

MUNICIPIO DE ZACAPA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLOS)”

ERICK MANOLO CARDONA ARANGO

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE ZACAPA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLOS)"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2009

(c)

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

ZACAPA – VOLUMEN 5

2-61-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE POLLOS)"

MUNICIPIO DE ZACAPA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

ERICK MANOLO CARDONA ARANGO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2009

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

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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 23 de abril de 2009, según Acta No. 9-2009 Punto QUINTO, inciso 5.8, subinciso 5.8.5 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 POLLO)", municipio de Zacapa, departamento de Zacapa.

Presentó **ERICK MANOLO CARDONA ARANGO**

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 treinta días del mes de abril de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TOROS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORAN
SECRETARIO



Smp.

Imil
REVISADO

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización geográfica	2
1.1.3 Extensión territorial	2
1.1.4 Orografía y topografía	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Fauna y flora	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 Política	6
1.2.2 Administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	12
1.3.1 Hidrografía	12
1.3.2 Bosques	13
1.3.3 Suelos	16
1.4 POBLACIÓN	17
1.4.1 Por edad y sexo	17
1.4.2 Área urbana y rural	21
1.4.3 Población económicamente activa (PEA)	21
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	22
1.4.5 Migración	25
1.4.6 Vivienda	27
1.4.7 Niveles de pobreza	30

1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.5.1	Energía eléctrica	31
1.5.2	Agua entubada	33
1.5.3	Educación	35
1.5.4	Salud	41
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	46
1.5.6	Servicio de recolección de basura	47
1.5.7	Tratamiento de basura	48
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	49
1.6.1	Sistemas vial	50
1.6.2	Transporte	51
1.6.3	Beneficios y silos	51
1.6.4	Sistemas de riego	52
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	52
1.7.1	Tipos de organización social	52
1.7.2	Tipos de organización productiva	54
1.8	ENTIDADES DE APOYO	55
1.8.1	Del Estado	55
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	58
1.8.3	Otras	60
1.9	FLUJO COMERCIAL	61
1.9.1	Importaciones del Municipio	61
1.9.2	Exportaciones del Municipio	61
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	64
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	66

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	67
-----	--------------------	----

2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	67
2.1.2	Uso actual de la tierra	72
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	74
2.2.1	Agrícola	74
2.2.2	Pecuario	75
2.2.3	Artesanal	77
2.2.4	Industrial	79

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	81
3.1.1	Porcino	81
3.1.2	Avícola	82
3.1.3	Bovino	83
3.2	CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN ENGORDE DE POLLOS	83
3.2.1	Tipo de explotación	84
3.2.2	Alimentación	84
3.2.3	Instalaciones	84
3.2.4	Profilaxia animal	85
3.2.5	Otros	85
3.3	TECNOLOGÍA UTILIZADA ENGORDE DE POLLOS	86
3.4	PROCESO PRODUCTIVO ENGORDE DE POLLOS	86
3.5	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DEL ENGORDE DE POLLOS	87

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN ENGORDE DE POLLOS

4.1	SISTEMA CONTABLE	90
-----	------------------	----

4.1.1	Costos	90
4.2	SISTEMA DE COSTOS	91
4.2.1	Costo directo	91
4.2.2	Costos absorbentes	92
4.2.3	Elementos del costo	92
4.2.3.1	Insumos	92
4.2.3.2	Mano de obra directa	92
4.2.3.3	Costo indirecto variable	92
4.2.4	Hoja técnica del costo directo de producción	93
4.2.5	Estado de costo directo de producción	95

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE ENGORDE DE POLLOS

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	98
5.2	RENTABILIDAD	99
5.2.1	Indicadores financieros	99
5.2.1.1	Relación de utilidad neta sobre ventas	100
5.2.1.2	Relación de utilidad neta sobre el costo de producción y gastos	100
5.2.2	Punto de equilibrio	101
5.2.2.1	Punto de equilibrio en valores	101
5.2.2.2	Punto de equilibrio en unidades	102
5.2.2.3	Margen de seguridad	102
5.2.2.4	Gráfica del punto de equilibrio	103
	CONCLUSIONES	105
	RECOMENDACIONES	107
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número		Página
1	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población por edad. Años: 1994, 2002 y 2006.	18
2	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población por sexo. Años: 1994, 2002 y 2006.	19
3	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población indígena y no indígena. Años: 1994, 2002 y 2006.	20
4	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población económicamente activa urbana y rural. Años: 1994, 2002 y 2006.	22
5	Municipio de Zacapa - Zacapa. Niveles de ingresos promedio familiar. Año: 2006.	24
6	Municipio de Zacapa - Zacapa. Forma de tenencia de la vivienda. Año: 2006.	27
7	Municipio de Zacapa - Zacapa. Tipo de vivienda área urbana y rural. Años: 2002, 2006.	29
8	Municipio de Zacapa – Zacapa. Servicio de energía eléctrica. Años: 1994 y 2006.	32
9	Municipio de Zacapa – Zacapa. Servicio de agua. Año: 1994 y 2006.	34
10	Municipio de Zacapa – Zacapa. Población estudiantil por sexo, nivel y sector. Año:2006	36
11	Municipio de Zacapa – Zacapa. Centros educativos, Años: 1994 – 2005	38
12	Municipio de Zacapa – Zacapa. Maestros según nivel educativo, Años: 1994 – 2005	39

13	Municipio de Zacapa – Zacapa. Población estudiantil y cobertura. Años: 1994 – 2006	40
14	Municipio de Zacapa – Zacapa. Alumnos inscritos, promovidos, no promovidos, repitentes y desertores. Año: 2006	41
15	Municipio de Zacapa - Zacapa. Cobertura de salud por tipo de institución. Año: 2006.	43
16	Municipio de Zacapa - Zacapa. Causas de morbilidad. Año: 2006.	44
17	Municipio de Zacapa – Zacapa. Causas de mortalidad. Año: 2006.	45
18	Municipio de Zacapa – Zacapa. Servicio de drenajes. Años: 1994 y 2006.	47
19	Municipio de Zacapa – Zacapa. Manejo de desechos sólidos. Año: 2006.	49
20	Municipio de Zacapa – Zacapa. Régimen de la tierra según forma de tenencia. Años: 1979, 2003 y 2006.	68
21	Municipio de Zacapa - Zacapa. Tamaño de las unidades económicas. Años: 1979, 2003 y 2006.	71
22	Municipio de Zacapa – Zacapa. Uso de la tierra. Años: 1979 y 2003.	73
23	Municipio de Zacapa – Zacapa. Superficie, volumen y valor de unidades. Año: 2006.	75
24	Municipio de Zacapa – Zacapa. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2006.	77
25	Municipio de Zacapa – Zacapa. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2006.	78
26	Municipio de Zacapa – Zacapa. Volumen y valor de la producción industrial. Año: 2006.	80

27	Municipio de Zacapa – Zacapa. Engorde de Pollos. Hoja técnica del costo directo de producción (1 pollo). Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006.	94
28	Municipio de Zacapa – Zacapa. Engorde de Pollos. Costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006.	96
29	Municipio de Zacapa – Zacapa. Engorde de Pollos. Estado de Resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006.	98

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Número		Página
1	Municipio de Zacapa – Zacapa. División administrativa. Año: 2006.	11
2	Municipio de Zacapa – Zacapa. Flujo comercial del Municipio Importaciones – exportaciones. Año: 2006	63
3	Municipio de Zacapa – Zacapa. Flujograma del Proceso de Engorde de Pollos. Año: 2006.	87
4	Municipio de Zacapa – Zacapa. Engorde de pollos Canales de comercialización. Año: 2006.	88
5	Municipio de Zacapa – Zacapa. Engorde de pollos Canales de comercialización. Año: 2006.	89
6	Municipio de Zacapa – Zacapa. Engorde de Pollos. Punto de equilibrio. Año: 2006.	104

ÍNDICE DE TABLAS

Número		Página
1	Municipio de Zacapa - Zacapa. Tamaño de las fincas. Año: 2006.	70

INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de hacer partícipe al estudiante de las ciencias económicas de la realidad social, la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de ser una entidad que dirige, organiza y desarrolla la educación a nivel superior, ha instituido el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, para contribuir a la búsqueda de soluciones de los problemas socioeconómicos nacionales, así como una forma de evaluación académica final, previo a obtener el título de Economista, Contador Público y Auditor y Administrador de Empresas en el grado de Licenciado.

El presente informe se enfoca en la investigación efectuada en el tema de “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS, (ENGORDE DE POLLOS)”, que forma parte del tema general denominado: DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN, este estudio se realizó durante el mes de octubre del año 2006, en el municipio de Zacapa, departamento de Zacapa.

La finalidad del presente trabajo es dar a conocer el resultado del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Zacapa. Asimismo determinar los ingresos, costos, gastos y rentabilidad del Engorde de pollos, a través del análisis de datos según encuesta e imputados.

La metodología utilizada en la presente investigación consistió en un seminario general de preparación y otro específico que enmarcaron los lineamientos para la elaboración del diagnóstico, plan de trabajo, prueba de boleta para la investigación de campo, selección del área y la visita preliminar al Municipio, elección de la actividad productiva para el desarrollo de la investigación, trabajo de campo, tabulación de la información y elaboración de los informes colectivo e individual. El proceso de la investigación fue auxiliado mediante las técnicas de

muestreo estadístico, encuestas, entrevistas, observación y fuentes secundarias de información.

Durante el desarrollo de la investigación se establecieron limitaciones para la obtención de información sobre el tema objeto de estudio, entre ellas, dificultad de acceso a las aldeas y caseríos, así como la desconfianza y abstinencia de los productores en proporcionar datos de sus procesos.

Se agradece a las autoridades y a la comunidad del municipio de Zacapa, por su apoyo incondicional en la realización de esta investigación, de igual forma a la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El contenido del presente documento se divide en cinco capítulos, de los cuales se presenta el resumen de cada uno.

El capítulo I. Describe las características generales del Municipio, que incluyen el marco general, la división político-administrativa, sus recursos naturales, aspectos demográficos, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades' de apoyo, el flujo comercial y financiero, la inversión social, así como el análisis de riesgo.

El capítulo II. Presenta la organización de la producción, que contiene el estudio de la estructura agraria, que comprende la tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra, también se expone en forma resumida, las principales actividades productivas, como las agropecuarias, artesanales e industriales del Municipio.

En el capítulo III. Se analiza la identificación del ganado como actividad pecuaria del Municipio, las características de engorde de pollos, en los aspectos de tipo

de explotación, alimentación, instalaciones y profilaxia animal, la tecnología, proceso de producción, y el destino de dicho producto.

El capítulo IV. Contiene lo relacionado con el costo de producción de engorde de pollos, que comprende el sistema contable, costo directo de producción, hoja técnica del costo de producción y el estado de costo directo de producción.

El capítulo V. Se refiere a la rentabilidad de engorde de pollos, el cual se analiza por medio de indicadores pecuarios y financieros, el análisis de los ingresos, gastos, costos, ventas y utilidades obtenidas, a través de la evaluación financiera de dichos rubros. En este capítulo se relacionan las diferentes variables, para establecer el rendimiento que se obtiene en esta actividad productiva.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, así como resultado del trabajo realizado y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo comprende las características más importantes relacionadas con los aspectos económico y social del municipio de Zacapa, departamento de Zacapa.

1.1 MARCO GENERAL

En el marco general se incluyen los aspectos generales, variables sociales y económicas más importantes del municipio de Zacapa, con el objeto de conocer la situación actual del mismo. Se hace mención principalmente en lo que respecta a su historia, localización, extensión territorial, clima, orografía e hidrografía, fisiografía, flora y fauna, etc.¹

1.1.1 Antecedentes históricos

La fecha de fundación del pueblo de Zacapa, de acuerdo a los datos históricos recabados, corresponde inicialmente al 29 de junio de 1821 que por disposición de las Cortes de España se dio a Zacapa el título de Villa, posteriormente por Decreto de la Asamblea Constituyente del 4 de noviembre del mismo año se define a Zacapa como parte perteneciente del departamento de Chiquimula. No obstante el 10 de noviembre de 1871 a través del Decreto No. 30 Zacapa es elevado a la categoría de Departamento y en noviembre de 1896 la Villa fue elevada a la categoría de ciudad convirtiéndose en la cabecera departamental.

Para explicar la etimología del nombre de Zacapa, se hace referencia al año de 1535 en el cual se le conocía como un poblado de nombre Zacatlán o Cacitlán, etimología que quiere decir Zacate o hierba del río. Según datos históricos hace más de quinientos años existieron los grupos étnicos entre ellos los Pipiles,

¹ José Antonio, Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados). 1ª. ed. Editorial Praxis. Pág. 59.

Pocom, Choles y Chortís.²

Vías y medios de comunicación: en la cabecera hay una pista de aterrizaje en la zona militar para vuelos nacionales. Se ubica a una distancia de 148 Km. de la ciudad capital y entre las principales vías de comunicación están la carretera interoceánica CA -9 a la CA-10 y la ruta nacional 20. Cuenta 29 colonias ciudades y 104 aldeas según datos proporcionados con la municipalidad del municipio de zacapa.

1.1.2 Localización geográfica

El departamento de Zacapa se encuentra localizado geográficamente en el centro de los departamentos de El Progreso, Izabal, Chiquimula, tanto así, que cuando se conoció la intención de la IRCA de introducir el ferrocarril a nuestro país se pensó que Zacapa sería el punto de partida para unir a los países de Guatemala y El Salvador y así sucedió quedando establecida a través de la estación Zacapa. (anexo 1)

Colindancias del municipio de Zacapa, al norte con los municipios de Estanduela y Río Hondo, al este con el municipio de Gualán y la Unión (Zacapa) y el Municipio de Jocotán (Chiquimula), al sur nuevamente con La Unión y con el departamento de Chiquimula y al oeste con los municipios de Huité y Estanduela. (anexo 2)

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Zacapa abarca una extensión territorial de 517 kms² de un total de 2,701 Km² que ocupa la extensión departamental, ocupando el segundo lugar a razón del 19%, con relación al municipio de Gualán que es el municipio

² Alfredo, Guerra Borgues. 1996. Compendio de Geografía Económica Humana de Guatemala. Editorial Siglo XXI. Primera Edición. Pág. 83.

más grande. El Municipio se encuentra dentro de la división fisiográfica de la altiplanicie central.

1.1.4 Orografía y topografía

Este Municipio está asentado en su mayoría sobre área montañosa, parte de la Sierra de las Minas y Cerro Miramundo. La cabecera municipal esta ubicada próximo a orillas del Río Grande, el cual desemboca el en Río Motagua.

El municipio de Zacapa se clasifica de la siguiente manera: Monte espinoso seco sub-tropical en la mayor parte del Municipio y Bosque Seco sub-tropical; en el área de la Sierra de las Minas se encuentra el bosque nuboso. Las montañas del norte forman parte de la Sierra de Las Minas, de este a oeste a lo largo de todo el límite con Gualán, Cabañas y Estanzuela. La mitad occidental de su cima se ubica sobre los 2,100 msnm; la mitad oriental baja desde 2,100 hasta 600 msnm en el extremo. Hacia el sur, existen pequeñas cadenas de montes y cerros aislados.

La parte central del cauce del río Motagua forma un extenso valle que, dependiendo de la topografía, este se estrecha o ensancha, dando origen a vegas muy fértiles, así como a llanuras tan extensas como las ubicadas en la aldea de La Fragua, los cuales se mantienen irrigando en beneficio del Municipio, ya que en dicha área se encuentran magnificas cosechas de algunos productos como melón, uva, maíz, tomate, chile pimiento, café, naranja, entre otros.

El municipio de Zacapa posee una planicie que se caracteriza por ser utilizada para la producción de melón, así también a la actividad ganadera. Todo el Municipio está dentro de la división fisiográfica de la altiplanicie central. La región está bien seccionada y se caracteriza por sus pendientes inclinadas.

La elevación varía desde menos de 130 metros sobre el nivel del mar, donde desemboca el río Motagua, hasta 1500 metros de altitud en la frontera norte.³ Las áreas Montañas, de Serranía, Cerros, Llanuras, Vegas y Valles, donde se localizan los diferentes Caseríos y Aldeas que conforman el municipio, el detalle de cada una de ellas se describe en anexos 3, 4 y 5.

1.1.5 Clima

El clima predominante en la región es cálido, sus temperaturas son, media anual de 27 °C, la máxima de 35.9 °C y la mínima de 21.3 °C, durante los meses de marzo y abril se incrementan las temperaturas y se consideran los más cálidos. Lo cual obedece a la posición geográfica y por estar situado entre la vertiente del Atlántico, el Municipio cuenta con variabilidad en sus condiciones climáticas. La humedad relativa es aproximadamente de 74%. Los registros de lluvias en el valle es de 470 mm al año, en 39 días de precipitación; las cordilleras altas crean condiciones de sombra de lluvia, ocasionando que en el valle medio del río Motagua se reporte una precipitación anual por debajo de los 500 mm (Campbell, 1982), siendo entonces el valle más árido y seco de Centro América.

El promedio de la velocidad de los vientos es de 6.2 Km. por hora, la insolación media mensual alcanza 205 horas, de forma anual 2,469.7 horas, teniéndose de seis a siete horas diarias de sol directo.

El municipio de Zacapa tienen un promedio pluvial de más de 50 milímetros, a lo largo del río Grande, únicamente durante los meses de junio a octubre inclusive, por encontrarse en una región de lluvia deficiente y muy variable., La falta de humedad hace fracasar las cosechas con frecuencia. En las tierras altas, al norte y al sur del Municipio, la cantidad de lluvia es mayor, sin embargo en la mayor parte la estación seca de octubre a abril es severa. No existen

³ www.inforpressca.com/zacapa/ubicacion.php#1. GENERALIDADES DE ZACAPA. Topografía. Consultado en febrero 2007.

información detallada sobre el clima de las tierras altas, se calcula que la precipitación anual promedio oscila entre las 750 a 1,000 milímetros en la parte sur y supera los 1,000 milímetros en la parte norte extrema.

1.1.6 Fauna y flora

La fauna esta constituida por el conjunto de animales silvestres que habitan en esta región y está conformada especialmente por; mamíferos tales como, venado, coche de monte, ardillas, gato de monte, zorra, cotuza, taltuza, tacuazín, mapache, tepezcuintle, mico león, mono saraguato, liebres, conejos, pisotes, tigrillo, zorrillo, comadreja, etc. Dentro de la clasificación de aves se pueden apreciar: urupéndulas, trepadores, carpinteros, chachas, urracas, chepito, shara verde, pico de navaja, tucán, tordito, cicelea o chorchas, sanates, colibrí, palomas de castillas, paloma, perdeos, pajuil, jilguero, pijuy, cochero pico blanco, quetzal ave símbolo, pájaro borrachero, gorriones, gavilanes, zopilotes, garza blanca, golondrinas, pericos, correccaminos, cogolleros, búho, jilguero, tortolitas, pájaro azul, victorón. En la clasificación de reptiles y serpientes se puede mención de las siguientes: tamagás, coral, devanador, zumbadora, hichicuda, timbo, bejuquillo, tercio pelo, mecasal, ratoneras, barba amarilla, cascabel, masacuata, sumbadora, iguanas, garrobos, lagartijas, torroque. Algunas de estas especies se consideran de caza menor y forman parte de la dieta alimenticia de los pobladores del lugar.⁴

En cuanto a la flora, en el lugar pudo observarse varias especies de plantas, las que se desarrollan en forma salvaje, dentro de las cuales se puede mencionar a cactáceas, zarzales, bosques caducifolios en donde abundan los arbolillos de acaseas, yajes, aripines, brasil, mimosa, guayacán, manzanote y palo jiote, este recurso no es objeto de explotación por parte de los habitantes del

⁴ ÁLVARO E., PALMA SANDOVAL. 1939. 100 años de Zacapa y sus Antecedentes Históricos. 1ª. edición Guatemala. Pág. 47

Municipio. Las cactáceas se encuentran particularmente situadas en la parte central del Municipio, la vegetación natural características es de tipo Estepa o Cactus Gigantes, el cual se ha dejado de propagar por la depredación que tiene la fruta en época de verano.

