizada en junio 2007, en el Municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz se determinó que se utiliza ganado bovino, de las razas Brahman o Gyr para realizar esta actividad pecuaria, cuya pureza de las reses es de ½. Las características de las razas de ganado son las siguientes:

- **Brahman**

“Esta raza fue desarrollada en Texas de diferentes razas originales de Cebú. Los animales son grandes. Tienen cabeza de frente ancha, cara corta y perfil recto. Sus orejas son largas pero no muy anchas. Los cuernos son gruesos y bien separados en la base. El tórax es ancho y profundo. Sus costillas son arqueadas y bien cubiertas por una capa de carne. Tienen el dorso, el muslo y la entrepierna anchos.”⁷

- **Gyr**

“La raza Gyr es originaria de la India pero se ha perfeccionado en Brasil. Estos animales tienen la cabeza larga, orejas colgantes grandes y dobladas en forma de alcatraz. Sus cuernos son gruesos y curvados hacia atrás. Esta raza es de cuello corto, cuerpo bien conformado, giba grande y orejas caídas, son de color castaño, rojizo y blanco. A veces su pelo presenta una combinación de estos tres colores.”⁸

3.2.1.2 Potreros y pastos

El potrero es el espacio de terreno en donde se coloca el ganado para su alimentación el cual debe estar cercado para proteger a los animales del consumo de forraje que dañe la salud de estos, así como para mantener una buena distribución del pasto que poseen los potreros y evitar que les haga falta el mismo.

⁶ Marco Saúl Méndez F. Documento Seminario Específico Costos Pecuarios. 2007. Página 7

⁷ FAO. Bovinos de Carne. Página 20

⁸ Op Cit.

En el Municipio se observó que las unidades productivas que se dedican a esta actividad poseen potreros circulados con madera y alambre espigado, cuya extensión oscila entre cinco y siete manzanas.

El pasto es una planta de la familia de las gramíneas tropicales utilizadas para la alimentación del ganado. Los buenos potreros son la base de la producción lucrativa de carne de res, pues proporcionan la fuente más barata posible de nutrientes y el ganado vacuno hace su propia recolección de alimento. En los años en que los concentrados tienen precios elevados, los potreros ahorran alimento y producen carne más barata.

Los productores de ganado bovino de engorde del Municipio siembran las variedades de pasto Estrella, Costa Rica, Napier, Brizantha y otras, para la alimentación del ganado.

3.2.1.3 Alimentación

La alimentación proporcionada al ganado según la información obtenida con los productores de engorde de ganado bovino, en el municipio de San Cristóbal Verapaz son: concentrado, pasto, desparasitante, agua fresca, vitaminas y melaza. El concentrado utilizado es novillin el cual contribuye al crecimiento y metabolismo del ganado, el pasto se mezcla junto con la melaza para proveer proteínas y calorías.

3.2.1.4 Instalaciones

Las instalaciones utilizadas por parte de los productores de ganado bovino de engorde del Municipio para el cuidado y manejo del mismo son: corrales y potreros fabricados con madera y alambre espigado, canoas para la alimentación, así como galeras de madera y lámina.

3.2.1.5 Clasificación del ganado por clase y edad

El ganado por su naturaleza o sea su posición en la escala zoológica se clasifica en ganado vacuno o bovino, que es la especie que se trabaja en el Municipio, la clasificación del ganado vacuno según su finalidad es: ganado esquimol, de carne o engorde y de trabajo.

Por su edad el ganado bovino se clasifica en: terneros y terneras de uno a 12 meses de edad, novillos y novillas de 12 meses a 24 meses, y de 24 meses en adelante se consideran toros y vacas.

3.2.1.6 Profilaxia animal

Los factores limitantes de mayor importancia en la producción de carne de res es la pérdida ocasionada por parásitos y enfermedades. La mayoría de las pérdidas en el engorde de ganado de carne pueden evitarse si se utilizan los métodos apropiados para combatir los parásitos y las enfermedades. La profilaxia animal comprende la prevención y control de parásitos y enfermedades que afectan al ganado, esto se logra por medio de un calendario de desparasitación y vacunación.

Los productores de ganado de carne del municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, ponen especial cuidado en el manejo de los animales para mantenerlos sanos y saludables. Dentro de las prácticas profilácticas desarrolladas por los productores de ganado de engorde del Municipio está la desparasitación, la cual se realiza de forma regular cada tres meses, así mismo se vitamina cada seis meses el ganado.

3.2.1.7 Sistema de manejo del ganado

Este se refiere al sistema de pastoreo que se utiliza para pastar al ganado. “Los diferentes sistemas que se utilizan son los siguientes: continuo, diferido y rotativo.”⁹

⁹ Ibídem. Página 76

- **Pastoreo continuo**

También conocido como pastoreo libre, consiste en dejar en pastar al ganado en áreas sin intentar racionar o controlar su alimentación. Los animales pueden elegir y seleccionar su dieta, en consecuencia consumen las plantas que les resultan más apetecibles de entre las que hay. Éste se emplea en pastos abiertos, no muy productivos y generalmente estacionales, donde con sus múltiples variables constituye la única alternativa viable en la práctica.

- **Pastoreo diferido**

El potrero se divide en cuatro o cinco partes, una de ellas se deja sin pastorear por un año completo. La razón de esto es permitir una resiembra natural del pastizal, cada año se descansa una parte diferente. En este sistema la superficie de cada potrero no debe de ser menor a 14 ni exceder de 21 manzanas.