Se muestra la clasificación de la flora y fauna del municipio de Zacapa con las especies en extinción así como las áreas de deforestación (anexo 6)

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

El Municipio está constituido por centros poblados, que varían con el transcurso de los años, así como la organización municipal.

1.2.1 Política

La división política del Municipio se encuentra conformada por estructura de sus diferentes centros poblados: pueblo, villa, ciudad, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, labores, granjas, fincas, etc.”.⁵ la cabecera municipal, está conformada con un área urbana que está integrada por cuatro zonas las cuales se encuentran organizadas en 15 colonias; cinco zonas residenciales; y 13 barrios, esto refleja el crecimiento que ha tenido durante los últimos 20 años. (Anexo 7)

De igual forma lo que respecta al área rural, está conformada por Aldeas y Caseríos, las cuales ascienden a un total de 102, clasificadas por diferentes sectores, que se listan, y que aparecen localizados en el mapa cinco en el que puede observarse las distancias entre un poblado y otro, partiendo del centro de

⁵ José Antonio Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados). 1ª. Edición, Editorial Praxis. Pág. 60.

la cabecera departamental. (Anexo 8 y 9).

De acuerdo a la información recabada se estableció que durante el año de 1994 el Municipio se encontraba en la categoría número dos, de acuerdo al artículo 37 del Código Municipal Decreto 58-88, porque poseía más de 20,000 habitantes. Sin embargo al entrar en vigencia el Decreto 12-2002 del Congreso de la República (Código Municipal), en su artículo número 28, contempla que para la creación de un Municipio, debe tener más de 10,000 personas.

Con el paso del tiempo algunos caseríos disminuyeron y pasaron a categoría de aldeas, las fincas mayores han crecido debido a la compra-venta, que se ha realizado de las fincas menores; asimismo sirvieron para asentar nuevos barrios. Los parajes, haciendas y parcelamientos desaparecen, a causa de los deslaves, derrumbes e inundaciones provocados por el huracán Mitch en el año 1998, lo que trajo como consecuencia la disminución de los centros poblados.

1.2.2 Administrativa

La administración del Municipio es ejecutada por el Gobierno Municipal, el cual esta sub dividido en área urbana con Alcaldía Central, el área rural con Alcaldías auxiliares y Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODES).

“El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal es responsable de ejercer la autonomía de Municipio... y el Alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal”⁶

La administración urbana debe integrarse por un alcalde, dos síndicos, cuatro

⁶ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto 12-2002. Título I., Artículo 9, Pág. 4

concejales, quienes son elegidos cada cuatro años en elecciones generales⁷.

La administración y el gobierno corresponden al Concejo Municipal, no se cuenta con registros de la fecha de creación ni Acuerdo Gubernativo. La función principal que le corresponde es velar por el bienestar de la población del Municipio a través de la ejecución municipal. Los ingresos están integrados por el aporte que el Organismo Ejecutivo debe trasladar a cada municipalidad, el 10% del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado según el artículo 257 de la Constitución Política de la República, debe ser destinado en un 90% para programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

El 10% restante es para financiar gastos de funcionamiento, además obtiene ingresos por arbitrio, servicios municipales y contribuciones por mejoras. Además cuenta con personal administrativo, según datos proporcionados por la municipalidad.

La administración rural se encuentra integrada por la alcaldía municipal que tiene a su cargo la funcionalidad y operatividad delegando autoridad en las Alcaldías Auxiliares de cada una de las aldeas del Municipio.

El Decreto 12-2002, del Congreso de la República, Código Municipal en su artículo 56 indica que, “El Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. “El nombramiento de alcaldes comunitarios o alcaldes auxiliares lo

⁷ ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. 1986, artículo 254. Pág. 64

emitirá el alcalde municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas”⁸

Entre las funciones de las Alcaldías Auxiliares se mencionan las siguientes: promover la organización, participación sistemática y efectiva de la comunidad en la identificación de necesidades locales y la solución de las mismas, a través de la formulación de propuestas, así también cooperar en censos y en la actualización del catastro municipal.⁹

Existe el Consejo Comunitarios de Desarrollo -COCODE- que tiene como funciones: Elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración de sus cargos con base a sus propios principios, valores, normas y procedimientos; promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones en el grado de importancia de necesidades, evaluar la ejecución, eficacia e impacto de los programas y proyectos comunitarios de desarrollo, solicitar al Concejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- la gestión y otorgamiento de recursos con base en la prioridad de problemas y soluciones; velar por el uso adecuado de los recursos técnicos, financieros y de otra índole, e informar a la comunidad sobre la ejecución de los recursos.¹⁰

El Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- se debe contar con una Asamblea Comunitaria, que debe estar integrada por los residentes en una misma comunidad y el Órgano de Coordinación.

⁸ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto 12-2002, Capítulo IV, Artículo 56. Pág. 30

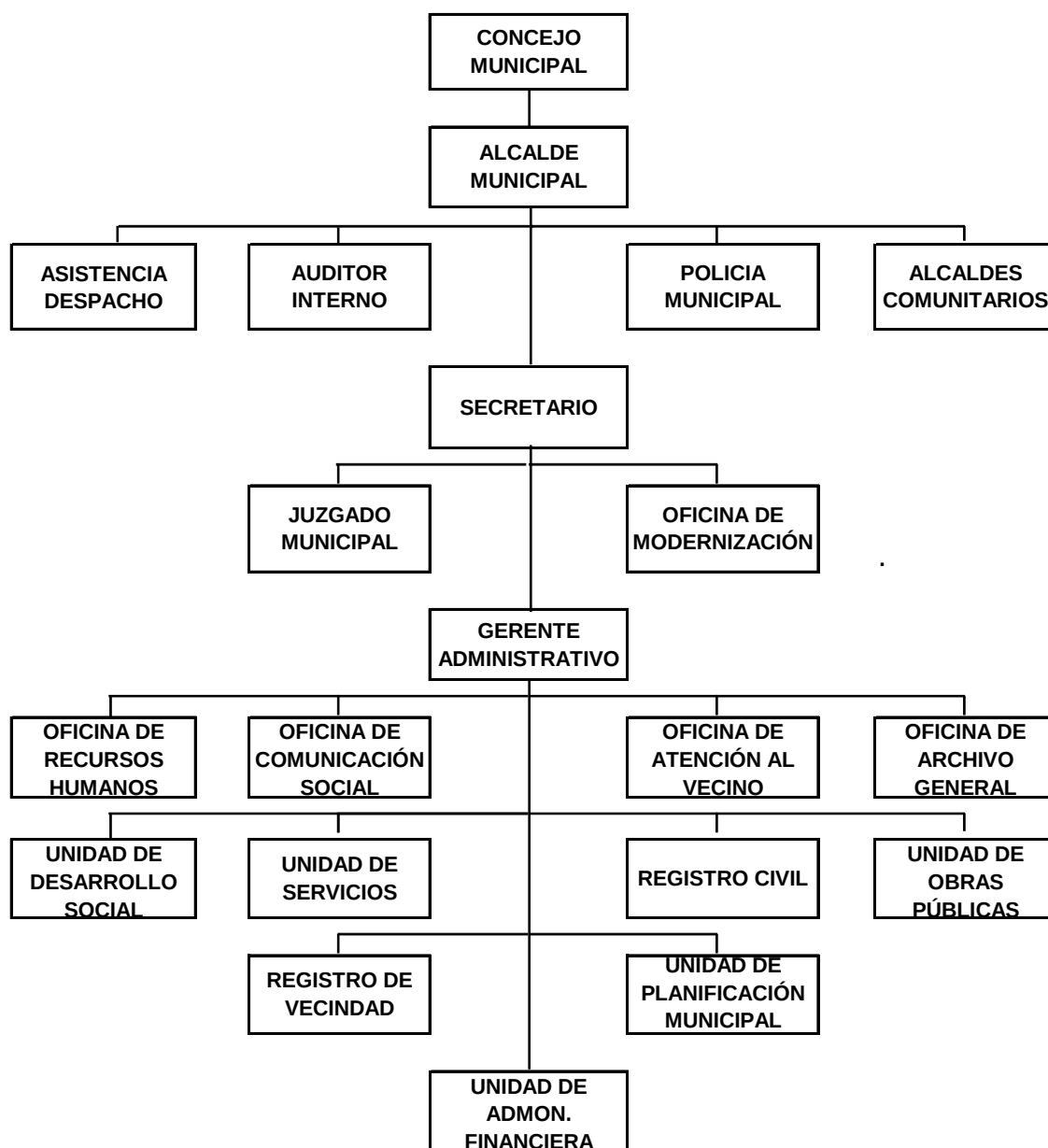
⁹ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto 12-2002, Capítulo IV, Artículo 58, pág. 30.

¹⁰ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto 12-2002, Capítulo IV, Artículo 56. Pág. 30

La estructura de autoridad de cada centro poblado (cantones y aldeas, etc.,) está formada por un Alcalde Auxiliar que no percibe sueldo alguno y es nombrado en dicho cargo por los vecinos de la comunidad, estos deben velar por el mejoramiento de su población; exponen y representan sus problemas ante las autoridades de gobierno municipal. El total de COCODES en el municipio de Zacapa, a la fecha de investigación asciende a 101, según información de la OMP, de la alcaldía municipal.

A continuación se presenta el organigrama municipal, de la forma cómo esta estructurada la división administrativa del municipio objeto de investigación.

Gráfica 1
Municipio de Zacapa – Zacapa
División administrativa
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Zacapa.

1.3 RECURSOS NATURALES

La riqueza natural que se localizan en el Municipio como, hidrografía, bosques y suelos, son elementos importantes para satisfacer las necesidades básicas de la población, los cuales se describen a continuación.

1.3.1 Hidrografía

Existen varias fuentes de agua que vierten su corriente en el Municipio, los principales ríos, se mencionan a continuación.

El río Grande, que va de sur a norte, desembocando en el río Motagua, siendo el más importante para el municipio de Zacapa; así como también cuenta con un sistema de unidad de riego ubicado en la aldea La Fragua, que es una de las mas importantes a nivel de Centro América y cuenta con 3,157 manzanas regables que abarca las aldeas de Tres Cruces, Santa Rosalía, Llano de Piedras, La Fragua y sus valles, las cuales cuentan con 17 canales secundarios y 17 ramales de distribución los que son de gran importancia para los cultivos de bajo riego del Municipio. El río Motagua, por ser tan prodigioso irriga su valle al atravesar el Municipio, es de importancia porque esconde una pavorosa grieta, es la fractura que divide en dos partes a Guatemala; ambos sirven de línea divisoria con los municipios de Estanduela y Río Hondo y los poblados que se benefician con sus aguas son Manzanotes, San Pablo, Capulín. Al norte del Municipio se localizan el río Cari que desemboca en el Río Motagua y pasa por los poblados de Guineal, Lampocoy, Quinteros, Poljà, Los Limones, Chastutu y Potreritos, el Río El Riachuelo lleva su cauce al río Grande, bañando los poblados de Guadalupe, Cerro Chiquito, río Arriba, Terrero, La Majada. Al centro del Municipio se localiza el río Punilá que nace en la aldea Pinalito y pasa por La Trementina, la Ciudad y desemboca en el Río Grande. En la parte sur este se encuentra el Riachuelo Jumuzna, que desemboca en el Río Grande, pasando por Jumuzna, Santa Lucía El Palmar, Santa Rosalía, Llano de Piedras,

La Fragua. También se pueden mencionar de importancia en el sur del Municipio la Quebrada San Juan que pasa por Los Tablones, San Juan, Barranco Colorado, San Jorge; y por último Quebrada Agua Blanca, que pasa por las cercanías de El Cimarrón, Agua Blanca y se une con el Riachuelo Jumuzna que van a desembocar también al Río Grande.

Las características de los principales ríos que alimentan la vertiente del atlántico donde se describe la temperatura, turbiedad, sólidos totales, grado de alcalinidad, pH, oxígeno, dureza y nitrógeno. (Anexo 10)

1.3.2 Bosques

Las extensiones boscosas que existen en el municipio de Zacapa están constituidas principalmente por bosque de monte espinoso Sub-Tropical seco que abarca toda el área del valle del la Fragua. En esta zona las condiciones climáticas están representadas por días claros en la mayor parte del año y una escasa precipitación anual.

Las longitudes de las extensiones boscosas son muy diferentes entre sí, variando desde un número inferior a los 4 km² y superior hasta con 170 km², llegando a formar los 517 km² que tiene el municipio de Zacapa. Es importante señalar que en el interior de las extensiones se encuentran otros de escasa longitud que pueden poseer una característica diferente a una actividad, sin embargo, la reducida dimensión del mismo pudiera tomarse como una extensión independiente en un intento de simplificarlo para efectos de análisis.

Se tomaron en cuenta para el presente estudio algunas asociaciones dentro de las cuales están: la asociación de bosque secundario/arbustal con cultivos, asociación mixto de cultivos y asociación de bosque secundario arbustal. En combinación con las áreas boscosas, hay grandes extensiones de cultivos anuales y/o pequeñas áreas con monocultivos. Pueden haber también áreas con

pastos naturales y matorrales así como también áreas de bosque secundario muy degradado que se va generando por los procesos de extracción y abandono de las áreas boscosas.¹¹

La parte alta está cubierta por un bosque ralo de pino con algunos árboles para uso de madera. Una parte se encuentra densamente forestada, sin embargo el valle del río Motagua es una sabana cubierta de maleza con vegetación xerofítica de especies de acacia y cactus. Muchas áreas han sido modificadas y adecuadas para la producción del maíz y otros cultivos.

Las zonas de vida forestal que cubre la extensión territorial son el bosque húmedo subtropical cálido y el bosque muy húmedo subtropical cálido. Las clases de bosques con que cuenta el Municipio se muestra en anexo 11.

El proceso de deforestación por la tala inmoderada de los bosques ha alcanzado un nivel del 91%, por lo que aproximadamente en 14 kilómetros cuadrados existen árboles, los cuales se encuentran dispersos en toda el área del Municipio, según versiones de los pobladores del lugar, debido a que la mayor parte del área se utiliza para la agricultura.

Del período 1991 al año 2001 la dinámica de la cobertura forestal tuvo una pérdida de 15,650 hectáreas, lo que significó un cambio anual de -1,818 hectárea/año. Y a la inversa, de reforestación únicamente 4,040 hectáreas, que fueron -1.43 hectáreas/año.

Para el año 1999 la deforestación no era tan agravante como lo es en la actualidad, el área sin cobertura forestal era de 3,976.46 hectáreas, la asociación de bosques secundario arbustal era de 7,555 hectáreas, la

¹¹ INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES-INAB-, Monitoreo de la Cobertura Forestal en Guatemala, s.n.p..

asociación latifoliados-cultivos de 6,362 hectáreas y de bosque secundario arbustal de 21,472 hectáreas.

Para el año 2005, el avance de la frontera agrícola se estimó en 5,000 kilómetros cuadrados y sumando aproximadamente 1,500 hectáreas dañadas o destruidas por los incendios forestales que equivale a 15 kilómetros cuadrados totaliza una extensión de pérdida de recurso bosque en aproximadamente 65 hectáreas que equivale al 11% de partida de deforestación del total de área actual de cobertura boscosa.

En el municipio de Zacapa se encuentran las áreas protegidas de: La Sierra de Las Minas, catalogada como Reserva de Biosfera, y es administrada por "Defensores de la Naturaleza". La declaración de áreas protegidas se incrementó considerablemente desde el año 1989 con la creación del Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas que además crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

El área sin cobertura forestal ocupa el 10%, la asociación de bosques secundarios/arbustal ocupa el 35%, la asociación de latifoliados/cultivos ocupa el 16% y los bosques secundarios/arbustal ocupa el 55% del Municipio. (anexo 12

De igual forma es importante notar la gran cantidad de reservas naturales privadas que se ha ido incrementando en los últimos años principalmente con fines de ecoturismo. Así como otras áreas se encuentran zonificadas como áreas de protección (área núcleo) en donde no se permiten otras actividades que no sean dirigidas a la preservación del ambiente natural, conservación de la diversidad biológica y de los sitios arqueológicos, investigación científica, educación conservacionista y turismo ecológica y cultural muy restringido y controlado. El resto de zonificación de áreas incluye áreas de amortiguamiento y

áreas de uso múltiple que permiten el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, sin afectar negativa y permanentemente los diversos ecosistemas.

1.3.3 Suelos

En la extensión territorial del municipio de Zacapa se identifican seis clases de suelos: Suelos de los Valles, de Zacapa, Chol, Tahuaini, Altombran y Telemán que cubren los 517 km² del Municipio, cuyas características van desde suelos profundos y planos, a suelos superficiales y de topografía quebrada.

Predominando el 74% del área de tierras con vocación forestal y protegidas. Estos suelos han sido divididos en tres grupos amplios, basándose en las diferencias del material madre. Los cuales se describen: **I.** Suelos sobre materiales volcánicos y **II.** Suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos. Las clases misceláneas de terreno forman el grupo **III.**

En los grupos I y II se subdividió en subgrupos según la profundidad, el relieve, el drenaje, el material madre y el clima, donde éstas son características importantes.

En el grupo I están: suelos profundos, suelos poco profundos; sobre relieve escarpado; suelos poco profundos sobre exquisito arcilloso y caliza; suelos poco profundos sobre serpentina y exquisito en clima seco, y suelos poco profundos sobre serpentina, en clima húmedo.

De igual forma los suelos se clasifican en series, los que corresponden al municipio de Zacapa, se describen en anexo 13

1.4 POBLACIÓN

Los aspectos demográficos son de vital importancia para conocer y explicar los niveles de desarrollo de la región y de sus pobladores, su distribución espacial, vivienda, organización y acceso a servicios, también se analiza la infraestructura básica y productiva como fuente de desarrollo e ingresos de la población.

De acuerdo a los datos reportados en el X Censo de Población y V de Habitación de 1994 ascendía a 44,145 habitantes, con una tasa aproximada de crecimiento del 3.75% anual respecto al XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), debido a que el Municipio mostraba un ascenso poblacional con un total de 59,089 habitantes al año de referencia.