- **Pastoreo rotativo**

En este sistema los diferentes potreros son pastados por un período relativamente corto. También se debe equilibrar la carga animal para no dañar las plantas y el suelo. Este es el mejor sistema de pastos artificiales. En el Municipio los productores de engorde de ganado bovino utilizan el pastoreo rotativo, ya que cuentan con extensiones de terreno de cinco y siete manzanas.

3.2.1.8 Proceso productivo

Está constituido por una serie de actividades que deben seguirse o realizarse para la elaboración o producción de un determinado producto. En el municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, se observó el proceso productivo de engorde de ganado bovino que a continuación se describe en el flujograma.

Gráfica 3
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Flujograma del Proceso de Engorde de Ganado Bovino
Fincas Sub-familiares
Año 2007

Inicio del proceso.

Es la adquisición de ganado para engorde, éste se compra aproximadamente de un año de edad.

Después de la compra se traslada al lugar donde se lleva el proceso de engorde.

En éste se adquieren los insumos necesarios para el engorde de ganado bovino.

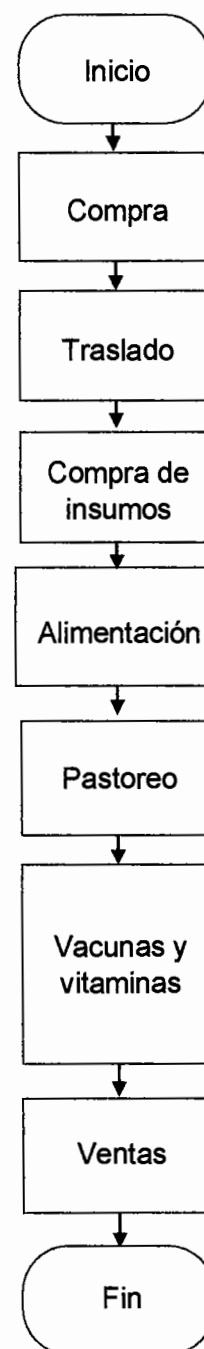
Es la parte del proceso productivo en donde se le proporciona al ganado la ración adecuada para el engorde.

Es el proceso en donde el ganado se pastorea por los potreros para su alimentación y se abastece de agua.

En este proceso se le aplican las vacunas y vitaminas, durante el proceso de engorde se vacunan y vitaminan tres veces, esto para evitar enfermedades y permitir el crecimiento y engorde en el tiempo establecido.

Es la parte del proceso en donde se vende el ganado a los carniceros para el destace del mismo y venta dentro del Municipio.

Fin del proceso.



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

3.2.2 Tecnología aplicada

La tecnología es el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican a una actividad económica con el fin de obtener el máximo rendimiento al más bajo costo. En base a datos obtenidos en la encuesta realizada en junio 2007 en el Municipio se estableció que utilizan pastos cultivados para la alimentación del ganado bovino, existen establos y corrales para el cuidado y alimentación del mismo, utilizan ríos y manantiales para el abastecimiento de agua, también utilizan vitaminas y vacunas para el crecimiento y evitar enfermedades del ganado, en consecuencia los productores de engorde de ganado bovino utilizan una tecnología tipo II.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

Según datos obtenidos en la encuesta realizada en junio 2007 en el municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, se determinó la existencia de 50 unidades productivas en el estrato de fincas subfamiliares, dedicadas a la producción de engorde de ganado bovino, la producción de ganado que se logró determinar es de 134 unidades a un precio de mercado Q. 4,500.00 por cabeza, que representan Q. 603,000.00 en ventas.

3.2.4 Inventario de ganado

Representa la suma total de cabezas de ganado que poseen las unidades productivas en el período establecido de un año, éste se determina con el número de cabezas al inicio del período al restar las vendidas al final del mismo.

Cuadro 23
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias
Fincas Sub-familiares
Año 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Novillas		Vacas	Total	Novillos		Toros	Total	Total General
	1 año	2 años			1 año	2 años			
saldo inicial	14	17	20	51	15	24	35	74	125
(+) Compras	3	1	-	4	5	-	-	5	9
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Defunciones	-	-1	-	-1	-1	-1	-	-2	-3
(+) Ventas	-	-5	-2	-7	-	-7	-3	-10	-17
Existencias	17	12	18	47	19	16	32	67	114
Costo unitario Q.	1,400	1,600	2,000	-	1,400	1,600	2,000	-	-
Valor Q.	23,800	19,200	36,000	79,000	26,600	25,600	64,000	116,200	195,200
Precio de venta	-	4,500	5,000	-	-	4,500	5,000	-	-
Valor Q.	-	22,500	10,000	32,500	-	31,500	15,000	46,500	79,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En el cuadro precedente se observa que no existen terneros y terneras, ya se compran novillos y novillas, además se observa que es menor el número de vacas existentes por que son mejor cotizadas como novillas.

3.2.5 Existencias finales ajustadas

Es el que se determina restándole al inventario inicial las cabezas de ganado vendidas en el período establecido, el cual servirá de base para determinar el costo anual de mantenimiento por cabeza.

Seguidamente se muestra el movimiento de las unidades productivas de las fincas subfamiliares dedicadas al engorde de ganado bovino en el período investigado.

Cuadro 24
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Engorde de Ganado Bovino
Existencias Ajustadas
Fincas Sub-familiares
Año 2007

Concepto	Novillas		Vacas	Total	Novillos		Toros	Total	Total General
	1 año	2 años			1 año	2 años			
saldo inicial	14	17	20	51	15	24	35	74	125
(+) Compras	1.5	0.5	-	2.0	2.5	-	-	2.5	4.5
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Defunciones	-	-0.5	-	-0.5	-0.5	-0.5	-	-1.0	-1.5
(+) Ventas	-	-2.5	-1	-3.5	-	-3.5	-1.5	-5.0	-8.5
Existencias									
ajustadas	16	15	19	49	17	20	34	71	120

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Observación:

Los ajustes que se indican en el inventario, se les aplica el factor de 0.50, por que se ignora la fecha en que se efectuó la venta.

Después de haber ajustado el inventario de existencias de ganado se obtuvo el resultado de ciento veinte cabezas de ganado. El inventario de existencias ajustadas es la base para el cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), este se utiliza para establecer el total de costos incurridos por cabeza.

3.2.6 Costo de mantenimiento de ganado

Es aquel en el que se incurre para llevar a cabo la producción de engorde de ganado bovino, hasta obtener el peso ideal para la venta del mismo.

En el siguiente cuadro se detallan los costos de mantenimiento de ganado bovino, para el estrato de fincas subfamiliares.

Cuadro 25
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Engorde de Ganado Bovino
Costo de Mantenimiento
Fincas Sub-familiares
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario		Costos		Variación
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
Insumos					34,020	34,020	-
Concentrado	Quintal	270	90	90	24,300	24,300	-
Vitaminas	Frasco	6	800	800	4,800	4,800	-
Desparasitante	Frasco	12	200	200	2,400	2,400	-
Pasto	Quintal	12	200	200	2,400	2,400	-
Melaza	Galon	24	5	5	120	120	-
Mano de obra directa					21,600	44,444	22,844
Jornaleros (2)	Jornal	720	30	44.58	21,600	32,098	10,498
Bonificación	Jornal	720	-	8.33	-	5,998	5,998
Septimo día (720/6)	Jornal	120	-	52.91	-	6,349	6,349
Costos indirectos variables					6,000	22,232	16,232
Alquiler de terreno	Mensual	12	500	500	6,000	6,000	-
Cuota patronal	38,447	0.1167	-	-	-	4,487	4,487
Prestaciones laborales	38,447	0.3055	-	-	-	11,745	11,745
Total costo de mantenimiento de ganado					61,620	100,697	39,077

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Al analizar los datos del cuadro se determina que los insumos según encuesta representan el 55.21% del costo de mantenimiento, mientras que la mano de obra directa representa el 35.05% y los gastos indirectos variables el 9.74%; en los datos imputados los insumos representan el 33.78%, la mano de obra directa el 44.14% y los gastos indirectos variables el 22.08%.

La diferencia existente en mano de obra directa entre encuesta e imputados es por que no se reconoce el séptimo día, ni la bonificación incentivo, de la misma manera ocurre en los gastos indirectos variables ya que no se reconocen las prestaciones laborales ni la cuota patronal, en consecuencia se observa un 38.81% de incremento en los costos imputados en relación con los costos según encuesta.

3.2.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)

Representa el costo por cabeza de ganado durante el período, éste se calcula en base a las existencias ajustadas de ganado, el cual sirve para determinar el costo de ventas. El CUAMPC se determina con la fórmula siguiente:

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

Seguidamente se muestra el cuadro del CUAMPC con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 26
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Engorde de Ganado Bovino
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza
Fincas Sub-familiares
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos		Variación
	Encuesta	Imputados	
Costo de mantenimiento	61,620	100,697	39,077
Existencias de ganado ajustado	120	120	-
CUAMPC	514	839	326

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior muestra el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza del estrato de fincas subfamiliares, se observa una diferencia entre los datos según encuesta e imputados debido a que en los datos según encuesta no se consideran algunos gastos.

En el cuadro anterior no aparece ½ CUAMPC, debido a que la producción es de engorde de ganado bovino, y este se utiliza para la producción de leche.

3.2.8 Costo de lo vendido

Este se obtiene de sumar el valor del inventario inicial de las cabezas de ganado más el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), tanto a los costos según encuesta como imputados. Seguidamente se muestra el cuadro de la integración del costo de lo vendido para las fincas subfamiliares.

Cuadro 27
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Fincas Su-bfamiliares
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costos			Variación
	Unitario	Encuesta	Imputado	
5 Novillas	1,600	8,000	8,000	-
7 Novillos	1,600	11,200	11,200	-
2 Vacas	2,000	4,000	4,000	-
3 Toros	2,000	6,000	6,000	-
Sub total		29,200	29,200	-
CUAMPC ganado vendido				
17 cabezas x 514		8,738	-	-8,738
17 cabezas x 839		-	14,263	14,263
Total costo de lo vendido		37,938	43,463	5,525

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro muestra los costos de lo vendido, en el estrato de fincas subfamiliares de engorde de ganado bovino, la diferencia que existe, es que en los imputados se incluyen la bonificación, el séptimo día, las cuotas patronales y prestaciones laborales, sin embargo en los costos según encuesta no se toman en cuenta dichas prestaciones.