Se realizó la proyección para el año 2006, con la base en los últimos censos, estableciéndose que ésta ascendió a 63,279 habitantes con una tasa de crecimiento intercensal del 1.77% anual. Esta proyección se basó en estudios de tendencia, sin considerar aspectos extraordinarios, como el surgimiento de colonias urbanas y el traslado masivo de personas del Municipio en busca de mejoras salariales, como de servicios. (Anexo 14)

1.4.1 Por edad y sexo

Sus características, a través de indicadores demográficos como: Población por edad, sexo, se analizan a continuación.

- **Por edad**

El análisis e importancia de la población por edad radica en que permite estimar la composición de la comunidad, crear vivienda y fuentes de trabajo. La fuerza laboral se considera eminentemente agrícola, donde la actividad productiva casi siempre se comparte entre las personas del sexo masculino y femenino.

El mayor rango de la población en edad de trabajar se encuentra concentrada entre 15 a 64 años, sin embargo, por no contar con suficientes fuentes de empleo existe un excedente de mano de obra, lo cual obliga a una migración temporal en búsqueda de trabajo, a lugares vecinos, a la ciudad capital o al extranjero, según se estableció en la encuesta realizada.

La estructura de la población por edad del Municipio, se analiza en el siguiente cuadro

Cuadro 1
Municipio de Zacapa – Zacapa
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2006

Rango de edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Población	%	Población	%	Proyección	%
0 – 6	7,923	18	10,327	17	11,374	18
7 – 14	8,908	20	11,323	19	12,873	20
15 – 64	24,853	56	34,051	58	35,610	57
65 – más	2,461	6	3,388	6	3,422	5
Total	44,145	100	59,089	100	63,279	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, y Proyección 2006. Instituto Nacional de Estadística -INE-

El rango mencionado (15-64 años) concentra el 56% del total de la población para el año 1994, en tanto que para el año 2002 se ubica en el 58% del la población total y en la proyección del 2006, con un 57%. Al comparar los datos con el censo del año 2002 y la proyección al año 2006, se determinó que se mantienen los porcentajes en relación al rango de edades.

A causa de las condiciones económicas de los pobladores del área rural, se determinó que se emplea a niños entre las edades de 7 a 14 para realizar actividades agrícolas.

- **Por sexo**

Este indicador se pretende visualizar un panorama de la distribución de la población entre hombres y mujeres, con ello descubrir las necesidades de cada genero que contribuyan a la toma de decisiones en cualquier área, ya sea en función laboral, educativa, productiva, salud reproductiva, etc., así como su comportamiento de crecimiento en un tiempo determinado.

Se tomó como base los datos estadísticos de los censos poblacionales 1994 según el Instituto Nacional de Estadística – INE-, 2002 y proyección según trabajo de campo 2006. A continuación se presenta la información de la población por sexo

Cuadro 2
Municipio de Zacapa - Zacapa
Población por sexo
Años 1994, 2002 y 2006

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2006	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	21,439	49	28,876	49	29,652	47
Femenino	22,706	51	30,213	51	33,627	53
Totales	44,145	100	59,089	100	63,279	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002, y Proyecciones de población. Instituto Nacional de Estadística - INE-

Se muestra crecimiento, para la población femenina mayor que la masculina, con incrementó de los censos de 1994 al 2002 en un 33.85%. y del año 2002 para el año 2006, según cifras proyectadas, la población aumentó en un 7.09%. según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-

- **Por etnia**

El estudio del grupo étnico identifica la pertenencia de la población a una cultura determinada; para su análisis se ha conformado en dos grupos: Indígenas y no indígenas.

Como resultado de la investigación realizada en el Municipio se estableció que el 99% de la población no es indígena, mientras que el 1% restante son indígenas. A continuación se presenta el cuadro de la población por grupo étnico del área urbana y rural:

Cuadro 3
Municipio de Zacapa - Zacapa
Población indígena y no indígena
Años: 1994, 2002 y 2006

Grupo étnico	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2006	%
Indígena	791	2	513	1	449	1
No Indígena	42,407	96	58,576	99	62,830	99
Ignorado	947	2	0	0	0	0
Total	44,145	100	59,089	100	63,279	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, y Proyección 2006. Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el municipio de Zacapa la población predominante es la no indígena, tal y como lo muestra el cuadro anterior, según los censos analizados, de la población no indígena se tomó en cuenta el área urbana y rural, el incremento del año 1994 para el año 2002 fue de 14,944 personas lo que equivale al 66.15% y el incremento para el período del 2002 para el proyectado del 2006 fue menor con 4,190 personas que es igual al 6.62%.

Los datos anteriores, tanto del año 2002 y 2006, muestran que es notable el aumento de la población no indígena, mientras que la indígena solo disminuye

notablemente en el área rural de acuerdo a la proyección 2006. A través de la observación se determinó que en el municipio de Zacapa, su población es ladina en su mayoría.

1.4.2 Área urbana y rural

Se define a la población urbana como: “aquellos lugares poblados que tienen la categoría de colonia o condominio y los mayores de 2,000 habitantes, siempre que en dichos lugares, el 51% o más de los hogares disponga de alumbrado con energía eléctrica y de agua por tubería (chorro) dentro de sus locales de habitación”.¹² Mientras que el área rural está determinada por aldeas, parajes, caseríos, fincas, según acuerdo Gubernativo del 7 abril de 1938

1.4.3 Población económicamente activa (PEA)

La población económicamente activa (PEA) se refiere a personas que están en edad de trabajar, comprendidas entre el rango de siete y más años y las personas que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar un trabajo, para lo cual no importa si están o no empleados. se incluyen los niños en edad escolar comprendidos entre 7 y 14 años, quienes por las condiciones socioeconómicas del país se ven en la necesidad de incorporarse a la actividad económica. La ocupación de la fuerza de trabajo está incorporada a la actividad agrícola y realizan trabajos por cuenta propia o simplemente son trabajadores familiares no remunerados.

En el cuadro siguiente se presenta la población económicamente activa, urbana y rural y por sexo.

¹² Instituto Nacional de Estadística- INE. GT. 2002. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados. Guatemala, pág. 17

Cuadro 4
Municipio de Zacapa – Zacapa
Población económicamente activa urbana y rural
Años 1994, 2002, y 2006

Sexo	Censo 1994				Censo 2002				Proyección 2006			
	Urbano	%	Rural	%	Urbano	%	Rural	%	Urbano	%	Rural	%
Masculino	3,645	65	7,030	87	5,275	61	8,422	75	6,346	59	9,218	67
Femenino	1,927	35	1,053	13	3,317	39	2,761	25	4,352	41	4,471	33
Total	5,572	100	8,083	100	8,592	100	11,183	100	10,698	100	13,689	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, y Proyección 2006. Instituto Nacional de Estadística -INE-

la composición o estructura de la Población Económicamente Activa -PEA-, así como los cambios que ha sufrido según el X y XI Censos de Población de 1994, 2002 y encuesta realizada en el año 2006. Muestra que del total de la población en edad de trabajar según el año base 2002 (siete años y más de edad) la tasa de actividad económicamente activa, para el área urbana predomina el sexo masculino con el 61%, tanto que el sexo femenino está representado con el 39%.

La población económicamente activa se ha ido incrementando, del año 1994 para el 2002 el incremento fue de 44.81%, y del 2002 al año 2006 fue del 23.32%, en éste período se dio menor el incremento debido a que un buen grupo de la población ha emigrado para otros lugares.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Para realizar el análisis de esta variable, se consideran los ingresos familiares. “El enfoque clasifica a los hogares según su ingreso y considera pobres

a los que no alcanzan un umbral dado de ingreso.”¹³

La población del Municipio está por debajo del “salario mínimo que es de: Q1,523.80”¹⁴ (que incluye la bonificación de Q.250.00) vigente desde enero 2006; situación que no permite cubrir las necesidades que demanda la canasta básica. En consecuencia las condiciones son de subsistencia; únicamente el 22% de la población recibe un salario mayor al legalmente establecido.

El empleo en el Municipio se sustenta de mano asalariada en su mayoría, algunos trabajan el mínimo de tiempo establecido y el ingreso que perciben es insuficiente. El enfoque de nivel de ingresos, clasifica los hogares según su ingreso y considera pobres a los que no alcanzan un umbral dado de ingreso.

Esto permite la identificación de los hogares pobres; sin embargo, es sesgado porque no toma en cuenta los bienes y servicios que la familia consume sin necesidad de incurrir en una erogación monetaria, como el autoconsumo y las transferencias en especie.

Por lo tanto esta medida también tiende a clasificar como pobres a hogares que si bien pueden tener bajos ingresos, no necesariamente tienen bajos niveles de consumo. Además al ser encuestadas las familias tienden a reportar ingresos menores que en los que realidad perciben.

En el siguiente cuadro se determina los niveles de ingreso mensual de la población.

¹³ PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO -PNUD-, Estrategia de Reducción de la Pobreza: El Camino de la Paz. Pág. 16

¹⁴ MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL. GT. Acuerdo Gubernativo 640-2005. Actividades Agrícolas y No Agrícolas, Artículo 1, Pág.1

Cuadro 5
Municipio de Zacapa – Zacapa
Niveles de ingresos promedio familiar
Año: 2006

Nivel de Ingresos Quetzales	Urbano	%	Rural	%	Total	%
1 - 500	35	14	36	14	71	14
501 - 1,000	30	12	55	21	85	17
1,001 - 1,500	51	21	39	15	90	18
1,501 - 2,000	39	16	37	14	76	15
2,001 - 2,500	21	8	25	10	46	9
2,501 - 3,000	18	8	17	7	35	7
3,001 - 3,500	16	7	17	7	33	7
3,501 - 4,000	11	4	5	2	16	3
4,001 - más	27	10	25	10	52	10
Total	248	100	256	100	504	100

Fuente: Investigación de campo E. P. S., segundo semestre 2,006.

El nivel de ingresos predominante en el Municipio está comprendido en el rango de Q. 1,001.00 a Q. 1,500.00 quetzales registrando la mayor parte el área urbana. Mientras que en el área rural el promedio de ingresos se registra en rango de Q. 501.00 a Q. 1,000.00, en tal sentido se considera que la mayor parte de la población vive en condiciones de pobreza, por lo que se ven en la necesidad de buscar opciones diferentes fuera de sus comunidades para agenciarse de ingresos. Mientras los que oscilan de Q.3,001.00 a más de Q.4,000.00 son los considerados no pobres ya que algunos cuentan con remesas del extranjero.

Derivado de la encuesta realizada se estableció que los ingresos percibidos por cada hogar, son utilizados de la siguiente forma: alimentación 29%, vestuario 19%, salud 17%, y en un 35% se encuentra el transporte, educación vivienda, y recreación.

Existen casos de hogares donde los gastos superan los ingresos, por lo que las personas recurren a la compra - venta de animales, así como a la recolección de frutos en sus terrenos para la venta.

1.4.5 Migración

Se considera así al movimiento migratorio y temporal, ya sea de personas o grupos de estas a través una distancia significativa, orientada a la obtención de ingresos. Ocasionando trastornos en la sociedad e incremento en los índices de violencia, desempleo y pobreza en las áreas urbanas, situación que obliga a los pobladores del lugar a buscar mejores oportunidades en departamentos vecinos y en algunos casos en países como México y Estados Unidos.

Es importante mencionar que en el Municipio desde épocas remotas, se observan corrientes migratorias estacionales o temporales durante los meses de junio a diciembre de cada año, de familias campesinas de áreas rurales que a la fecha se organizan en la parte social y económica alrededor de la agricultura, para cubrir dos tercios del ingreso familiar. un 33% de familias emigran en épocas del año a la costa sur, donde se localizan grandes fincas de caña de azúcar, algodón y ganaderas, que demandan gran cantidad de mano de obra para trabajarlas, el 45% emigran hacia otros lugares, como la Ciudad Capital, dentro de este porcentaje, una mayor parte se ha desplazado dentro del mismo Municipio. El 22% restante de la población han emigrado a otros países.

Algunas personas abandonan su lugar de origen, debido a que éstas realizan estudios en establecimientos educativos fuera del municipio, tales como la cabecera departamental de Chiquimula, otros casos a la ciudad capital, una de las razones por lo que la población emigrante se desplaza a otro territorio es por las pocas fuentes de trabajo que existen en el Municipio lo que genera separación familiar.

- **Migración interna**

El crecimiento en la diversificación de actividades económicas, en el territorio nacional ha contribuido a conformar una nueva geografía de las migraciones y, a pesar de que la intensidad de la migración interestatal se ha mantenido relativamente estable desde mediados del siglo XX, aproximadamente del uno por ciento.

La migración interna que se origina en el Municipio, es en mayor proporción en las aldeas que están más propensas a la sequía en épocas de verano e invierno, debido a que no cuentan con cultivos para el autoabastecimiento, por lo que se desplazan hacia los centros urbanos para emplearse en las distintas empresas e industrias de cultivos que existen en Teculután, Usumatlán, Río Hondo y Zacapa.

- **Migración externa**

Esta se da en parte hacia la capital de la República, buscando nuevas fuentes de trabajo e ingresos, sin embargo en su mayoría son migraciones externas internacionales hacia México, Estados Unidos y Canadá.

Según resultados de la encuesta realizada en el municipio de Zacapa sobre los emigrantes, se han identificado algunas características en los hogares de donde procede el emigrante; éstos son jóvenes y adultos en plena edad productiva; hay más solteros que personas unidas o casadas. Los hogares con antecedente migratorio están en mejores condiciones económicas.

Se puede deducir que en los hogares de los emigrantes, por razones de necesidad y situación económica, deben que aceptar la separación de sus familiares, pues en determinado momento, un hogar con un emigrante esta en las posibilidades de trasladarse al extranjero, ante el posible viaje del núcleo

principal.

1.4.6 Vivienda

La vivienda se considera un factor importante como parte del grado de desarrollo económico y social de una población, puesto que satisface una de las necesidades básica y permite mejorar su calidad de vida.

Según datos recabados de la encuesta 2006, en el municipio de Zacapa, el mayor número de viviendas existentes son propias, han sido herencias familiares. La posibilidad de poseer una vivienda adecuada en el Municipio es escasa, debido a que la modalidad de compra es limitada por la carencia de oportunidad del financiamiento, mas en el área rural. Sin embargo, según datos del VI Censo de Habitación del 2002 y la información de la encuesta realizada en el 2006, determinaron que el 83% y 86%, respectivamente, de hogares tienen casa propia; aunque en su mayoría estas viviendas no reúnan las condiciones necesarias para vivir cómodamente.

El cuadro siguiente presenta las formas de tenencia de las viviendas.

Cuadro 6
Municipio de Zacapa – Zacapa
Forma de tenencia de la vivienda
Año: 2006

Característica	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2006	%
Propia	29,896	87	35,453	83	415	86
Alquilada	2,634	8	3,853	9	54	11
Prestada	1,873	5	3,381	8	12	3
Total	34,403	100	42,687	100	481	100

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

Se observa que un alto el porcentaje en la forma de tenencia de vivienda es propia, por los años analizados de acuerdo a los datos de los períodos de 1994, 2002 y en el año de la encuesta 2006, en consecuencia se observa que la descendencia de las mismas familias ocupan las viviendas, aunque estas sean generaciones distintas, el uso de viviendas alquiladas es menor, puesto que para el año 1994 fue del 8%, el 9% para el año 2002 y para el año de la encuesta el 11%, que es utilizado por personas que no pertenecen al Municipio, y por último en un porcentaje bastante menor se da el de la vivienda prestada que está determinada por la utilización de las viviendas sin costo que se da entre familiares.

De acuerdo a los datos recabados en la encuesta realizada, los materiales que utilizan para construir las viviendas son diferentes, dentro de los que se encuentran: block 47% para el área urbana y un 53% para el área rural, madera 22% en el área urbana y 78% en la rural, de ladrillo con el 78% para el área urbana y el 37% en el área rural, las casas de caña o bajareque en el área urbana con el 73% y del 27% en el área rural, por último las casas de adobe con un 73% de lo urbano y un 27% en lo rural.

En lo que respecta a techos, el de cemento con el 37% para el área urbana y el 63% en el área rural, de lamina el 51% en área urbana y 49% rural, de teja el 80% en lo urbano y 20% en lo rural, de palma un 25% en área urbana y 75% área rural.

Las viviendas del área rural no cuentan con paredes y ni piso de materiales adecuados. Esto demuestra la falta de desarrollo económico de la población, el cual no ha cambiado en los últimos años.

El cuadro siguiente muestra el tipo de vivienda del área urbana y rural, según el

año censal 2002.

Cuadro 7
Municipio de Zacapa - Zacapa
Tipo de vivienda área urbana y rural
Años: 2002, 2006

Tipo de Vivienda	Censo 2002						Encuesta 2006					
	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Casa formal	39,761	93	15,371	92	24,390	93	285	59	119	65	166	56
Apartamento	306	0.8	259	2	47	1	23	5	14	8	9	3
Cuarto en casa de vecindad	335	0.8	259	2	76	0.2	73	15	25	14	48	16
Rancho	1,913	4	469	3	1,444	5	40	8	12	6	28	9
Casa improvisada	242	0.5	147	1	95	1	48	10	7	4	41	14
Otro tipo	130	0.3	66	0.3	64	0.2	12	2	5	3	7	2
Total	42,687	100	16,571	100	26,116	100	481	100	182	100	299	100

Fuente: Elaboración propia con base en XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el Municipio predomina la vivienda formal con un promedio del 93%, tanto para el área urbana como rural, cuya construcción utiliza materiales adecuados, estas cuentan con servicios de agua, energía eléctrica y drenajes; según datos obtenidos del censo para el año 2002 y de la encuesta realizada en el 2006. La vivienda tipo rancho, cuyas características son apropiadas a raíz del intenso calor y de la situación económica de los pobladores en su mayoría en el área rural las cuales no presentan condiciones adecuadas debido a que los materiales utilizados para su construcción son adobe y madera. De acuerdo a lo establecido en el censo 2002, ocupa el 5% del total de viviendas y según los resultados obtenidos de la encuesta se determinó el 15%.

1.4.7 Niveles de pobreza

Es conocida como línea de pobreza desde el punto de vista de ingreso-gasto. Se hace necesario tener presente que existe dos tipos de canastas de alimentos, por un lado la canasta básica alimenticia que se refiere "al mínimo alimentario que debe satisfacer por lo menos las necesidades energéticas y proteínicas de un hogar de referencia".¹⁵

Con base al informe elaborado por PNDU en materia de desarrollo humano el nivel de pobreza del Municipio es de 0.63, levemente superior a la ponderación a nivel nacional (0.61), de forma similar al específico para la mujer al ubicarse en 0.16, que es levemente inferior a la medida nacional (0.17). Lo cual indica que el porcentaje de la población en el nivel de pobreza es del 32%, no obstante que el 5% se encuentra en condición de extrema pobreza.