3.2.9 Destino de la producción

Según datos obtenidos en la encuesta 2007, la actividad de engorde de ganado bovino en el municipio de San Cristóbal Verapaz, se destina para la venta en pie del ganado directamente al carnicero (detallista) quien es el encargado de vender el producto al consumidor final.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En esta sección se analiza la rentabilidad que genera el engorde de ganado bovino en el estrato de fincas subfamiliares en el municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz.

La rentabilidad que genera ésta actividad pecuaria se analizará en base al estado de resultados y con ayuda de los índices financieros y pecuarios para determinar el margen de utilidad que genera a los productores de engorde de ganado bovino dicha actividad económica.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Para determinar la rentabilidad de la producción pecuaria en el estrato de fincas subfamiliares en el Municipio se realiza por medio del estado de resultados, que expresa el resultado en unidades económicas.

4.1.1 Venta de ganado bovino

En base a la encuesta realizada en junio 2007 se muestra la venta efectuada en el Municipio, en el estrato de fincas subfamiliares.

Cuadro 28
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Engorde de Ganado Bovino
Ventas
Fincas Sub-familiares
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2007
(Cifras en quetzales)

Categoría	Cantidad	Precio de venta Q.	Total Q.
Novillas	5	4,500	22,500
Novillos	7	4,500	31,500
Vacas	2	5,000	10,000
Toros	3	5,000	15,000
Total ventas			79,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro muestra en forma detallada las ventas de ganado bovino realizadas en el período en las unidades productivas localizadas en el municipio de San Cristóbal Verapaz. También se puede observar que el 71% de las ventas lo conforman los novillos y novillas y las vacas y toros conforman el 29% del total de ventas realizadas.

4.1.2 Estado de resultados

Éste muestra en detalle las transacciones realizadas en el período con el objeto de establecer la utilidad en el engorde de ganado bovino.

A continuación se muestra el estado de resultados del estrato de fincas subfamiliares de engorde de ganado bovino en el Municipio.

Cuadro 29
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2007
Fincas Sub-familiares – Nivel Tecnológico II
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	79,000	79,000	-
(-) Costo de venta de ganado	37,938	43,463	5,525
Ganancia marginal	41,062	35,537	-5,525
Gastos de administración	-	5,000	5,000
Ganancia en operación	41,062	30,537	-10,525
Ganancia antes del impuesto	41,062	30,537	-10,525
(-) Impuesto sobre la Renta (31%)	12,729	9,466	-3,263
Ganancia neta	28,333	21,071	-7,262

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

La ganancia marginal según encuesta representa el 51.98%, según datos imputados es de 44.98%, después de deducir los impuestos se obtiene según

encuesta el 35.86%, los datos imputados reflejan que después de descontar el impuesto se obtiene un 26.67% en ganancias sobre ventas. La diferencia existente en gastos de administración es debido a que los productores de engorde de ganado bovino no los consideran, sin embargo en los datos imputados se estima un 5% para este tipo de egresos, este porcentaje esta calculado sobre el costo de mantenimiento del ganado.

4.2 INDICADORES PECUARIOS

Son las razones o ratios que se utilizan para medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo pecuario. Dentro de los indicadores pecuarios están: ratios técnicos y ratios económicos.

4.2.1 Ratios técnicos

Son las razones que indican defunciones registradas en las unidades económicas dedicadas al engorde de ganado bovino en el Municipio, de la misma forma indican las unidades de forraje y concentrados consumidos por cada cabeza de ganado.

A continuación se muestra el cuadro de los ratios técnicos de engorde de ganado bovino en el Municipio.

Cuadro 30
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Engorde de Ganado Bovino
Análisis de Índices Pecuarios
Fincas Sub-familiares
Año 2007

Año 2007

Indicadores		Cálculo	Resultado
1) Índice de mortalidad			
Número de animales muertos	X 100	1.5	1.25
Número de cabezas de ganado		120	
2) Índice de forrajes consumidos			
Valor en forrajes consumidos		2,400	20.00
Número de cabezas de ganado		120	
Quintales de forraje consumido		12	0.10
Número de cabezas de ganado		120	
3) Índice de concentrados cosumidos			
Valor en concentrado consumido		24,300	202.50
Número de cabezas de ganado		120	
Quintales de concentrado consumidos		270	2.25
Número de cabezas de ganado		120	
4) Índice de vitaminas consumidas			
Frasco de vitaminas consumidas		6	0.05
Número de cabezas de ganado		120	
5) Índice de melaza consumida			
Galones de malaza consumida		24	0.20
Número de cabezas de ganado		120	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior muestra el análisis de las razones pecuarias para el engorde de ganado bovino en el Municipio, los cuales se explican a continuación:

- **Índice de mortalidad**

Indica que durante el período se registra el 1% de mortalidad en el Municipio.

- **Índice de forrajes consumidos**

Indica que cada cabeza de ganado consume Q.20.00 de forraje en el período. Así mismo indica que cada cabeza de ganado en el período consume 0.10 de quintal de forraje.

- **Índice de concentrados consumidos**

Indica que cada cabeza de ganado consume Q.202.50 de concentrado en el período. De igual manera indica que cada cabeza de ganado consume 2.25 quintales de concentrado durante el período.

- **Índice de vitaminas consumidas**

Esto indica que cada cabeza de ganado consume 0.05 del frasco de vitaminas.

- **Índice de melaza consumida**

Cada cabeza de ganado consume 0.20 galones de melaza durante el período.

4.2.2 Ratios económicos

Son las razones que muestran la rentabilidad en medios económicos de la actividad de engorde de ganado bovino llevada a cabo en el municipio de San Cristóbal Verapaz. Estas razones están en base a los costos imputados obtenidos en la encuesta realizada en junio 2007 en el Municipio.

Cuadro 31
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Engorde de Ganado Bovino
Análisis de Índices Económicos
Fincas Sub-familiares
Año 2007
(Cifras en Quetzales)

Indicadores	Cálculo	Resultado
1) Costo de alimentación por cabeza de ganado		
Costo de mantenimiento de ganado	100,697	839.14
Número de gabezas de ganado	120	
2) Precio por cabeza de ganado vendido		
Valor de venta de ganado	79,000	4,647.06
Número de gabezas vendidas	17	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior muestra el análisis de las razones económicas para el engorde de ganado bovino en el municipio de San Cristóbal Verapaz, los cuales se explican a continuación:

- **Costo de alimentación por cabeza de ganado**

Indica que para el mantenimiento de cada cabeza de ganado se invierten Q.839.14 en el período.

- **Precio por cabeza de ganado vendido**

Indica que el precio promedio de venta de cada cabeza de ganado durante el período es de Q.4,647.06

4.2.3 Indicadores financieros

Son técnicas de análisis que se usan para medir las condiciones de éxito o fracaso, así como de equilibrio financiero de las empresas en un momento

determinado.

4.2.3.1 Rentabilidad

Para el estrado de fincas subfamiliares se analizará desde dos perspectivas, de gastos fijos y gastos de ventas, seguidamente se detalla el cuadro que presenta el porcentaje de utilidad obtenida en estos rubros.

Cuadro 32
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Engorde de Ganado Bovino
Análisis de Índices Financieros
Fincas Sub-familiares
Año 2007
(Cifras en quetzales)

Indicadores	Según encuesta		Imputados	
	Cálculo	Resultado	Cálculo	Resultado
1) Ganancia sobre costos y gastos				
Ganancia neta / Costos y gastos	28,333 / 37,938	74.68	21,071 / 48,463	43.48
2) Ganancia sobre Ventas				
Ganancia neta / Ventas netas	28,333 / 79,000	35.86	21,071 / 79,000	26.67

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro muestra que según encuesta por cada Q.1.00 invertido se obtiene una ganancia de Q.0.75 centavos y que por Q.1.00 recibido en ventas se obtienen Q.0.36 centavos, para los costos imputados se obtienen Q.0.44 centavos de utilidad por cada Q.1.00 después de haber deducido los costos y Q.0.27 centavos por cada Q.1.00 recibido en ventas.

4.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los costos y gastos, representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.

4.3.1 Elementos del punto de equilibrio

Los elementos que lo integran son: gastos fijos, gastos variables, ventas y precio unitario de ventas, en consecuencia se mencionan cada uno de éstos.

4.3.1.1 Gastos fijos

Son los gastos que no están en relación directa con la producción, estos gastos son considerados fijos debido a que se incurre en ellos haya o no producción y ventas.

4.3.1.2 Gastos variables

Estos gastos se consideran variables debido a que tienen relación directa con la producción, esto quiere decir que tienden a aumentar o a disminuir si aumentan o disminuye la producción.

4.3.1.3 Ventas

Son los ingresos económicos que se perciben de una determinada actividad productiva.

4.3.1.4 Precio unitario de ventas

Es el valor monetario que se asigna a cada unidad producida en una actividad económica.

4.3.1.5 Porcentaje de ganancia marginal

Es la utilidad que se obtiene al deducir los costos de ventas en una determinada actividad.

4.3.2 Punto de equilibrio en valores

Este indica la cantidad en valores que se requiere vender de cierto producto para cubrir los costos y gastos sin que exista pérdida ni ganancia. El punto de

equilibrio en valores se calcula con la fórmula siguiente:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$PEV = \frac{5,000}{0.44984} = 11,115$$

Lo que significa que se necesitan vender Q. 11,115.00 para no tener ni pérdida ni ganancia.

4.3.3 Punto de equilibrio en unidades

Muestra la cantidad de unidades que se necesita vender de determinado producto para no tener pérdida ni ganancia. Para el caso de engorde de ganado bovino se calculan las cabezas de ganado que se requieren vender.

$$PEU = \frac{PEV}{\text{Precio de venta}}$$

$$PEU = \frac{11,115}{4,500} = 2$$

Esto quiere decir que se necesitan vender dos cabezas de ganado bovino para alcanzar el punto de equilibrio.