De acuerdo a los indicadores del Mapa de Pobreza de Guatemala de la Secretaría General de Planificación –SEGLEPLAN- del 2001, los niveles de pobreza para el Municipio se clasifican de la siguiente manera: Pobreza, la integran las personas que tienen ingresos menores al salario mínimo establecido en la ley, por lo tanto no pueden cubrir sus gastos, en general ésta representa el 34.12%. Extrema pobreza: es la que no puede adquirir lo indispensable para sostenerse y lograr un mejor desarrollo de vida, siendo ésta el 6.4%. Se establece que la pobreza y la extrema pobreza son consecuencia de la falta de empleo así como del incumplimiento del pago del salario mínimo de Q.43.64 por jornada de trabajo en lo no agrícola y Q.42.46 en lo agrícola y artesanal, por una tarea diaria¹⁶.

¹⁵ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Índice de Precios del Consumidor. 2004. Página 51.

¹⁶ MINISTERIO DE TRABAJO y PREVISION SOCIAL. GT. Acuerdo Gubernativo 640-2005., Actividades Agrícolas y No Agrícolas, Artículo 1, Pág.1

La desigualdad en la distribución de la tierra es un factor que influye, su concentración en una minoría de propietarios es la causa estructural más importante de la situación de pobreza que afecta a las poblaciones del área rural, que se ven obligados a vivir en pequeñas áreas de tierra.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El análisis de los servicios básicos y su infraestructura son importantes para evaluar el nivel de desarrollo de la población y el crecimiento dentro de la comunidad, así como el avance estructural durante los últimos años, entre estos está la energía eléctrica, agua entubada, educación, salud, drenajes, letrinas, servicios de extracción de basura, seguridad y otros.

1.5.1 Energía eléctrica

Con anterioridad este servicio lo prestaba el Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y en el área rural las aldeas más desarrolladas contaban con este servicio pero era generado por medio de una planta eléctrica que funcionaba con combustible y el servicio se interrumpía a determinada hora.

La energía eléctrica es proporcionada por la Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa (EEMZA) es la responsable de distribuir el fluido eléctrico en el área urbana como en el área rural. La empresa DEORSA (Distribuidora de Energía de Orienta, S. A.), también distribuye éste importante servicio. Sin embargo existen poblados que por la distancia y difícil acceso a estas comunidades, no les han brindado la cobertura al 100% ya que la inversión es fuerte y mientras que la demanda es mínima, por lo que en la actualidad sin los beneficios que brinda la energía eléctrica.

Para tener acceso a la tarifa social establecida por –DEORSA- la población debe mantener un bajo consumo de energía eléctrica que no exceda de 300 kilovatios

al mes, debido a que el precio establecido para el rango de consumo de 0 a 300 kilovatios es de Q.0.6944 c/Kw., no obstante que las familias que consumen de 301 kilovatios en adelante, el precio es de Q.1.14 por unidad y se incluyen en la denominada tarifa comercial.

Adicionalmente existen otros cargos fijos por consumidor normados por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) como lo es el cargo por consumidor de Q. 8.6039, alumbrado Público 25% más el impuesto del IVA. A pesar del alto costo por kilovatio ofrecido en el Municipio, este servicio ha tenido un incremento en su cobertura del 21%; esto se determinó al analizar la información proporcionada por el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002.

El siguiente cuadro indica el número de hogares que cuentan con servicio de energía eléctrica.

Cuadro 8
Municipio de Zacapa – Zacapa
Servicio de energía eléctrica
Años: 1994 y 2006

Descripción	Censo 1994		Encuesta 2006	
	Hogares	%	Hogares	%
Urbano				
Con servicio	6,825	86	146	75
Sin servicio	1,936	14	48	25
Total Urbano	8,761	100	194	100
Rural				
Con servicio	127	20	278	76
Sin servicio	502	80	88	24
Total Rural	629	100	366	100

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

Los hogares que tienen servicio de energía eléctrica corresponden a un 74% y el 26% restante no cuenta con éste servicio para el año 1994. Al compararlo con la muestra objeto de estudio obtenida durante el año 2006, indica que el 76% de hogares tienen servicio de energía eléctrica, mientras que el 24% restante crecen de dicho servicio. En anexo 15, 16 y 17, se detalla a los poblados que poseen el servicio de energía eléctrica así como los que aún no tienen éste importante servicio.

1.5.2 Agua entubada

La responsable del suministro de servicio de agua entubada es la municipalidad del municipio de Zacapa, para lo cual realiza la captación, mantenimiento, conducción y distribución de este recurso a la cabecera municipal y de algunas comunidades que se benefician con el mismo sistema, debe llevar el control de los usuarios y el cobro por el derecho de este servicio, gestionar la documentación para el trámite de la venta de agua potable a los vecinos que la requieran y ejercer una supervisión constante a todo el sistema. La tarifa para todos los usuarios del área urbana es única, quienes deben pagar treinta y cinco quetzales por el servicio.

- **Agua y saneamiento ambiental:**

Las aguas de todos los ríos que abastecen el municipio de zacapa se consideran de buena calidad para irrigación y para uso humano, estas pueden utilizarse sin ningún tratamiento para dicho efecto, ya que su contenido de sales no se considera como un riesgo de toxicidad en la agricultura. Sin embargo las aguas del Río Motagua, en la sección que pasa cerca de la ciudad de Río Hondo se consideran inapropiadas para consumo humano e inapropiado también para irrigación, debido a que en dicha parte del río son descargados los drenajes públicos de la cabecera municipal.

En el cuadro siguiente se especifica el servicio de agua en el Municipio

Cuadro 9
Municipio de Zacapa – Zacapa
Servicio de agua
Años: 1994 y 2006

Descripción	Censo 1994		Encuesta 2006	
	Total hogares	%	Total hogares	%
Urbano				
Con servicio	6,932	64	172	75
Sin servicio	1,802	36	56	25
Total Urbano	8,734	100	228	100
Rural				
Con servicio	282	43	237	71
Sin servicio	374	57	95	29
Total Rural	656	100	332	100

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

Con relación a las fuentes de abastecimiento de agua, se determinó que para el año 1994 se abasteció del vital líquido a 7,214 hogares. Del año 1994 en comparación con el 2006, los hogares con servicio de agua en el área urbana incremento en un 7% y los hogares sin servicio de agua disminuyó en forma similar con un 7%. En el área rural los hogares con servicio de agua que se beneficiaron del año 1994 al 2006 fue del 43%. Y los hogares que siguen sin servicio de agua, según resultados de la encuesta son 57%. Para el año 2006 en el área urbana los hogares con servicio de agua fueron de 75% y en el área rural es del 71% y los hogares sin servicio para el área urbana fue de 25% y en el área rural es de 29%.

Los centros poblados que cuentan con afluentes de agua propia, que en época de verano por la escases recurren a la Municipalidad para el suministro por medio de cisterna son: San Felipe, Llano de Piedras, Pie de la Cuesta, Llano

de Calderón. Los que tienen sus propios pozos son: San Jorge y San Juan, Tapatá, Loma del Viento, Canogüitas, La Trementina y Las Granadias. Los lugares donde se abastecen por medio de una quebrada de agua que baja de Chiquimula son: Cinaneca y Cimarron.

1.5.3 Educación

El sistema de educación de Guatemala está compuesto por cinco niveles educativos tales como: inicial, preprimaria, primaria, media (ciclo básico y diversificado) y superior. De acuerdo con la Constitución Política de la República de Guatemala (Art. 74) los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir educación inicial, preprimaria, primaria y básica. El MINEDUC tiene bajo su cargo el control y prestación de servicios en todos los niveles educativos con excepción de la educación superior.

La educación en el municipio de Zacapa se compone desde el nivel pre-primario hasta el superior; en el área urbana la mayor parte de establecimientos son públicos y privados, en el área rural la educación es impartida a nivel pre-primario, primario y secundario, y según resultados obtenidos de la encuesta realizada en el Municipio, los establecimientos en el área rural son públicos.

El Gobierno Central ejerce la Dirección Departamental de Educación con apoyo del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE- que es una unidad ejecutora del Ministerio de Educación que por medio de la aplicación de un modelo de trabajo descentralizado lleva educación a comunidades que no han tenido acceso al servicio educativo, por ubicarse en lugares muy alejados.

El trabajo se desarrolla mediante la participación de padres y madres de familia organizados en comités Educativos -COEDUCAS- y Organizaciones no Gubernamentales denominadas Instituciones de Servicios Educativos -ISEs- que

brindan apoyo al Comité Educativo para el desarrollo de sus funciones.

En el municipio de Zacapa, para el año 2002 se registra una tasa de alfabetismo del 58%, y una tasa del 42% de analfabetismo para el mismo año.

El objetivo del Ministerio de Educación es el de aumentar la población alfabetizada para mejorar su calidad de vida y contribuir a solucionar sus necesidades económicas, sociales y culturales.

En el cuadro siguiente se analiza la población estudiantil por sexo, nivel educativo y sector.

Cuadro 10
Municipio de Zacapa – Zacapa
Población estudiantil por sexo, nivel y sector
Año: 2006

Nivel Educativo	Sector Oficial			Sector Privado			PRONADE			TOTAL		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Preprimaria	1,212	1,230	2,442	318	292	610	59	73	132	1,589	1,595	3,184
Primaria	4,804	4,451	9,255	2,030	1,834	3,864	472	437	909	7,306	6,722	14,028
Básico	964	852	1,816	483	569	1,062	-	-	-	1,447	1,421	2,868
Diversificado	471	602	1,073	910	1,003	1,913	-	-	-	1,381	1,605	2,986
Total	7,451	7,135	14,586	3,741	3,698	7,449	531	510	1,041	11,723	11,343	23,066

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-

De los sectores oficial, privado y PRONADE, en su conjunto la población estudiantil asciende a un total de 23,066 estudiantes, de los cuáles el sector oficial es el que mayor número de población concentra, lo que equivale al 63% de la población total, el sector privado representa el 32% y finalmente

PRONADE con el 5% del total de estudiantes.

De la población total estudiantil El 51% está conformado por hombres y el 49% restante por mujeres. En el nivel educativo de primaria (niños) el mayor número de alumnos está conformado una participación del 59% del mismo, le siguen alumnos de preprimaria con el 14%, mientras que el nivel de diversificado el representan el 13%, básicos con el 12% y por último los alumnos de primaria adultos con el 1% de la población.

- **Centros educativos según nivel:**

El municipio de Zacapa ha sido el centro de la educación elemental y profesional donde convergen estudiantes no solo de los diez municipios del departamento si no también quienes vienen de los departamentos de la región a realizar sus estudios en los centros educativos privados que ofrecen diversidad de carreras a nivel medio y universitario. Con la descentralización y desconcentración llevada a cabo en los años noventa la ciudad de Zacapa fue sede de la Regional de educación y en el proceso de mejorar la calidad de la educación se desconcentro aún más estableciéndose las Departamentales de Educación.

En siguiente cuadro se presentan los centros educativos según el nivel de escolaridad.

Cuadro 11
Municipio de Zacapa – Zacapa
Centros educativos
Años: 1994 - 2006

Nivel Educativo	Año 1994				Año 2006			
	Oficial	Privado	PRONADE	Total	Oficial	Privado	PRONADE	Total
Preprimaria	1	1	0	2	2	0	6	8
Primaria	57	6	0	63	79	10	10	99
Básico	9	10	0	19	13	14	4	31
Diversificado	4	13	0	17	6	19	0	25
Total	71	30	0	101	100	43	20	163

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-

El total de centros educativos del año 1994 al año 2006 se incrementaron en 62 centros. Los centros educativos del sector oficial de 1994 al 2006 se incrementaron en un 29%; en lo que respecta al sector privado aumentaron 13; y los que corresponden a PRONADE surgieron 20. Los centros educativos están funcionando todos, algunos con mayores problemas que otros, pero no han dejado de albergar a buen número de estudiantes.

- Maestros según nivel educativo:

Los centros educativos tanto en el área rural como en el área urbana están aplicando metodologías participativas y se ha aumentado el número de maestros para darle mejor atención a la niñez.

En el siguiente cuadro se registra el número de maestros según nivel educativo:

Cuadro 12
Municipio de Zacapa – Zacapa
Maestros según nivel educativo
Años: 1994 – 2006

Nivel Educativo	Año 1994				Año 2006			
	Público	Privado	PRONADE	Total	Público	Privado	PRONADE	Total
Preprimaria	70	22	0	92	101	32	6	139
Primaria	386	48	0	434	553	69	120	742
Básico	61	76	0	137	87	109	0	196
Diversificado	29	95	0	124	42	143	0	185
Total	546	241	0	787	783	353	126	1,262

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-

De 787 maestros según el nivel educativo y según sector para el año 1994, incrementaron 475 para el año 2006; lo que significa que se incrementaron en un 62%. La mayor concentración se refleja a nivel de educación primaria, del total de maestros del año 1994 tanto del sector público y privado cubren el 55% y en el año 2006 cubren el 59%., quiere decir que hubo un incremento de 4% entre un año y otro solo en éste nivel. PRONADE reporta contratación de maestros solo en el año 2006.

- Población estudiantil y cobertura:

Después del rango de siete a 12 años de edad, la población se dedica a la contribución en la economía del hogar y abandonan los estudios. La tasa bruta de escolaridad es un indicador educativo que muestra el porcentaje de alumnos inscritos con relación a la población estudiantil de siete a 12 años de edad.

A continuación se detalla el cuadro de población estudiantil y cobertura.

Cuadro 13
Municipio de Zacapa – Zacapa
Población estudiantil y cobertura
Años: 1994 – 2006

Nivel educativo	Año 1994			Año 2006		
	Población Estudiantil	Alumnos Inscritos	Cobertura %	Población Estudiantil	Alumnos Inscritos	Cobertura %
Preprimaria	2,358	1,301	55	3,184	3,052	96
Primaria	6,621	3,481	53	14,028	11,060	79
Básicos	3,091	2,213	72	4,416	3,405	77
Diversificado	2,811	1,941	69	4,016	2,986	74
Total	14,881	8,936		25,644	20,503	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-

Del año 1994 al 2006 la población estudiantil tuvo un incremento del 72%, de igual forma los alumnos inscritos incrementaron en un 129%. De los cuáles los varones fue superior al de mujeres inscritas. La cobertura el nivel educativo de primaria aumentó de 1994 al 2006 el 26%; en preprimaria el incremento fue de 41%, en el nivel básico y diversificado la tasa creció en un 5% respectivamente.

- Alumnos promovidos, no promovidos, repitentes y desertores:

De total de alumnos inscritos, el número de los mismos que finalizan el ciclo escolar es menor en relación a los que iniciaron, según datos proporcionados por el Ministerio de Educación.

Existen diferentes causas que no permiten finalizar el ciclo escolar a los alumnos inscritos. A continuación se presenta el cuadro de alumnos aprobados, no aprobados, repitentes y desertores.

Cuadro 14
Municipio de Zacapa – Zacapa
Alumnos inscritos, promovidos, no promovidos repitentes y desertores
Año: 2006

Nivel de Escolaridad	Inscritos 2006	Promovidos	No Promovidos	Repitentes	Desertores
Preprimaria	3,052	3,052	0	0	0
Primaria	11,060	8,808	223	1,427	602
Básico	3,405	2,017	1,141	140	107
Diversificado	2,986	2,177	699	38	72
Total	20,503	16,054	2,063	1,605	781

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-

todos los alumnos de preprimaria son promovidos al siguiente grado, no existen repitentes o desertores. Del total de alumnos inscritos solamente el 78% de alumnos son promovidos, el 10% no son promovidos, el 8% repitentes y desertores el 4%. Las cifras de alumnos inscritos van cambiando en el transcurso del año debido a que a finales del año el número de desertores se ha incrementado debido a que los que están en edad de trabajar los mandan al campo, otros porque ya no quieren seguir y los que se enferman.

1.5.4 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es el encargado de prestar la cobertura que requiere la población. En el municipio de Zacapa funcionan: El Hospital Regional, Hospital de Ojos, El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Clínicas de Asociación Pro Familia (APROFAM), Centros de Salud, además cuentan con Sanatorios y Clínicas Particulares.

Es importante resaltar que los partos son atendidos por una cantidad aproximada de 125 comadronas en el área rural y quienes vienen heredando el conocimiento de generación en generación.

El centro de Salud de la cabecera municipal de Zacapa, cuenta con un servicio deficiente, esto debido a la escasez de personal médico y al afluente número de pobladores que asisten a los mismos, que por no contar con una atención médica adecuada en los puestos de salud del área rural o en su defecto por falta de éstos en la comunidad al que pertenecen asisten al de cabecera municipal en busca atención médica.

Las aldeas que cuentan con puesto de salud, en la mayoría de los casos estos se encuentran en malas condiciones, debido a que no tienen medicamentos instrumentos y cuentan únicamente con un doctor o enfermera para atender a los pacientes. Según investigación realizada los servicios de salud privados no existen en el área rural.

Los indicadores de salud del Municipio muestran que al ser comparados con los promedios nacionales indica que la situación de salud de la población del departamento es mejor que la media. No obstante, los servicios se concentran principalmente en las áreas urbanas habiendo un déficit de puestos de salud en el área rural.

En la cabecera municipal, se cuenta con diez puestos de salud en las siguientes aldeas, Trementina, El Terrero, San Pablo, Santa Lucía, Santa Rosalía, El Camalote, Lampocoy, Güineal, Manzanotes, Matazanos y un onceavo que está por abrirse en la aldea El Zompoperero. Un centro de salud tipo "B", que cuenta con un Director, un médico y equipo de trabajo profesional. El hospital general es tipo regional y posee un módulo de atención de enfermedad común; el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- cuenta con un centro para ojos y oídos.

El siguiente cuadro presenta la información de las Instituciones que prestan el

servicio en el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Zacapa - Zacapa
Cobertura de salud por tipo de institución
Año 2006

Tipo de Institución	Encuesta 2006	
	Personas	%
Hospital regional	1,180	42
Centro de salud	1,268	45
IGSS	236	8
Clínicas particulares	67	2
Otros	85	3
Total	2,836	100

Fuente: Investigación de campo E. P. S., segundo semestre 2006.

Como resultado de la información recabada en la encuesta, la mayoría de personas de escasos recursos asisten a los Centros de Salud y los que tienen mayores ingresos a centros privados. El Hospital regional y los Centros de Salud en conjunto cubren el 86% de la población y el 14% restante asisten al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, clínicas particulares entre otros a parteras y curanderos, etc.

Las principales enfermedades virales (patológicas) identificadas en el Municipio son el dengue y la malaria, se ha comprobado la existencia de criaderos intra domiciliarios, aunado a condiciones que favorecen los mismos por escasez de agua y depósitos no cubiertos con saneamientos básicos.

- **Morbilidad**

Derivado de las condiciones y características del clima en el municipio, se crean condiciones óptimas para el brote de enfermedades a las que se expone la población.

En el siguiente cuadro se muestra las causas más frecuentes de enfermedades de la población según información recabada, por medio de las encuestas realizadas en el Centro de Salud de la localidad.