4.3.4 Margen de seguridad

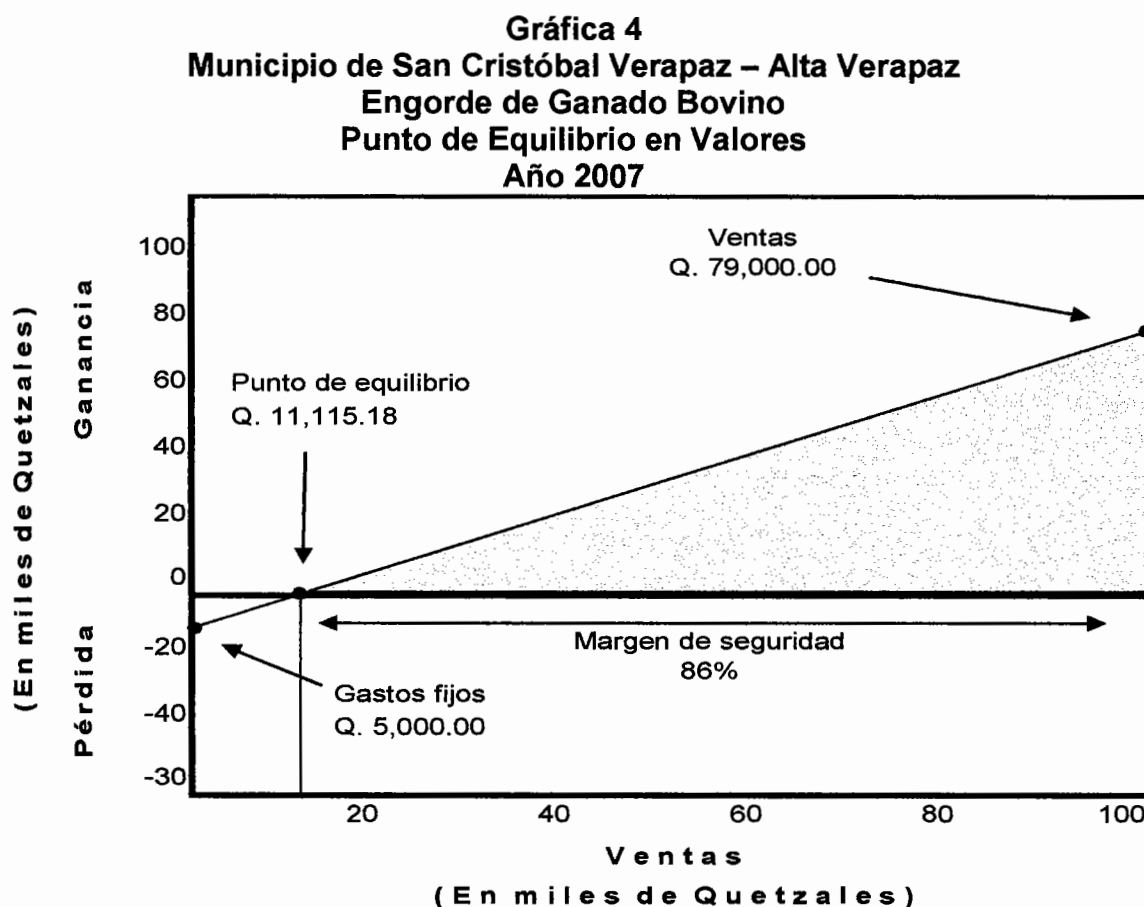
Indica las probabilidades en términos porcentuales de alcanzar de forma inmediata o mediata el punto de equilibrio para comenzar a ganar. El margen de seguridad se calcula de la forma siguiente:

$$MS = \text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio}$$

$$MS = 79,000 - 11,115 = 67,885$$

Esto significa que tienen un margen de seguridad de Q. 67,885.00 o sea un 86% del total de ventas.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio del estrato de fincas subfamiliares del municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz.



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Esta muestra de forma gráfica como se cubren los costos y gastos en la producción de engorde de ganado bovino o sea el punto de equilibrio donde no se pierde ni se gana ya que con las ventas realizadas se cubren los costos de operación del período.

CONCLUSIONES

Con base al estudio socioeconómico realizado en el municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz y al análisis del tema de "Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Engorde de Ganado Bovino)" se llega a concluir:

1. En el municipio de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz no se brinda apoyo técnico y financiero a quienes deseen dedicarse a la actividad pecuaria de engorde de ganado bovino, debido a ello existen pocos productores que realizan la actividad productiva antes mencionada.
2. Los productores del Municipio no utilizan tecnología avanzadas para el cuidado y manejo del ganado de engorde, por falta los recursos económicos, lo que provoca que dentro de San Cristóbal Verapaz exista una baja producción.
3. En el Municipio las personas que se dedican a la actividad de engorde de ganado bovino, lo realizan de forma secundaria como complemento para mejorar el nivel de vida del núcleo familiar, en consecuencia al no ser la principal actividad que desarrollan no se encuentran organizados los productores para efectuar la misma.
4. Los productores de engorde de ganado bovino del municipio de San Cristóbal Verapaz, no utilizan sistema contable que les permita llevar un control adecuado de los costos y gastos que incurren en el cuidado y manejo del ganado de engorde. Derivado de ello no logran determinar de una forma real la utilidad que se obtiene en dicha actividad productiva, ya que en éstos no se incluye la mano de obra y costos indirectos variables.

5. Los habitantes del Municipio han incrementado el consumo de carne de res, esto demanda un aumento de carne las carnicerías, lo que ha provocado un crecimiento de productores de engorde de ganado bovino ya que estos son los que abastecen el mercado local.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones presentadas anteriormente se determinan las recomendaciones siguientes:

1. Que las personas interesadas en realizar esta actividad productiva busquen asesoría y financiamiento con organizaciones productivas, con apoyo de la Municipalidad, para dedicarse a la actividad productiva de engorde de ganado bovino y así incrementar el número de productores del Municipio.
2. Que los productores de ganado de engorde de San Cristóbal Verapaz, utilicen nueva tecnología en el cuidado y manejo del mismo, de igual manera que soliciten a los bancos del sistema ubicados en la Cabecera Municipal, asesoría en relación a los programas de crédito que ofrecen, para poder optar a estos y con ello incrementar la producción.
3. Que los productores de engorde de ganado bovino desarrollen esta actividad como principal, se organicen en asociaciones o comités y soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- capacitación en el cuidado del ganado, que permita incrementar el nivel de ingresos familiar.
4. A los productores del Municipio que utilicen algún sistema contable para llevar registros adecuados de los costos y gastos que incurren, buscar asesoría y capacitación en instituciones públicas o privadas en métodos y técnica en el uso del mismo. Para poder llegar a determinar la utilidad de una forma adecuada.
5. Que los productores de engorde de ganado bovino del Municipio se organicen para incrementar los niveles productivos, a través acuerdos entre

ellos, que permitan realizar alianzas estratégicas para poder tener un crecimiento elevado, con lo cual abastecer el mercado local y regional.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
División Política
Año 1994

Villa	Caserío		Finca	Paraje
San Cristóbal Verapaz	Panquich	Panchipat o Navidad	Buena Vista	Chixoy
	Agua Blanca	Pambon	Najtilabaj	Ojo de Agua o El Pinal
	Aquil Chiquito	Pambon Chiquito	El Naranjo	Quixalito
	Laguna Chichoj	Pancaseu	El Afiler	El Mango
Aldea	Venecia	Pancox	El Rosario	
Chisiram	El Zapote	Quejá	El Recreo	
Chiyuc	La Cruz Agua Blanca	Quebrada Agua Blanca	San Antonio	
El Rancho	Chituj	Rexquix	La Primavera	
Las Pacayas	Chiborrom	Requenzal	San Antonio Conquito	
Najtilabaj	Chicuz	Sacxim	La Esperanza	
Santa Elena	La Providencia	Santa Rosa	Nignic	
	Chepenai	Saclic	Pantup	
	Chilley	San José	Quixal Grande	
	Chocoyon	San José Chitusul I	San Lucas Chiacal	
Colonia	El Cedral	Mexaguañ	Santa María	
Li-Chinatzul	El Baldío	Baleu	San José Najtilabaj	
	Ojo de Agua	Cajcoj	San Lorenzo Chicar	
	Pamac	La Cumbre de Pamuc	Santa Inés Chicar	
	Pansal	Pampur	Santa Isabel	
	Tucanjá	El Zacatón	Santo Domingo	
	Panpacche	Salmar	Santa Ana	
	Panquiyou o Guachcuz	La Independencia	Las Victorias	
	Panixte		San Joaquín	
	Pita Floja		San Francisco Conquito	
	Pansumaj o Pansimaj		Aquil Grande	
	Panjush		Anexo San Joaquín	
			Finca Nac. La Providencia	

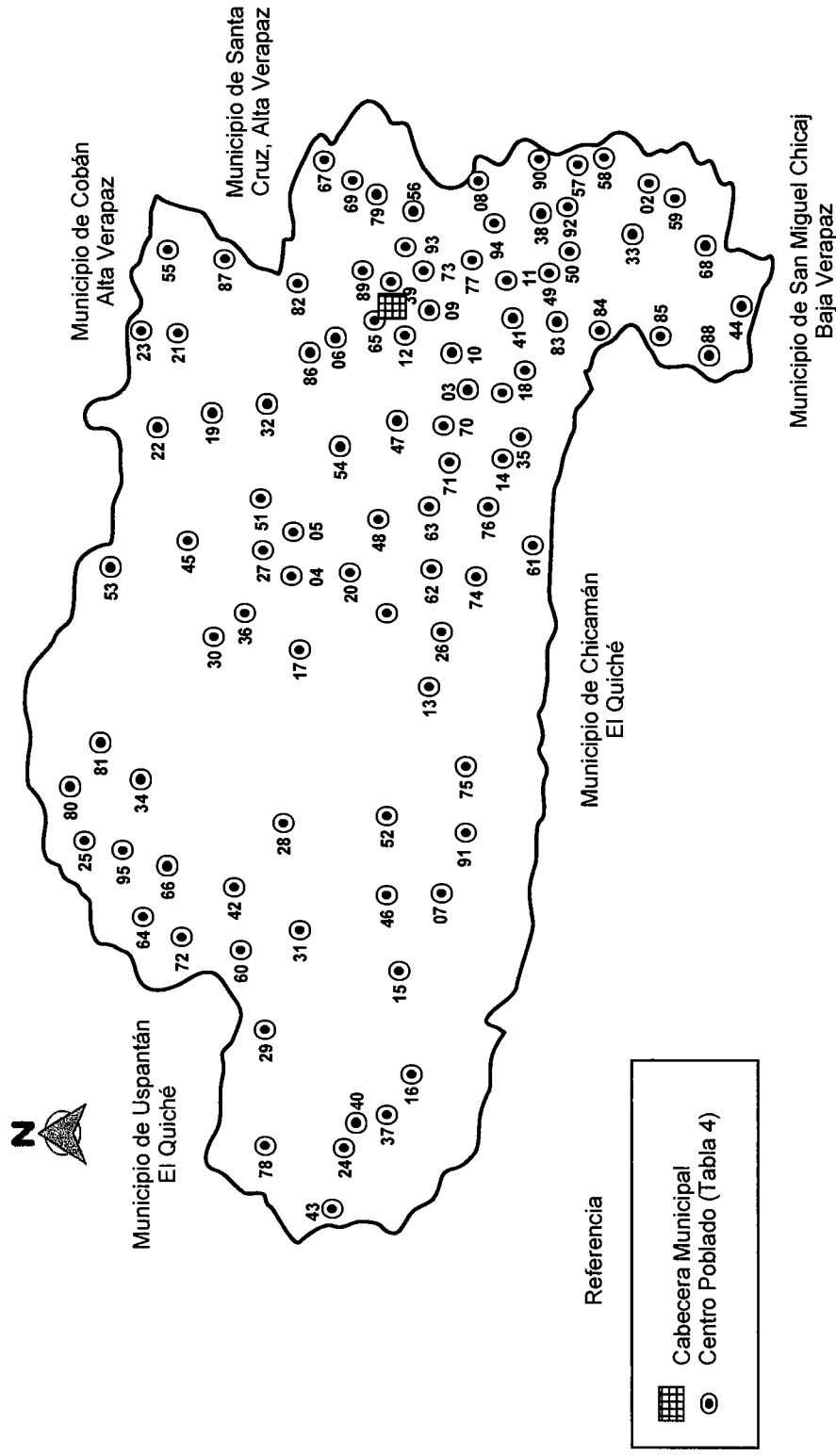
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación, Año 1994.

Anexo 2
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
División Política
Año 2002

Villa	Caserío		Finca	Paraje
San Cristóbal Verapaz	Panquich	Panchipat o Navidad	Chisanib	Chixoy
	Agua Blanca	Pambon	El Capuchino	
	Aquil Chiquito	Pambon Chiquito	Los Robles	
	Chipozo Mexabaj	La Reforma	El Alfiler	
Aldea	Venecia	Pancox	San Sebastián Pamuc o El Refugio	
Chisiram	Comunidad Vista Hermo Quejá		El Recreo	
Chiyuc	Cruz de Agua Blanca	La Cruz Agua Blanca	San Antonio	
El Rancho	Chituj	Rexquix	La Primavera	Otros
Las Pacayas	Chiborrom	Requenzal	San Antonio Conguito	Las Arrugas
Najtilabaj	Chicuz	Sacxim	Vista Hermosa	Población dispersa
Santa Elena	El Alfiler	Santa Rosa	Nignic	
	Chepenai	Pamec	Pantup	
	Chilley	Villa Nueva	Quixal Grande	
	Chocoyon	San José Chitusul I	San Lucas Chiacal	
Colonia	El Cedral	Mexaguañ	Santa María	
LI-Chinatzul	El Baldío	Baleu	San Lorenzo Chicar	
	Ojo de Agua	La Cumbre de Pamuc	Santa Inés Chicar	
	Pamac	Pampur	Las Victorias	
	Pansal	El Zacatón	San Joaquin	
	Tucanjá	Salmar	Aquil Grande	
	Panpacche	La Independencia		
	Panquiyou o Guachcuz			
	Panixte			
	Pita Floja			
	Pansumaj o Pansimaj			
	Panjush			
			Finca Nacional	
			La Providencia	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, Año 2002.

Anexo 3
Municipio de San Cristóbal Verapaz – Alta Verapaz
Localización de Centros Poblados
Año 2007



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la Oficina Municipal de Planificación, San Cristóbal Verapaz, Año 2007.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Praxis. Guatemala, 176 p.

ALBIZUREZ PALMA, JOSÉ RODOLFO. Estudio Ecológico de la Laguna Chichoj. Guatemala. 1978. 90 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto 2-70. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. 2003. 293 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. 2002. 22 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala, Librería Jurídica. 2002. 70 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Descentralización. Decreto 14-2002. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. 2002. 8 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y leyes relacionadas. Decreto 1441. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. 2002. 264 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA y Modificaciones. Decreto 27-92. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. 2002. 67 p.

CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS. -CONAP-. Fuente Grupo Sierra Madre. Síntesis y Análisis de Información existente Laguna Chichoj. Guatemala. 2006. 114 p.

GISPERT CARLES y AVIDAL JOSÉ. Enciclopedia de Guatemala. Editorial Océano. Barcelona España. 2004. Volumen I. 323 p.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO CARLOS FERNÁNDEZ COLLADO Y PILAR BAPTISTA LUCIO. Metodología de la Investigación. Tercera Edición. McGraw Hill. México. 2003. 705 p.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO MAYA, IIDEMAYA. Plan de Acción Forestal Maya. Tercera edición. Guatemala. 1997. 98 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE. III Censo Nacional Agropecuario, Guatemala. 1979. 298 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE, X Censo Nacional de Población y V Habitación. Guatemala. 1994. 163 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. 2002. 271 p.

JUERGENSON, ELWOOD. M. Métodos Aprobados en la Producción de Ganado Vacuna para Carne. Novena Reimpresión. Agosto 1987. 336 p.

MELENDRERAS, TRISTÁN Y CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 1992. 128 p.

MÉNDEZ F., MARCO SAÚL. Documento Seminario Específico Costos Pecuarios. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Seminario Específico Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- mayo 2007. 13 p.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. -FAO-. Bovinos de Carne Basados en el Trabajo de F. Orozco Luna y Otros. 1978. 126 p.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de impresiones gráficas -CIMGRA-. Quinta Edición Julio 2002/2003. 308 p.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Escuela de Zootecnia. Pastos y Forrajes en Guatemala su Manejo y Utilización Base de la Producción Animal. Guatemala. 1996. 318 p.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. Perfil Ambiental de Guatemala. Informe sobre el Estado del Ambiente y Bases para su Evaluación Sistemática. Universidad Rafael Landívar. Guatemala. 2004. 451 p