Cuadro 16
Municipio de Zacapa – Zacapa
Causas de morbilidad
Año: 2006

Causas	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Gripe	1,132	23.1	1,698	26.4	2,830	24.9
Paludismo Dengue	700	14.3	600	9.3	1,300	11.5
Cáncer	45	0.9	215	3.3	260	2.3
Diabetes	714	14.6	873	13.5	1,588	14.0
Tuberculosis	85	1.8	97	1.5	182	1.6
Infartos	7	0.2	9	0.1	16	0.2
Hipertensión	528	10.8	793	12.3	1,321	11.6
Neumonía	17	0.3	28	0.4	45	0.4
Diarrea	1,345	27.5	2,120	32.8	3,465	30.5
Otras	320	6.5	25	0.4	345	3.0
Total	4,893	100	6,458	100	11,352	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Centros de Salud.

Las enfermedades que afectan a la población frecuentemente son: la diarrea intestinal concentra el 30.5%, es una de las principales enfermedades que afectan a la población, debido aun no se cuenta con agua potable, razón por la que se abastecen de agua entubada contaminada que proviene de ríos. Otra causa es la falta de medidas de higiene en la alimentación, contaminación del ambiente y condiciones climáticas. Así también se han reportado casos de gripe al 24.9% de la población atendida. La diabetes es otra causa de enfermedad que concentra el 14% de la población que fue atendida.

- **Mortalidad**

Las causas de la mortalidad en el municipio, regularmente son, a consecuencia

de la violencia. Existe una tendencia de aumento de muertes causadas por enfermedades crónicas no transmisibles reflejados en mayor proporción para las áreas rurales y pobres; Las causas de muerte en las mujeres, es por casos de cáncer, diabetes e hipertensión que por problemas relacionados a la maternidad; mueren más personas por consecuencia del alcoholismo que por diarrea y neumonía.

El siguiente cuadro muestra las diferentes causas de mortalidad.

Cuadro 17
Municipio de Zacapa – Zacapa
Causas de mortalidad
Año: 2006

Enfermedad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Infarto agudo del miocardio sin otra especificación	17	15.2	13	16.9	30	15.9
Diabetes	5	4.5	6	7.8	11	5.8
Cáncer	5	4.5	7	9.1	12	6.4
Senilidad	4	3.6	6	7.8	10	5.3
Accidente Cerebro vascular	5	4.5	3	3.9	8	4.2
Heridas por arma de fuego	5	4.5	2	2.6	7	3.7
Insuficiencia Cardíaca Congestiva	6	5.4	1	1.3	7	3.7
Neumonía y Bronconeumonías	2	1.8	4	5.2	6	3.3
Hipertensión Esencial	3	2.7	2	2.6	5	2.6
Paro Respiratorio	2	1.8	3	3.9	5	2.6
Diarreas	3	2.7	1	1.3	4	2.1
Resto de Causas	55	49.1	29	37.7	84	44.4
Total	112	100	77	100	189	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Centros de Salud

Como resultado de la encuesta para el año 2006, el mayor porcentaje lo reporta

el resto de causas que entre hombres y mujeres abarca el 44.4%, éstas se deben a secuestros, violaciones, asaltos siendo el caso de los hombres con el 49% de su genero la mayor cantidad porcentual que el de las mujeres. Le sigue las ocasionadas por Infarto agudo del miocardio sin otra especificación. De igual manera están las causadas por cáncer. Este tipo de muerte podría controlarse y disminuirse si hubiera más orientación por parte de las autoridades locales en cuanto a prevención de las mismas.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El crecimiento en la cobertura de éste servicio según los resultados de la investigación realizada, no ha tenido trascendencia, debido a que el sistema de drenajes cubre la cabecera Municipal y algunos barrios y colonias aledañas que forman parte del área urbana del municipio de Zacapa.

Únicamente seis centros poblados cuentan con un sistema de drenajes que no funcionan en su totalidad (Aldea El Maguey, La Majada, Sta Lucía, San Jorge, Colonia Juan Pablo II y Colonia Anda Lucía). En algunos barrios cuentan con drenajes que han sido contruidos por vecinos, no obstante no llenan los requisitos indispensables para el buen manejo de los desechos, al hacer uso de letrinas que contaminan el ambiente y destruyen los recursos naturales que tiene el Municipio

En el cuadro siguiente se detallan los hogares por tipo de servicio de drenaje.

Cuadro 18
Municipio de Zacapa – Zacapa
Servicio de drenajes
Años: 1994 y 2006

Descripción	Censo 1994		Encuesta 2006	
	Hogares	%	Hogares	%
Urbano				
Con servicio	3,322	38	156	70
Sin servicio	5,412	62	68	30
Total Urbano	8,734	100	224	100
Rural				
Con servicio	24	4	70	21
Sin servicio	632	96	266	79
Total Rural	656	100	336	100

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

El 36% cuenta con servicio de drenajes, mientras que el 64% no cuenta con este servicio. En el área rural se concentra un alto porcentaje de la población no cuenta con sistemas de drenajes por lo que deben hacer uso de letrinas, que contaminan el ambiente y destruyen los recursos naturales que tiene el municipio. En el área urbana del año 1994 al año 2006 se incremento la cobertura del servicio en un 32%, mientras que para el área rural aumento el 17%

Dentro de los proyectos que las autoridades tienen planeado desarrollar, está la contratación de un sistema de drenajes y fosa séptica, fase I en Barrio Nuevo con una inversión de Q 300,000.00. Según datos recabados en la municipalidad de zacapa.

1.5.6 Servicio de recolección de basura

El Municipio cuenta con servicio de recolección de basura únicamente en el casco urbano, a un costo de Q35.00 mensuales, dicho servicio es prestado por

una empresa privada quienes recolectan la basura dos veces por semana, la transportan al basurero municipal ubicado a cuatro kilómetros de la cabecera, en el cerro Torre Fuerte, camino a la aldea El Palmar, Santa Lucía, Jumuzna Arriba y Jumuzna Abajo, sin el debido control por parte de la municipalidad de zacapa, con medidas de sanidad para dicha empresa.

Adicionalmente la municipalidad tiene organizada a una cuadrilla especial de barrenderas, que tienen la tarea de mantener limpio el casco urbano, quienes laboran en jornadas nocturnas; así mismo han colocado recipientes en lugares estratégicos para facilitar la recolección de basura. Sin embargo existe una cantidad de basureros clandestinos alrededor de las aldeas y caseríos, en los cuales no se presta dicho servicio, por lo que la población ha optado por tirar la basura en la vía pública, lo cual ha provocado que surjan basureros en lugares no adecuados.

1.5.7 Tratamiento de basura

El basurero municipal se encuentra en malas condiciones ya que se ubica a inmediaciones de la vía que conduce a las aldeas mencionadas en el punto anterior, lo que ocasiona malos olores, gases y contaminación ambiental.

En consecuencia de la falta de un sistema de recolección de basura para el área rural, esto ha obligado a sus habitantes, a quemar los desechos o bien a colocarlos en la parte trasera de sus casas, a lanzarlos a las riveras de los ríos o barrancos cercanos, lo que provoca una fuerte alteración al medio ambiente y contribuye a la proliferación de moscas y propagación de enfermedades, en la actualidad los desechos sólidos derivados de las viviendas y comercios se depositan sin ningún tratamiento.

A la fecha del estudio del Diagnóstico, el Municipio no contaba con Plantas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos.

En el cuadro siguiente se especifica el manejo de desechos sólidos

Cuadro 19
Municipio de Zacapa – Zacapa
Manejo de desechos sólidos
Años: 2002 y 2006

Manejo de desechos sólidos	Año 2002				Año 2006			
	Urbana	Rural	Total hogares	%	Urbana	Rural	Total hogares	%
Servicio municipal	166	20	186	1	1,800	73	1,873	73.3
Servicio privado	3,027	169	3,196	25	200	7	207	8.1
La queman	2,743	4,169	6,911	53	203	111	314	12.4
La tiran en cualquier lugar	722	1,758	2,480	19	108	46	114	4.5
La entierran	28	123	151	1	35	2	37	1.4
Otros	104	37	142	1	8	1	9	0.3
Total hogares	6,790	6,276	13,066	100	2,354	200	2,554	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

De acuerdo a los datos recabados en la encuesta practicada en el 2006, el 73% utilizan el servicio municipal, concentrados en el área urbana, se determinó que el 12.4% de hogares que acostumbran la quema de la basura, y los casos en que utilizan el servicio privado para la extracción de basura concentran el 8.1%, y los que utilizan otras fuentes como llevarlos personalmente a los basureros municipales, representan únicamente el 0.3% de la población encuestada.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva que presenta el Municipio de Zacapa se cataloga aceptable, dentro de la cual se pueden mencionar los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras

edificaciones o construcciones que promueven o fortalecen la actividad productiva.

1.6.1 Sistema vial

Dentro de las vías de comunicación del Municipio son de relevante importancia las principales carreteras que atraviesan al departamento de Zacapa. Las dos carreteras más importantes son la CA-9 y la CA-10, las que permiten comunicar al departamento de Petén y con las fronteras de Honduras y El Salvador. En términos generales, la infraestructura de carreteras es buena, disponiéndose de vías pavimentadas que comunican a la región con la ciudad capital y el puerto Santo Tomás de Castilla, así como con tres puestos fronterizos con Honduras y El Salvador. Constituye un corredor comercial y de transporte de carga. El Municipio cuenta con una pista de aterrizaje en la zona militar 705 para vuelos nacionales.

Actualmente el Municipio cuenta con vías de acceso que permiten a los productores transportar su producción; dentro de las aldeas que cuentan con carretera asfaltada son: San Jorge, Barranco Colorado, San Juan, La Fragua, La Trementina, Jampu, Manzanotes, Santa Rosalía, Agua Blanca, Llano Calderón, Majadas.

Sin embargo existen aldeas con acceso de carretera de terracería como Lámpara, San Pablo, Polja, Lampocoy, Corozo, Guineal, Monte Oscuro, Las Cañas, La Atravesada, Cerro Grande, Los Achiotes, Matazano, Pinalito, Santa Lucia, Jumuzna, Llano de Piedras, Plan del Morro, Sinaneca, Cimarrón, El frutillo, Loma del viento, Shuntuy, Terrero, Pinalito. En anexo 18, se detallan las comunidades que se comunican con carretera.

Las rutas que conducen a los centros poblados que son difíciles de transitar se

muestran en anexo 19.

1.6.2 Transporte

Los medios para transportarse del Municipio a la ciudad capital y poblaciones circunvecinas son camionetas que forman parte del transporte extra-urbano con capacidad para 60 personas, la población utiliza para transportarse de las aldeas que cuentan con acceso en buenas condiciones, hacia el Municipio microbuses que forman parte del sistema urbano de buses autorizado por la municipalidad de Zacapa, y en las aldeas con caminos poco accesibles se utilizan motos para todo terreno, bicicletas y pick up's de doble tracción.

En las aldeas cuyo camino es menos accesible y lejanas el transporte está cuenta con horarios específicos y en otras cuyo camino es montañoso y poco accesible solo algunos días de la semana llegan pick up's a la cabecera departamental. La dificultad mas marcada de acceso a las comunidades con problemas de transporte esta asociado con la falta de mantenimiento de las carreteras o caminos, es importante indicar al utilizar pick-up's para trasladarse a aldeas distantes, no garantiza la seguridad del usuario, arriesgando en gran medida su integridad personal.

1.6.3 Beneficios y silos

En el municipio de Zacapa los productores para almacenar sus granos no cuentan con silos que tengan todas las formalidades del caso para conservar los productos, los cuales son almacenados en las casas de los productores la mayoría de veces en sacos y en algunos casos cuentan con pequeños graneros de lámina. El almacenamiento del grano, por ejemplo, es importante para alargar el tiempo de comercialización y los productores del Municipio lo guardan en sacos o a granel en cobertizos, así como en cuartos para mantener una ventilación adecuada

1.6.4 Sistemas de riego

Los sistemas de riego son mecanismos utilizados para los cultivos en las unidades productivas, un alto porcentaje de los productores no utiliza sistemas ni unidades de riego, los niveles tecnológicos que utilizan los agricultores son tradicionales y de baja tecnología. El sistema de aspersión es utilizado únicamente por las empresas exportadoras meloneras, ubicadas en las aldeas de la Fragua y San Jorge, el resto de productores utilizan la época lluviosa para el riego. La insuficiente cobertura en el servicio de agua en las comunidades y su escasa capacidad económica y acceso al financiamiento no ha permitido que éstos implementen un sistema de riego, así como, la diversificación de los productos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Este Municipio se ha caracterizado por tener casi en todos sus centros poblados organizaciones de vecinos para diferentes tipos de problemas, los cuales tienen como objetivo satisfacer necesidades y resolver en las áreas de salud, educación, caminos, energía eléctrica y agua entubada.

Las organizaciones religiosas desempeñan un papel importante en la vida de las comunidades, debido a que contribuyen en la disminución de los índices de violencia, alcoholismo y drogadicción. Las organizaciones deportivas y culturales constituyen otro factor que coadyuva al desarrollo integral del individuo.

1.7.1 Tipos de organización social

Estos se conforman por grupos de personas que se organizan con el fin de realizar diferentes obras de beneficio colectivo para la población del Municipio, los cuales se mencionan a continuación:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-**

Existe el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODES- que tiene como funciones: elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración de sus cargos con base a sus propios principios, valores, normas y procedimientos de la comunidad; promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones en el grado de importancia de necesidades, evaluar la ejecución, eficacia e impacto de los programas y proyectos comunitarios de desarrollo, solicitar al Concejo Municipal de Desarrollo la gestión de recursos con base en la priorización comunitaria de problemas y soluciones; velar por el uso adecuado de los recursos técnicos, financieros y de otra índole, e informar a la comunidad sobre la ejecución de los recursos.¹⁷

Así mismo la estructura de autoridad de cada centro poblado (cantones caseríos y aldeas) está formada por un Alcalde Auxiliar. El total de COCODES en el municipio de Zacapa es de 101.

95 centros poblados del Municipio cuentan con COCODES, donde participan 635 hombres y 278 mujeres; adicionalmente existen 22 Comités Pro-mejoramiento. (Anexo 20)

- **Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDES)**

Los COMUDES están integrados por el alcalde municipal, síndicos y concejales, COCODES, representantes de entidades públicas y civiles. Llevan a cabo reuniones cada mes para evaluar, verificar e informar avances de los diferentes proyectos; asimismo, para priorizar las necesidades de desarrollo comunitario, micro regional y municipal. Para que el Sistema de Consejos funcione correctamente es necesaria una buena comunicación entre los diferentes

¹⁷ Ibid. Pág. 22

niveles. Los Consejos (anexo 21)

- **Comités**

En el municipio de Zacapa existen 34 comités legalmente establecidos ante la municipalidad de Zacapa, inscritos y autorizados en Gobernación Departamental y la Contraloría General de Cuentas. Cuyos proyectos persiguen es satisfacer las necesidades de infraestructura básica en las diferentes comunidades, dentro de las que se mencionan, introducción de agua potable, vivienda, educación, tratamiento de aguas negras y acceso a las comunidades. (Anexo 21)

- **Asociaciones sociales**

En el municipio de Zacapa existen diferentes tipos de Asociaciones, como es el caso de las Asociaciones Juveniles, Asociaciones Deportivas, Asociaciones de Padres/Madres de Alumnos, Asociaciones de Estudiantes, Asociaciones Universitarias, etc. (anexo 22)

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son entidades organizadas con el fin promover el desarrollo de las distintas actividades productivas, mediante la planeación y ejecución de proyectos de beneficio para el Municipio; estos pueden estar organizados en forma de asociaciones, cooperativas y comités.

Las asociaciones formadas por municipalidades tendrán personalidad jurídica propia y distinta de cada municipalidad integrante y se constituirán para la defensa de sus intereses municipales departamentales, regionales o nacionales y para la formulación, ejecución y seguimiento de planes, programas, proyectos

o la planificación, ejecución y evaluación en la ejecución de obras o la prestación de servicios municipales.^{18/}

En la aldea El Terrero se localiza la Asociación para el Desarrollo Integral -ADIPAZ- y otorga créditos a agricultores, conformada por 350 socios y socias de las comunidades de El Maguey, Terrero, Trapiche, Shuntuy, Tajaral, Corozo, Sompopero, Cari, Chapetón, Plan de Agua, Volcán Samaica, Matazano, Pinalito Guadalupe, Alballeritos, Los Achiotos y Cerro Pelón, dedicadas a la producción de granos básicos, de artesanías y cultivo de café. (Anexo 23)

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Está integrado por instituciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas, en el Municipio se cuenta con las siguientes:

1.8.1 Del Estado

Las instituciones gubernamentales que funcionan en el Municipio, con fondos del Estado, son las siguientes:

- Juzgado de paz

Son extensiones de la rama judicial del Estado y forman parte de la Corte Suprema de Justicia. La finalidad principal de estas instituciones es aplicar la justicia mediante la observancia de las diferentes leyes del País y prestar atención a los casos judiciales que se presenten dentro de la jurisdicción del Municipio.

- Tribunal Supremo Electoral

Sus funciones principales consisten en empadronar, dirigir los procesos

¹⁸ CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal
Decreto No. 12-2002 Pág. 3

eleccionarios, entre otros. No es supeditado a organismo alguno del Estado. Su organización, funcionamiento y atribuciones están determinados en la Ley Electoral y de Partidos Políticos según el artículo 121, la cual está vigente desde el 14 de enero de 1986. Fue creado en 1983, con el fin de ser el organismo encargado de realizar elecciones libres y transparentes en el Municipio.

- Fondo de Inversión Social -FIS-

El Estado, por medio del FIS, invierte en actividades que mejoren el nivel de vida y las condiciones económico-sociales, exclusivamente de los sectores en situación de pobreza y extrema pobreza del área rural del Municipio. Esta institución está en proceso para dejar de prestar sus servicios en el Municipio, solo algunos proyectos pendientes de liquidar se encuentran vigentes, de acuerdo a información recabada con las autoridades y vecinos.

- Fondo Nacional Para la Paz -FONAPAZ-

Se creó para fortalecer el proceso de paz a través de la inversión pública en zonas y regiones afectadas por la guerra.

Según acuerdo Gubernativo 408-91, publicado en el Diario Oficial el 2 de agosto de 1991, mediante el cual se crea el Fondo Nacional para la Paz y se aporta inicialmente la suma de 35 millones de quetzales provenientes de fondos ordinarios de Gobierno. Así mismo se establece la creación de un Fideicomiso para administrar dichos los fondos.

- Policía Nacional Civil- P.N.C

Institución del estado cuya misión principal es proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, el libre

ejercicio de sus libertades, así como la seguridad pública.

Esta se encuentra integrada por la Jefatura Departamental, una comisaría o sub-estación, cuenta con 15 agentes, y cuatro unidades móviles (serenazgos). La seguridad que brinda la Policía Nacional Civil, se limita al casco urbano y a las carreteras principales del Municipio. Se observo poca seguridad en el área rural, sobre todo en las comunidades distantes, adicionalmente ésta no cuenta con un local propio ni el equipo necesario para contrarrestar la delincuencia.

- Dirección Departamental de Educación:

Dependencia de gobierno central que funciona en el Municipio, cuya finalidad es regular y administrar la educación en cada localidad. El recurso humano con que cuenta el sector educación es el adecuado, al llenar el perfil que se requiere para el desempeño de los servicios educativos, ya que en su mayoría son profesionales o poseen alguna especialización acorde a las funciones que desempeña. Cuentan con el personal administrativo necesario. No cuentan con la infraestructura adecuada, ya que los ambientes son pequeños, para la cantidad de personas que laboran.

- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Su principal función consisten en reducir el índice de analfabetismo en el Municipio, debiendo implementar proyectos de educación dirigidos a personas sin ningún nivel educativo tanto en el área urbana como en la rural y promocionar el reinicio de los estudios a nivel primario de las personas que por distintas razones no han logrado concluirlos. El promedio de personas que han sido alfabetizadas por CONALFA en el Municipio es de 875 para el año 2005; cubre un 60% de los 101 centros

poblados.

- **Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-**

Es la entidad encargada de consensuar y administrar políticas y estrategias que propicien el desarrollo sustentable del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico a través de regulaciones claras y estables. En el Municipio presta asesoría a los agricultores, apoya en la distribución de fertilizantes tanto en el área urbana y rural. Así mismo debe Formular, dirigir y controlar la política de desarrollo del sector agropecuario; evaluar el impacto de su aplicación, así como la repercusión de las políticas macroeconómicas en el sector.

- **Dirección General de Caminos:**

Es la encargada de una adecuada infraestructura vial, a través de la elaboración, aplicación de planes y proyectos de acuerdo a las políticas de desarrollo integral del Ministerio del Ramo.¹⁹

Es la encargada de dar mantenimiento a las dos carreteras principales más importantes que comunican al Municipio con los demás departamentos de la región tales como la CA -9 y la CA – 10, que permiten comunicar con la Región II, Petén y con las fronteras de Honduras y El Salvador. Según la Dirección General de Caminos.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Son instituciones sin fines de lucro que tienen como objetivo canalizar recursos provenientes de entidades nacionales ó internacionales para el desarrollo del Municipio.

¹⁹ MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTUR Y VIVIENDA. Acuerdos Ministeriales Número 634-96 del 5 de junio de 1,996 que modifica al Número 7,074 de fecha 27 de diciembre de 1,996. Guatemala. Pág. 1

“Son Organizaciones No Gubernamentales u ONG’s, las constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social, sin fines de lucro. Tendrán patrimonio propio proveniente de recursos nacionales o internacionales, y personalidad jurídica propia, distinta de la de sus asociados, al momento de ser inscritas como tales en el Registro Civil Municipal correspondiente. Su organización y funcionamiento se rige por sus estatutos, las disposiciones de la presente Ley, y demás disposiciones jurídicas de carácter ordinario”.²⁰

las instituciones no gubernamentales y organismos no gubernamentales ONG’S que brindan apoyo a las comunidades del Municipio son:

- **Organizaciones no gubernamentales**

- ✓ Entre las ONG’S que se conocen en el Municipio están: Centro Luterano Integral para El Desarrollo CLIDE, Asociación de Desarrollo urbano y Rural de Zacapa, Asociación Colegio Cristiano Privado Mixto -OASIS-, Organización Desarrollo Global Zacapaneco, Asociación de Desarrollo Urbano y Rural de Zacapa, -ADURZA-, Asociación Cristiana Oasis, Organización Desarrollo Global Zacapaneco, Asociación para Proyectos Administrativos y Desarrollo de Agua Potable -ONG-

- **Instituciones no gubernamentales**

- ✓ Proyecto de Desarrollo Agrícola para Pequeños Productores -PROZACHI- El objetivo general del proyecto es incrementar los ingresos reales de los campesinos pobres del área, mediante el aumento de la productividad y

²⁰ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. GT. Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el desarrollo. Decreto 02-2003. Capítulo I, Artículo 2, Pág. 1.

producción de alimentos, a través de la diversificación de actividades económicas y familiares

- ✓ Asociación de entidades de desarrollo y de servicios no gubernamentales. Su función es Fortalecer la capacidad de las ONGs para que puedan actuar con el mayor nivel de eficiencia y eficacia en el proceso de desarrollo del Municipio.

1.8.3 Otras

Entre las entidades que no se tipifican como del Estado ó no gubernamentales ONG'S, con fines comunes, se pueden mencionar a las siguientes:

- Cooperativas
Las cooperativas deberán proyectar la prestación de servicios a sus asociados. "Sin embargo, en razón del interés social y bienestar colectivo, INACOP, podrá autorizar en cada caso, si lo estima conveniente, que los servicios se extiendan a otros sectores". ²¹
- Asociaciones de desarrollo
Son instituciones sin fines de lucro que tienen como fin primordial promover el desarrollo.
- Bomberos Voluntarios
Es una institución al servicio de la comunidad, tiene como función cubrir las emergencias en el Municipio.

²¹ MINISTERIO DE ECONOMIA Reglamento de Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo N° ME 7/79 del 17 de julio de 1979. Capítulo I, artículo 1. Pág. 1.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Son todos aquellos productos que ingresan y egresan del Municipio con el fin de intercambiarlos y satisfacer las necesidades de todos los habitantes.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Dentro de los principales productos que ingresan al municipio de Zacapa, provenientes de otros municipios, son agrícolas, entre éstos se pueden mencionar las hortalizas, como: cebolla, tomate, zanahoria, brócoli y otros; además importa productos de consumo diario, tales como azúcar, sal y carnes; así también artículos de vestir como ropa y calzado se pueden mencionar los electrodomésticos, medicamentos, ropa, calzado.

La actividad de importación de productos agrícolas vienen de ciudades de la costa sur, como Escuintla, Retalhuleu y Mazatenango porque es necesario abastecer el mercado local.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

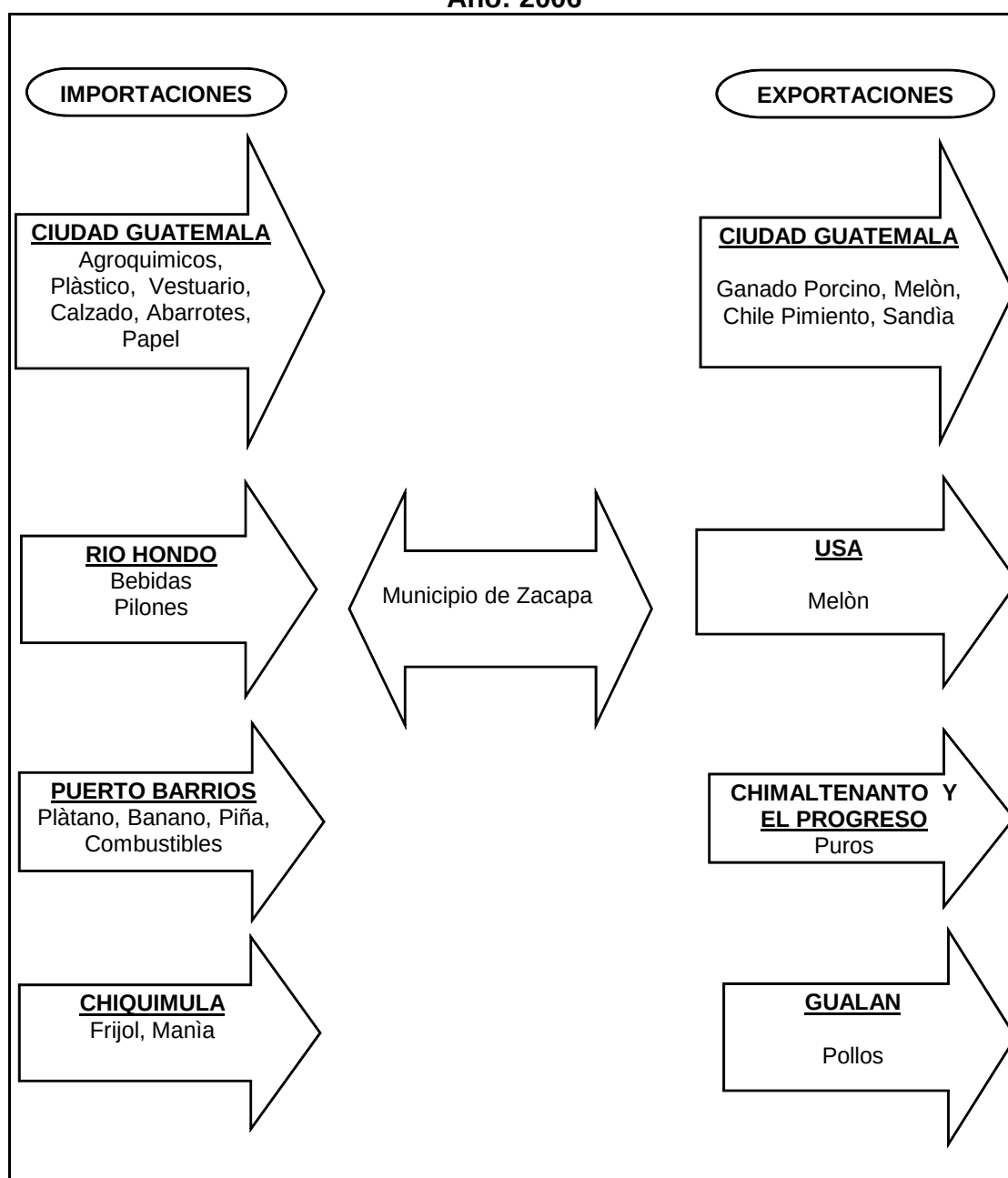
Se comercializan diferentes productos, algunos son producidos en el área para ser transportados hacia el mercado nacional y para consumo local. El municipio de Zacapa se constituye en el principal centro de acopio de los productos agrícolas que se producen a nivel del departamento, así mismo se da la exportación a diferentes partes del mundo a través de empresas agroindustriales localizadas en el Municipio, lo que contribuye al ingreso de divisas y permite el fortalecimiento de la economía del país.

De acuerdo a información recabada en Directorio Nacional de Empresas y Locales (DINEL), la generación de empleo en las meloneras contribuye en un alto porcentaje a la economía de los hogares de las familias del Municipio. El melón y es. el principal producto de exportación hacia el mercado internacional.

La elaboración de puros se considera que es otra actividad generadora de empleos e ingresos para las familias, principalmente las de las aldeas, según se pudo determinar a través de la encuesta como parte del trabajo de investigación realizado por los practicantes del E.P.S del segundo semestre 2006.

En la gráfica dos se diagrama el flujo comercial del Municipio.

Gráfica 2
Municipio de Zacapa – Zacapa
Flujo comercial del Municipio
Importaciones – exportaciones
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo E. P. S., segundo semestre 2006.

En la gráfica se muestra que el municipio de Zacapa importa básicamente

productos, del municipio de Guatemala, Rio Hondo, Departamento de Puerto Barrios, y Chiquimula, en su mayoría agroquímicos, plástico, calzado, bebidas, plátano, banano, frijol y Manía entre otros. De igual forma exporta hacia el municipio de Guatemala y Gualán, departamento de Chimaltenango y El progreso, principalmente, Ganado porcino, Chile pimiento, Sandía, Puros, y Pollos, por ultimo hacia el exterior del país EE.UU. comercializa la producción de Melón.

1.10 INVERSION SOCIAL

En el municipio de Zacapa se determinó carencia en la cobertura de las principales necesidades de la población y se estableció que en el área rural existe deficiencia en los servicios básicos tales como educación, salud, drenajes, agua potable, transporte. lo que es demandado por la población afectada, dentro de esto se menciona: falta de apoyo a Instituciones Gubernamentales y Municipales, para las necesidades de las comunidades:

- Educación

Existe escasez de centros educativos para el ciclo básico y primario, la cual está acentuada en el área rural del Municipio. (Anexo 24)

- Salud

Se estableció que la mayor parte de la población acude al Centro de Salud o al Hospital Regional, ambos ubicados en la zona urbana del municipio de Zacapa, por lo que se hace necesario contar con Centros de Salud más accesibles que pueden construirse y ubicarse en la parte alta del Municipio

- Vías de acceso

Los requerimientos de inversión en construcción o mejoramiento de

caminos son necesarias en el Municipio, principalmente en el área rural, entre un centro poblado a otro, las vías de acceso son de terracería y en tiempo de invierno se encuentran en un estado delicado a tal grado que las aldeas o caseríos quedan incomunicados. (Anexo 25)

- Agua entubada

En la aldea Sicarasté no se cuenta con servicio de agua entubada, de igual forma en la aldea Canogüitas existe una planta de tratamiento de agua potable la que pasa por esa y otras comunidades, la que no está siendo aprovechada al máximo debido a la ubicación del terreno, y la forma en que esta fue construida, sin embargo cuenta con servicio de mantenimiento, por lo que es recomendable continuar con el seguimiento de este proyecto a través de la ayuda internacional como nacional.

- Energía eléctrica

Existen aldeas donde no se tiene éste servicio en su totalidad, entre ellas están: Las Cañas, el Pinalito, El Terrero, Zapotal, El Volcán, Matazano, Cerro Pelón, Cueva del tigre.

- Servicio telefónico

La mayoría de comunidades no cuenta con el servicio telefónico domiciliario, sin embargo existen algunas comunidades que tienen éste servicio.

- Drenajes

En el área rural, y colonias del área urbana no cuentan con servicio de drenajes domiciliarios. Presentando algunas comunidades sus drenajes a flor de tierra como: Juan Pablo II, colonia Castillo de la Mancha, entre otros.

- Letrina

La mayoría de poblados cuentan con éste servicio de, sin embargo este es deficiente ya que carece de las condiciones mínimas de higiene y salubridad.

- Tratamiento de aguas servidas

Existen comunidades que tienen los drenajes a flor de tierra, tal es el caso en la colonia Castilla de la Mancha, Juan Pablo II, entre otros.

- Tratamiento de desechos sólidos

En el área rural este servicio no existe o es totalmente deficiente.

- Centros de acopio

Los productores de granos básicos, ellos mismos trasladan su producto al mercado de la localidad, no se identificó centros de acopio para los mismos.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Se define como riesgo en una comunidad cuando la misma posee o permite la existencia de un posible desastre, por lo que éste se convierte en un elemento importante para entender cómo se originan los desastres, y la determinación de procesos que permiten evitar la ocurrencia de los mismos o bien la reducción de sus efectos.

Estos están sujetos a la presencia de dos tipos de factores, que se relacionan de forma dinámica y dependiente, estos son amenaza y vulnerabilidad. La primera es la probabilidad de que ocurra un evento natural, socio natural o antrópico que puede ocasionar daños severos, en un espacio y tiempo determinado y la vulnerabilidad es la incapacidad que posee un elemento determinado para absorber los efectos de un determinado cambio en su ambiente.(anexo 26)

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta el estudio de la estructura agraria del municipio de Zacapa, así como las actividades agropecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales que realizan los habitantes del lugar.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En este apartado se describe la relación de la tenencia, concentración y uso de la tierra en el municipio de Zacapa, del departamento de Zacapa. Su punto de referencia serán los datos de los últimos dos censos agropecuarios que se hayan realizado, con base a los cuales podrá analizarse la proyección al año de la investigación.

Por lo que se considera uno de los factores más importantes de la producción, en la sociedad es un bien escaso, debido a la tenencia, concentración, distribución y uso de la misma.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

A continuación se describe, cada una de las formas de tenencia de la tierra en el Municipio:

- **Tenencia**

La tenencia de la tierra incide considerablemente en el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias. Es un régimen tradicional, ya que son tierras cedidas por herencia de padres a hijos y los que no están registrados legalmente.

La mala distribución de la tierra viene desde tiempos de la colonia, es por ello que la mayor parte se encuentra en manos de los terratenientes. Agudizándose

con la reforma liberal de 1871, en virtud que las tierras comunales y otras grandes extensiones se repartieron entre las personas allegadas al régimen de la época.

En municipio de Zacapa, las tierras de la parte baja, son de propiedad privada, mientras que las áreas de las montañas, son fincas nacionales. Cabe mencionar que el área de la Granadilla es propiedad de la Municipalidad, sin embargo la misma fue invadida, por lo que es actualmente es un área en conflicto con relación a la tenencia de tierra.

Entre las tierras comunales existentes en el Municipio están: Manzanotes, Santa Lucía y Santa Rosalía, hay bosques comunales que abarcan lo que es Pinalito, Matazano hasta La Granadilla. Además se puede mencionar como tierras en usufructo las concedidas por el Estado de Guatemala a la Escuela de Agricultura del Municipio, ubicada en jurisdicción de la aldea San Jorge. En la comunidad de Los Achiotos hay colonos debido al traslado de la Colonia a la Capitanía General.

Cuadro 20
Municipio de Zacapa - Zacapa
Régimen de la tierra según forma de tenencia
Años: 1979, 2003 y 2006

Descripción	Censo año 1979				Censo año 2003				Muestra año 2006			
	No. de Finca	%	Superficie en manzanas	%	No. de Finca	%	Superficie en manzanas	%	No. de Finca	%	Superficie en manzanas	%
Propia	1,101	77	13,188	89	1,405	60	10,180	88	76	6	789	13
Arrendada	122	9	167	1	560	24	1,040	9	554	43	1,753	29
Comunal	75	5	78	1	129	6	145	1	145	11	1460	24
En Usufructo	23	2	27	0	24	1	35	0	238	19	423	7
Ocupada	83	6	76	1	132	6	135	1	189	15	876	14
Otros	16	1	1191	8	63	3	97	1	80	6	803	13
TOTAL	1,420	100	14,727	100	2,313	100	11,632	100	1,282	100	6,104	100

FUENTE: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, año 1979 y del IV Censo Nacional Agropecuario, año 2003. Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

Según el censo agropecuario de 1979, de 2003 y el resultado que dio la muestra del año 2006, ésta refleja que la tenencia de tierra es que predomina son la propia, ya que en el año 1979 existían 1,101 y en el año 2003 fue de 1,405, con un incremento de 304 fincas, respecto de la arrendada con un aumento de 438 para los años analizados.

Según muestra obtenida en el Municipio se estableció una tendencia a la baja de las tierras propias en un 13%, lo que se considera una alternativa para los pequeños agricultores de la región para la realización de sus actividades productivas, que conlleva mayores costos en su producción y por ende la reducción de sus utilidades.

- **Concentración de la tierra**

Son las extensiones de terreno que por diferentes causas o circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional. Como ya se indicó la tierra se ha concentrado en pocas manos, lo que crea desigualdad en la distribución de ésta lo cual ha generado el minifundio y el latifundio. El municipio de Zacapa es considerado en su parte alta como latifundio y la parte baja como minifundio. En el uso potencial del suelo según el Instituto Nacional de Estadística -INE- la concentración de la tierra está clasificada de acuerdo al tamaño de las unidades económicas detalladas a continuación

Tabla 1
Municipio de Zacapa - Zacapa
Tamaño de las fincas
Año: 2006

Estrato	Tipo de finca	Extensión en manzanas
I	Microfincas	De 0 a menos de 1 manzana
II	Sub-familiares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 a menos de 20 caballerías
V	Multifamiliares grandes	De 20 caballerías o más.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario, año 2003, Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el Censo Agropecuario del año 1979 se considera como microfincas a aquellas que tienen menos de 1 manzana de extensión; subfamiliares, aquellas entre 1 y 10 manzanas; familiares, entre 10 y 64 manzanas; multifamiliares, son las superiores a las 64 manzanas de extensión. Es importante resaltar que el tamaño medio de las fincas multifamiliares pasó de 274 manzanas según datos de 1979 a 312 manzanas en el año 2000.

Finalmente, el tamaño medio de las microfincas y de las explotaciones subfamiliares no presenta modificaciones. Por otro lado, la distribución global de la tierra no muestra, en términos de estructura, cambios muy significativos.

El cuadro siguiente indica el tamaño de las unidades económicas, por número de fincas, y superficie.

Cuadro 21
Municipio de Zacapa - Zacapa
Tamaño de las unidades económicas
Años 1979, 2003, 2006

Tamaño de finca	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Acum. Porcentual fincas Xi	Sup. Yi	Producto Xi (Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfinca	163	12	93	1	12	1	0	0
Sub familiares	958	67	2,834	18	79	19	228	79
Familiar	262	18	5,725	39	97	58	4,582	1,843
Multifamiliares	37	3	6,175	42	100	100	9,700	5,800
Totales	1,420	100	14,827	100			14,510	7,722
Censo 2003								
Microfinca	515	22	245	2	22	2	0	0
Sub familiares	1,595	70	3,473	30	92	32	704	184
Familiar	173	7	3,395	29	99	61	5,612	3,168
Multifamiliares	30	1	4,519	39	100	100	9,900	6,100
Totales	2,313	100	11,633	100			16,216	9,452
Encuesta 2006								
Microfinca	310	24	275	4	24	4	0	0
Sub familiares	721	56	1,339	24	80	28	672	320
Familiar	194	16	2,463	44	96	72	5,760	2,688
Multifamiliares	57	4	1,562	28	100	100	9,600	7,200
Totales	1,282	100	5,639	100			16,032	10,208

FUENTE: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, año 1979 y del IV Censo Nacional Agropecuario, año 2003. Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

Los datos presentados en el cuadro anterior, muestran que en el año 2003 las fincas sub-familiares aumentaron en un 3% desde el año 1979. Para el año 2006 estas fincas sostienen el dominio en cuanto a los otros estratos, con un 32% superior al de microfincas.

De la superficie en las fincas sub familiares, se estableció un incremento del 1% entre el año 1979 y 2006 y en las microfincas se estableció un incremento de 2% del año 2003 al 2006, de acuerdo a los datos mostrados se establece que en los estratos, tanto en número de fincas como en superficie, han sufrido cambios pocos significativos desde el censo de 1979.

2.1.2 Uso actual de la tierra

- **Uso actual**

Es el uso que el productor le da a la superficie de la finca, de acuerdo a las categorías de aprovechamiento de la tierra, se pueden mencionar las dedicadas a los cultivos anuales o temporales, con un ciclo de vida es menor de un año.

Los cultivos permanentes y semipermanentes son los que ocupan la misma superficie durante un largo período de tiempo mayor a un año. Los relacionado a los pastos, es el área utilizada para corte o pastoreo y pastos naturales, y los bosques y monte ocupada por árboles naturales y sembrados que puedan tener valor por su leña, madera o productos forestales, o como protección de las vertientes de agua.

Como resultado del estudio realizado en el municipio de Zacapa, se estableció que los suelos de la parte baja están dedicados en un alto grado al cultivo de maíz, frijol, tomate, melón y pastos, mientras que en la parte alta se dedican al cultivo de hortalizas, café, banano, naranja, pastos y otros. Solamente en el área de Pinalitos y Matazanos, los bosques son explotados para la obtención de ocote.

Las áreas de cerros, como Plan del Morro, Cinaneca, Cimarrón, son áreas donde no hay suficiente agua, por lo que son considerados como un área de pobreza, ya que las tierras no son aptas para.

En el cuadro siguiente se describe el uso de la tierra de los últimos dos censos 1979 y 2003, así como de los resultados que dio la muestra 2006 en extensión de manzanas y el respectivo porcentaje.

Cuadro 22
Municipio de Zacapa - Zacapa
Uso de la tierra
Años: 1979 y 2003

Uso de la tierra	No. de Fincas	Censo 1979			No. de Fincas	Censo 2003		
		%	Manzanas	%		%	Manzanas	%
Cultivos anuales	2,597	76	12,120	74	2,318	86	10,176	76
Cultivos permanentes	360	11	776	5	168	6	501	4
Pastos	270	8	2,871	18	156	6	2,177	16
Bosques y montes	169	5	568	3	63	2	455	3
TOTAL	3,396	100	16,335	100	2,705	100	13,309	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, año 1979 y del IV Censo Nacional Agropecuario, año 2003, Instituto Nacional de Estadística -INE-

La explotación de cultivos anuales, en los dos censos han ocupado el mayor porcentaje en las fincas, para el censo del año 1979 ocupó el 76% y para el año del 2003 el 86% así también en la superficie que ocupan, para el censo de 1979 ocupó el 74% y para el 2003 el 76%; en cuanto a los cultivos permanentes el número de fincas ocupadas es del 11% para el censo de 1979 y en el del año 2003 es del 6%. La superficie ocupada fue del 5% y 4% respectivamente. El número de fincas ocupadas por pastos fue de 8% en el censo de 1979 y 6% en el 2003.

- **Potencial**

Lo que se puede observar es que las fincas se han ido fraccionando cada vez más debido a que adquieren nuevos dueños ya sea por la emigración porque han sido vendidas.

Al hablar de uso de la tierra en el Municipio se refiere a la utilidad que se le da a la misma con fines de explotación por medio de cultivos, pastoreo, ganado,

urbanización, conservación de suelos, bosques naturales y bosques implantados.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio se realizan actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales de las cuales la más importante es la producción agrícola.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola es la principal fuente de ingresos para los habitantes del Municipio y primordialmente la producción de cultivos. Entre los de mayor relevancia están: maíz, frijol, tomate, chile dulce, melón, sandía, piña, tabaco. La productividad del cultivo de los granos básicos es cada día menor, por el deterioro y mal uso de los suelos como consecuencia el empobrecimiento de sus habitantes así como por la escasez de agua, debido a que no se requiere de mayor inversión para su producción, es decir, el costo para producir esta clase de cultivos es bajo.

La producción de cultivos permanentes no es representativa dentro del Municipio. Sin embargo, aún se produce a menor escala, como el café, que según comentarios de los productores, en cierto modo todavía resulta rentable al reducir los costos de producción.

La actividad agrícola se desarrolla en las microfincas, fincas sub-familiares y fincas familiares, con niveles tecnológicos tradicionales y de baja tecnología.

en el siguiente cuadro se muestra la superficie, volumen y valor de la producción agrícola de los productos encontrados dentro del Municipio.

Cuadro 23
Municipio de Zacapa- Zacapa
Superficie, volumen y valor de unidades
Año: 2006

Tamaño finca	Extensión	Producción	Precio Q.	Totales Q.
Microfinca				
Maíz	38 Mz.	906 Quintales	125.00	113,250.00
Total				113,250.00
Subfamiliar				
Melón	19 Mz.	304,000 Unidades	2.50	760,000.00
Chile pimiento	8 Mz.	296 Cajas	150.00	44,400.00
Sandía	18 Mz.	158,400 Unidades	3.50	554,400.00
Total				1,358,800.00
Familiar				
Melón	41 Mz.	656,000 Unidades	2.50	1,640,000.00
Chile pimiento	36 Mz.	1,332 Cajas	150.00	199,800.00
Sandía	22 Mz.	193,600 Cajas	3.50	677,600.00
Total				2,517,400.00

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2,006.

Se detectaron áreas de tierras cultivables, que se clasifican en: microfincas, fincas subfamiliares y familiares, de acuerdo al tamaño o extensión territorial, en cada uno de éstos estratos existen diferentes niveles tecnológicos de producción, ya que estos se miden de acuerdo a varias características como la herramienta utilizada, mano de obra, técnicas en el cultivo.

2.2.2 Pecuario

La actividad pecuaria es poco relevante dentro del Municipio, debido a que la tenencia de ganado conlleva la propiedad de tierra que en un alto índice se encuentra en propiedad de algunos pobladores y el alquiler del mismo no permite obtener ganancia. Es importante hacer notar que los productores ganaderos del municipio realizan su actividad productiva fuera de la cabecera departamental.

La producción de ganado bovino casi en su totalidad es para el autoconsumo, la producción de ganado porcino se destina hacia la venta, esta última actividad se realiza en pequeña escala debido a los costos elevados que se requieren para llevar a cabo la producción a un mayor nivel. Además, la crianza tanto del ganado bovino como porcino, implica conocimiento y manejo en concepto de equilibrio alimenticio, así como, tecnología y recursos financieros para iniciar la actividad. Adicionalmente a estas dos actividades algunos productores se dedican al engorde de pollos, para la venta.

La actividad pecuaria se desarrolla en las microfincas, y fincas sub-familiares, en los niveles de tecnología tradicional y de baja tecnología. En las microfincas se realiza la producción del ganado porcino, por utilizar una pequeña extensión de terreno para el proceso de crianza y engorde.

Las fincas sub-familiares son utilizadas para el desarrollo de la producción de engorde de pollos, por la extensión de terreno que esta actividad necesita. Como resultado de la muestra evaluada del 2006, se pudo observar que el 71% de las personas encuestadas del área rural, se dedican a la producción pecuaria, y del área urbana el 29%; actividad que se desarrolla a nivel de microfincas y de fincas sub-familiares.

En el cuadro siguiente se detalla el volumen y valor de la producción pecuaria siendo las más representativas del Municipio con base a la información recabada en el trabajo de campo, por estrato y tamaño de finca.

Cuadro 24
Municipio de Zacapa-Zacapa
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2006

Tamaño de Finca/Producto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Microfinca</u>				
Crianza de ganado porcino	Lechón	365	300.00	109,500
<u>Sub familiar</u>				
Engorde de pollos	Pollo	136,500	22.50	3,071,250
Crianza y engorde ganado bovino		171		892,950
Terneras	Cabeza	18	1,000.00	18,000
Terneros	Cabeza	55	1,250.00	68,750
Novillas de 2 años	Cabeza	10	3,550.00	35,500
Novillas de 3 años	Cabeza	22	4,850.00	106,700
Vacas	Cabeza	64	10,000.00	640,000
Toros	Cabeza	2	12,000.00	24,000
Total				4,073,700

Fuente: Investigación de campo, E. P. S, segundo semestre 2006

La crianza de ganado porcino concentra el 2.68% del total de la producción, el engorde de pollos es una de las ramas que más aporta a la economía pecuaria teniendo una participación del 75.39% del total de la producción y la crianza y engorde de ganado bovino tiene el 21.92%.

2.2.3 Artesanal

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio se determinó que la actividad artesanal ha disminuido con el paso de los años, en la actualidad solamente existen talleres artesanales de carpintería, herrería, sastrería, panadería, Blokeras y elaboración de puros, los cuales no tienen mayor desarrollo tecnológico, por falta de financiamiento y el escaso mercado que tienen sus productos. Esto en parte se debe a la revolución industrial, la cual

trajo consigo cambios en cuanto a los materiales usados tradicionalmente. La elaboración de las famosas quesadillas son altamente conocidas en todo el país.

La actividad artesanal es complementaria y se desarrolla simultáneamente con la actividad agrícola, debido a que los ingresos provenientes de esta actividad son escasos para el sostenimiento del núcleo familiar.

En el cuadro siguiente, se describen las actividades artesanales del Municipio.

Cuadro 25
Municipio de Zacapa – Zacapa
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2006

Actividades	Unidades económicas	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario quetzales	Total quetzales
Pequeño artesano					
Elaboración de puros	3	Unidad	780,000	0.33	257,400.00
Elaboración de pantalones	1	Unidad	720	150.00	108,000.00
Mediano artesano					
Elaboración de quesadillas	1	Unidad	124,800	3.00	374,400.00
Total					739,800.00

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006.

Los centros poblados que se dedican a la elaboración de puros son en gran

número, donde las mujeres se dedican a ésta actividad y tienen una participación del 35% en la rama artesanal, la elaboración de pantalones representa el 15% de participación aun que están dentro del rango de pequeños artesanos, y de los medianos artesanos se encuentra la elaboración de quezadillas, con un 51% de la actividad artesanal.

2.2.4 Industrial

La producción industrial es el conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención y transformación de materias primas hasta hacerlas aptas para satisfacer las necesidades humanas.

En el municipio de Zacapa esta actividad no es tan relevante, debido a que en su mayoría se encuentran en otros municipios tales como la industria cervecera, papelera, de refrescos carbonatados, aserraderos, que se encuentran ubicados en el municipio de Teculután.

En el municipio se identificó una mediana empresa dedicada a la producción industrial de pasteles. Esta es considerada como la principal productora de pan del municipio, es una fuente importante de empleos indirectos para los habitantes, es catalogada como una mediana industria debido a la tecnología y volumen de la producción.

Las empresas que se consideran medianas son las que cuentan con cuatro o más trabajadores, es decir, utilizan mano de obra asalariada. La forma de pago es por cantidad producida. Y sus características tecnológicas, unidas al volumen de la producción, la catalogan como mediana empresa.

El establecimiento de industrias requiere de la reunión de grandes capitales en razón de que se necesita importar principalmente maquinaria y operar a la

vanguardia de la competencia.

En cuadro siguiente se ilustra el pan entre los productos industriales que se producen en el Municipio.

Cuadro 26
Municipio de Zacapa – Zacapa
Volumen y valor de la producción industrial
Año: 2006

No.	Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
1	Pan francés	Pan	1	3,285,000	0.35	1,149,750.00
2	Pan dulce	Pan	1	2,190,000	0.40	876,000.00
Total				5,475,000		2,025,750.00

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006.

El volumen y producción industrial de la industria del pan es un aporte a la economía del municipio de Zacapa bastante buena. En lo que respecta al pan francés el volumen producido es del 60% del total de producción de pan y el 40% restante es de pan dulce, por lo que se consume más el pan francés.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presenta la actividad pecuaria del municipio de Zacapa, la cual está conformada por la crianza de ganado porcino, engorde de pollos y crianza y engorde de ganado bovino los que contribuyen a mejorar los ingresos familiares de la población, la primera se constituye como una de las labores importantes para la economía del Municipio, en lo que respecta al sector porcino.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La identificación del ganado porcino comprende la naturaleza, características, tipos y razas de cerdos que se producen en el Municipio para su explotación.

3.1.1 Porcino

Su origen, “El cerdo se conoce científicamente con el nombre de *Sus scrofa Domestica*, es proveniente de la familia de los suidos, que se han desarrollado en Europa, Asia y América, se adapta a las particularidades de cada región. Pertenecen a la clase de los mamíferos con morfología variada en lo referente a la longitud y tamaño corporal.”²² Existen dos tipos de cerdos de carne y de grasa, actualmente se prefiere el cerdo que produce más carne y menos grasa, por lo que los cerdos tipo grasa han perdido popularidad, además la conversión es más favorable a la carne que a la grasa, los cuales tienen diferencias corporales.

La actividad pecuaria del ganado porcino se desarrolla en el estrato de micro-fincas, debido a que por su naturaleza y proceso productivo no necesita una amplia extensión de terreno para su producción, la cual se desarrolla a un

²² HECTOR, TOCAGNI, **Porcinos Landrace**, Primera edición, Editorial Albatros, Buenos Aires, Argentina, Año 1979. Página 7.

nivel tecnológico tradicional.

Para el sistema de manejo de ganado se clasifican las siguientes clases.

- a) “Clase de Ganado de transición de lechones (Isowing). Explotaciones cuyo fin único es pre-engordar lechones procedentes de otra explotación, para su cebo posterior en una tercera explotación diferente.
- b) Clase de Ganado de Cebo Industrial. Explotación dedicada al engorde intensivo de animales con destino a matadero.
- c) Resto de clases de Ganado Porcino. En las clasificaciones zootecnicas, selección, multiplicación, producción de tipo cerrado y producción de tipo mixto.”²³

3.1.2 Avícola

La producción avícola que practica en el municipio es la de engorde de pollos, de granja, de postura y aves de traspatio, dentro de las cuales predomina la raza criolla en la explotación de traspatio, estas aves son utilizadas en su mayoría para autoconsumo.

En cuanto a las aves de engorde se destinan para la venta en el mercado local y en los municipios de la región, con relación a las aves de postura su mayoría son utilizadas para la producción de huevos. Es importante resaltar que tanto el huevo como la carne de pollo criollo alcanza un precio mayor que el producido en granja, como consecuencia de las preferencias del consumidor que está dispuesto a pagar más por éste producto por contar con tener un valor agregado y propiedades que se le atribuyen. Las condiciones en que se realiza esta

²³ MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, Madrid, enero 2004. Consultado en febrero 2007 Disponible en <http://www.boe.es/Clases de GanadoPorcino/CP.html>.

actividad son bajo condiciones de nivel tecnológico tradicional.

3.1.3 Bovino

En la crianza y engorde de ganado bovino, la venta se da en menor proporción debido a que los ganaderos han establecido sus cabezas de ganado en las afueras de Zacapa por el tamaño y el tiempo que necesitan para la crianza de los animales. En cuanto al ganado bovino, ésta labor se realiza en los estratos de fincas familiares y multifamiliares, con una baja tecnología o tecnología II, cuya producción se destina para el autoconsumo.

Según censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2003, da a conocer que 682 fincas de este Municipio se dedican a la crianza de ganado bovino, 724 a la crianza de ganado porcino y 1346 en lo que respecta a las actividades avícolas.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN ENGORDE DE POLLOS

Esta actividad se caracteriza por tener una rápida rotación de inventarios y es muy viable debido a que no se requiere una gran inversión para iniciarla, lo que la hace ideal y congruente con el grado de pobreza y condiciones del lugar. Al realizar la encuesta que formó parte del trabajo de campo, se identificó a varios productores que realizan esta actividad con fines de lucro.

El primer productor entrevistado para fines del presente estudio se encuentra ubicado en la aldea San Jorge, que se localiza a unos 4 kilómetros de la Cabecera Municipal en la ruta que conduce a la ciudad de Guatemala.

El segundo productor entrevistado se encuentra ubicado en la aldea manzanotes. Las demás personas que tienen pollos criollos, que fue la otra variedad identificada dentro de la producción avícola, realizan esta actividad para el autoconsumo y no brindan a los animales los mínimos cuidados para que

se desarrollen de buena manera, sino que estos crecen libremente en los terrenos aledaños a la vivienda de sus propietarios.

3.2.1 Tipos de explotación

En el Municipio existen dos tipos de explotación avícola, de las cuales se describe a continuación la actividad de Engorde de Pollos.

3.2.2 Alimentación

Consiste en el suministro de concentrado, el cual esta dividido en iniciador durante un período de 3 semanas con un costo promedio de Q. 130.00 por cada quintal.

Durante las restantes tres semanas se les alimenta con el concentrado de engorde y pigmento (finalizador), que tiene un costo promedio de Q. 130.00 por cada quintal.

Así mismo se les proporcionan vitaminas a razón de sobre y medio de “Vitavet” entre el primer y octavo día y una dosis de 80 litros de suero, durante dos horas que se disuelven en el agua que beben los pollos, diario por dos mil pollos, que es el número máximo que se mantiene en la granja, el costo por litro es de 0.30 ctvs., y el sobre es en promedio de Q. 21.50. (únicamente en caso de deficiencias en el crecimiento o bacterias identificadas)

3.2.3 Instalaciones

Las instalaciones que se utilizan para el engorde de pollos, son básicamente seis galpones o galeras (cuatro el primer productor y dos el segundo), en las cuales se cuenta con 36 bebederos, 68 comederos y entre dos y cuatro ventiladores, se utilizan lámparas de alógeno para la etapa inicial.

3.2.4 Profilaxia animal

Al igual que la mayoría de animales, los pollos están expuestos a contraer enfermedades, para este proceso se les suministra una vacuna denominada “Newcastle” que tiene dos variedades (virus vivo y virus muerto).

La primera vacuna se aplica a los después de los primeros días de haberlos adquirido y se suministra la segunda dosis quince días después de haberle aplicado la primera.

Se realizan labores de desinfección o levante de las galeras donde se engordan los pollos, para lo que se utiliza, cloro, yodo, cal y detergente los cuales son esparcidos en la misma por lo regular cada 7 semanas, dejándolos aplicados durante ocho a doce días con el objeto de evitar la proliferación de parásitos externos en los animales.

Adicionalmente se esparce aserrín o viruta por la cantidad de 55 sacos por galera, sobre el piso de la galera, los cuales tienen un costo de Q5.00 cada saco, esto con el objeto de coadyuvar con la utilización de la iluminación adecuada, a mantener el calor que es muy importante para el desarrollo de los animales, quienes deben mantenerse a una temperatura que oscile entre un mínimo de 26⁰ y máximo de 30⁰ centígrados.

3.2.5 Otros

Para el presente caso se utilizan sacos de viruta de madera para la limpieza de los galpones, previo a ser desinfectados.

La carne de pollo es un producto altamente consumido a nivel doméstico e industrial, en la dieta diaria alimenticia, ya que es altamente nutricional y además es considerado el segundo producto cárnico más económico en el mercado.

3.3 TECNOLOGÍA UTILIZADA ENGORDE DE POLLOS

Son los conocimientos y técnicas que aplican los productores en las actividades pecuarias que realizan. Los niveles tecnológicos están definidos a través de los elementos que son utilizados para la realización de la producción, como lo es la raza, la forma de crianza y su desarrollo, el proceso de producción, los instrumentos empleados, los químicos utilizados y personal veterinario, la alimentación que se le proporciona a los cerdos, la forma de financiamiento de la producción y la asistencia técnica que se recibe para mejorar la producción

La mayor parte de la actividad avícola que se realiza dentro del Municipio se clasifica nivel tecnológico bajo, para la producción de engorde de pollos y ocupa un espacio de terreno de tamaño de finca sub familiar y sus productos son destinados para la venta.

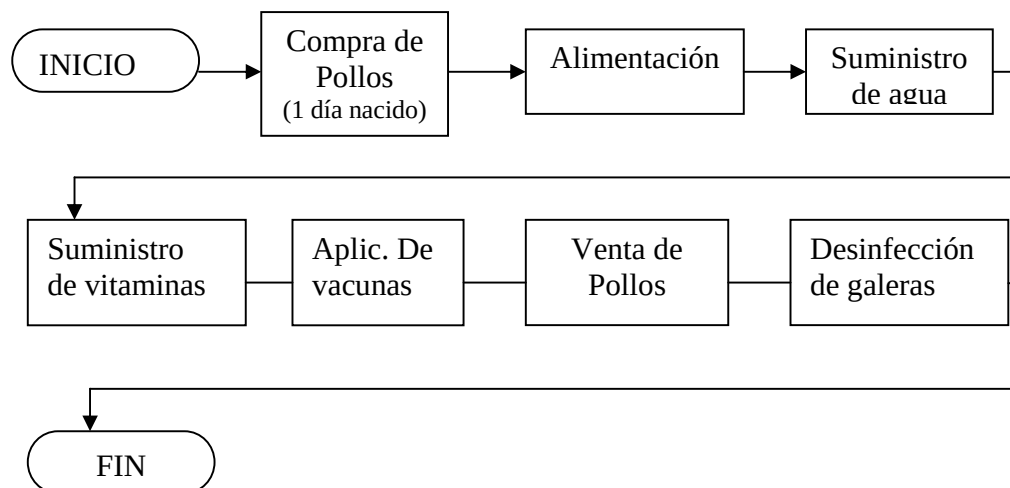
Los productores entrevistados, de acuerdo a lo indicado, hace uso de una tecnología e instalaciones adecuadas para la labor de engorde de pollos, cuenta con asesoría de parte del proveedor de concentrado y vitaminas, al momento de ser afectado de plagas o enfermedades que deben ser examinadas oportunamente.

3.4 PROCESO PRODUCTIVO ENGORDE DE POLLOS

Los pollos son adquiridos generalmente de un día de nacidos y luego se realiza el proceso de engorde, hasta el punto en que se consideran listos con el peso adecuado para la venta, lo que tiene una duración de 6 a 7 semanas.

A continuación se presenta la gráfica en la que se muestra las fases del proceso para engorde de pollos:

Gráfica 3
Municipio de Zacapa – Zacapa
Flujograma del Proceso Engorde de Pollos
Año: 2,006



Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006.

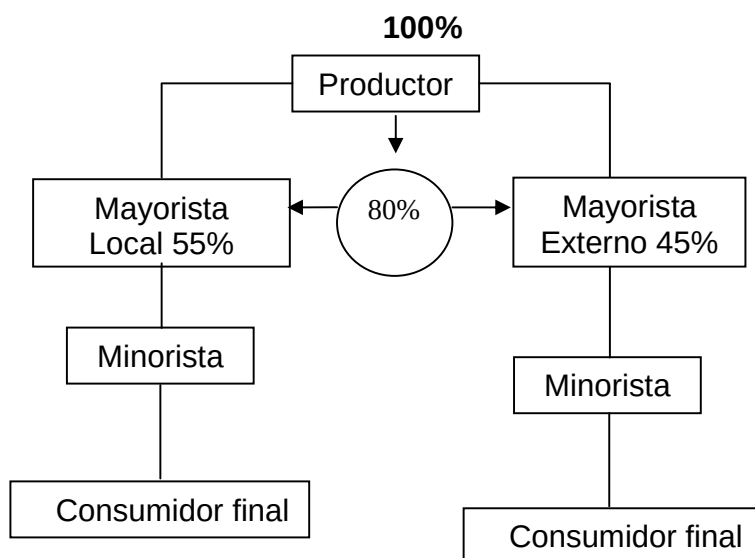
El proceso que presenta en la gráfica anterior muestra las diferentes etapas que se llevan a cabo para el engorde de pollos, el cual dura un máximo de seis semanas.

3.5 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DEL ENGORDE DE POLLOS

El destino principal de la producción de engorde de pollos es totalmente para fines comercialización y su venta es en pie, en el municipio de Zacapa y algunos municipios de la región. La distribución se realiza a vendedores minoristas, así como mayoristas.

En la siguiente gráfica se detalla lo relacionado con los canales de comercialización que se dan entre productor y mayoristas.

Gráfica 4
Municipio de Zacapa – Zacapa
Engorde de pollos
Canales de comercialización
Año: 2006

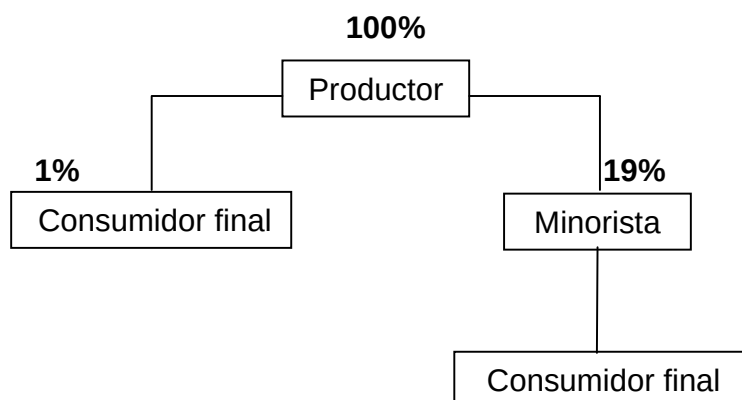


Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,006.

Los mayoristas que adquieren los pollos para comercializarlos dentro y fuera del Municipio, el 55% se clasifican en locales y el 45% son externos, quienes tienen sus propios canales de distribución.

En la siguiente gráfica se muestran los canales de distribución adicionales a la anterior, que tienen relación directa con el productor.

Gráfica 5
Municipio de Zacapa – Zacapa
Engorde de pollos
Canales de comercialización
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2,006.

Los productores dedicados al engorde de pollos, también proveen del total de la producción a distribuidores minoristas en un 19% y en un menor porcentaje al consumidor final, quienes llegan directamente a las galeras a comprarlos.

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN ENGORDE DE POLLOS

En el presente capítulo se analizan los resultados obtenidos en la investigación sobre la producción de engorde de pollos del municipio de Zacapa, por medio de los costos de producción necesarios para llevar a cabo esta actividad productiva.

4.1 SISTEMA CONTABLE

“Es una técnica que se utiliza para producir sistemática y estructuralmente información financiera expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad económica y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con el objeto de facilitar a los diversos interesados el tomar decisiones en relación con dicha entidad económica”.²⁴

4.1.1 Costos

“Es el valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar, a cambio de bienes o servicios que se adquieren.”²⁵

“Son la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo.”²⁶

“Es el conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuibles a un periodo determinado, relacionadas con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento.”²⁷

²⁴ JUAN GARCÍA COLÍN. Contabilidad de Costos. Consultado en febrero de 2007. Disponible en http://www.monografias.com/Costeo/CC_Span.htm.

²⁵ JUAN GARCÍA COLÍN, Contabilidad de costos. Consultado en febrero de 2007. Disponible en http://www.monografias.com/Costeo/CC_Span.htm.

²⁶ CRISTOBAL DEL RIO GONZALEZ, Costos I. Consultado en febrero de 2007. Disponible en http://www.monografias.com/Costeo/CC_Span.htm.

²⁷ ARMANDO ORTEGA PÉREZ DE LEÓN, Contabilidad de costos. Consultado en junio de 2007. Disponible en http://www.ingenieria.unam.mx/~materiafc/CCostos.html#Conceptos_generales.

Se definen como el conjunto de elementos que se dan o invierten a cambio de obtener algo. Visto así, tenemos la existencia del Costo de Inversión o sea la cantidad de quetzales que el capitalista invierte en el proceso productivo adquiriendo materiales, contratando mano de obra, maquinaria, etc.

4.2 SISTEMA COSTOS

Es la forma de llevar el control y registro de cada una de las transacciones encaminadas al establecimiento del costo de producción pecuario, está integrado por todos los gastos que realiza el productor para engorde de pollos.

Para establecer los costos de explotación, en esta investigación se utiliza el sistema de costeo directo.

Redistribución del gasto por área de responsabilidad o unidad de producto o servicio terminado. Distribución primaria o de costo directo y secundario o de costo indirecto de los gastos por área de responsabilidad. Brindar con precisión la relación entre las acciones de salud y sus costos.

Flexible y adaptable a cualquier variante de desarrollo de la gestión o los servicios.

4.2.1 Costo directo

Consiste en la asignación de los costos en la medida en que éstos se incurren. Es el método que permite la obtención de un conjunto de indicadores o costos unitarios relacionados con las diferentes acciones o servicios que se realizan en la unidad bajo las premisas siguientes El sistema de costeo directo toma en cuenta los renglones de costos de insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables, que permiten ajustar en forma más acertada los programas acerca de costos, volumen de producción y ganancia esperada. Los cuales se

llevan a cabo por medio de procedimientos contables, como hojas técnicas y estados financieros, para conocer el costo de explotación del ganado, en el presente caso engorde de pollos.

4.2.2 Costos Absorbentes

Se define como la incorporación de todos los costos de fabricación, tanto variables y fijos al costo del producto.

4.2.3 Elementos del costo

Estos se forman por los insumos, la mano de obra y costos indirectos variables, que se describen a continuación.

4.2.3.1 Insumos

Son los productos que se emplean para el crecimiento y explotación de la unidad pecuaria de engorde de pollos, tales como los alimentos, medicamentos y vitaminas.

4.2.3.2 Mano de obra directa

Es la remuneración que se hace o se paga a los obreros que intervienen directamente en la transformación de la materia prima, podemos entonces decir, que es el salario devengado por un obrero, en el tiempo o tarea específica de producción.

Es el esfuerzo humano indispensable para el cuidado y mantenimiento de los pollos. Para la realización de esta investigación se toma en cuenta el salario mínimo y prestaciones legales concernientes a la actividad pecuaria

4.2.3.3 Costo indirecto variable

Son todos aquellos costos que no se relacionan directamente con la

manufactura, pero contribuyen y forman parte del costo de producción, mano de obra indirecta, calefacción, luz y energía para la fábrica, arrendamiento del edificio de fábrica, depreciación del edificio de fábrica y de equipo de fábrica, etc. Los costos indirectos variables cambian en proporción directa al nivel de producción, cuando mayor sea el total de unidades producidas mayor será el total de costos indirectos de fabricación variable.

4.2.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Para cuantificar los costos se hace necesario la aplicación de métodos y técnicas específicas para la actividad pecuaria, lo que dependerá de las características biológicas, de reproducción y crecimiento de los animales objetos de explotación.

Para la presentación del costo de producción de las actividades de engorde de pollos, se elabora hoja técnica para el cálculo de los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables), con sus integraciones, según los requerimientos necesarios y el precio de los mismos.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de engorde de pollos, según costos encuestados e imputados, en la fase de explotación de esta unidad pecuaria.

Cuadro 27

Municipio de Zacapa - Zacapa

Engorde de Pollos

**Hoja técnica del costo directo de producción (1 pollo)
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006**

III COSTOS INDIRECTOS VARIABLES

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006.

El cuadro anterior refleja el costo directo de producción de 1 pollo, para lo cual se tomo como base la producción que generan las dos unidades económicas que fueron encuestadas, que consta de seis semanas, período en el que engordan un promedio de 15,750 pollos.

Se muestra que existe un costo levemente mayor en los datos encuestados, debido a que los insumos que utilizan los productores son adquiridos con el único distribuidor y productor mayorista el cual le incrementa los costos de traslado y puesto en granja, el costo más alto lo obtienen los insumos que representan el 96.2%, mientras que los insumos según encuesta representan el 93.2% del costo total, con una diferencia en valores absolutos de Q.0.15

Los costos imputados son es mayores de la mano de obra con relación al encuestado, debido a que los primeros se aplicaron con base a lo que rige la normativa legal, respecto del salario mínimo vigente para el área rural.

Derivado de lo anterior se obtiene una variación en el costeo de la producción, de las dos unidades económicas que incrementa el costo total de engorde de pollos en seis centavos.

4.2.5 Estado de costo directo de producción

A continuación se presenta el estado de costo de producción de engorde de pollos

Cuadro 28
Municipio de Zacapa - Zacapa
Engorde de Pollos
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Precio (Q) encuesta imputado	Costo (Q) encuesta imputado	Variación
I Insumos					
Pollos (1 día de nacido)	Unidad	136,500	4.50	614,250	666,241
Concentrado (Inicio)	Quintal	190	130.00	24,700	593,775
Concentrado (Engorde y pigmento)	Quintal	190	130.00	24,700	23,750
Vacunas	Ampolla	116	0.00	-	23,750
Suero	Litros	693	0.30	208	1,733
Viruta	Quintal	477	5.00	2,383	208
II Mano de obra					
Sueldos (atención de galeras)	Jornal	364	40.00	14,560	21,569
Bonificación incentivo (364 * 8.33)	Legal	364	0.00	-	15,455
Séptimo día (Q18,487.56 / 6)	Legal				3,032
III Costos indirectos variables					
Prestaciones laborales (Q18,536.70 * 30.55%)					3,081
Cuota Patronal IGSS (Q18,536.70 * 12.67%)					
Energía eléctrica	kW	9	1,350	11,700	
Total				692,501	11,700
Producción de pollos				686,880	19,712
Costo directo unitario (1 Pollo)				136,500	8,012
Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006					

Los elementos del costo de producción descritos en el cuadro anterior son los necesarios para comprar y alimentar, en el proceso de engorde de pollos, a un total de 136,500 pollos anuales, los cuales son destinados para la venta en pie.

La variación de los costos de explotación en insumos, la mano de obra, varía los costos porque no se considera el pago de jornales, la bonificación incentivo y, tampoco incluyen el séptimo día.

En el análisis de los costos indirectos variables no son incluidos: la cuota patronal y, las prestaciones laborales 30.55%, integradas por el 9.72% que corresponde al pago de indemnización, de acuerdo al Artículo 82 Decreto 1441 del Congreso de la República, el 8.33% para bono catorce, según Decreto 42-92 del Congreso de la República, 8.33% para aguinaldo según Decreto 76-78 del Congreso de la República y vacaciones 4.17% con base al Artículo 130 Decreto 1441 del Congreso de la República. y cuotas patronales con 12.67%, sobre los salarios de los trabajadores integrado por el 10.67% conforme el Acuerdo 1058 de Junta Directiva del IGSS, el 1% del Irtra de acuerdo al Decreto 43-92 del Congreso de la República y el 1% de INTECAP conforme el Decreto 17-72 del Congreso de la República.

Por la apreciación del cuadro de costo directo se puede afirmar que el rubro más significativo en cuanto a la variación es la mano de obra. De igual forma se refleja que los costos totales varían en Q. 8,703.00, los cuales se ven afectados directamente por la aplicación de el salario mínimo de acuerdo a la ley vigente, sin embargo estos no afectan significativamente el costo unitario.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE ENGORDE DE POLLOS

En este capítulo se analizan los resultados obtenidos en la investigación sobre la producción de engorde de pollos del municipio de Zacapa, por medio de los indicadores pecuarios y financieros.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados es un estado financiero básico que muestra las pérdidas y ganancias que se obtuvieron a lo largo del ejercicio. En base a este estado de resultados, la administración de la empresa puede tomar decisiones.

En el cuadro siguiente se muestra el estado de resultados obtenido de la producción de engorde de pollos, de acuerdo a estudio realizado.

Cuadro 29
Municipio de Zacapa -Zacapa
Engorde de pollos
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Segun Encuesta	Segun Imputados	Variación
Ventas	3,071,250.00	3,071,250.00	-
136,500 pollos a Q. 22.5 c/u	3,071,250.00	3,071,250.00	-
(-) Costo directo de producción	692,501.33	686,879.62	5,621.72
Ganancia marginal	2,378,748.67	2,384,370.38	(5,621.72)
(-) Costo fijo de producción	-	15,268.00	(15,268.00)
Depreciación de edificio y equipo	-	12,728.00	(12,728.00)
Depreciación de comederos	-	1,088.00	(1,088.00)
Depreciación de bebederos	-	792.00	(792.00)
Depreciación de jaulas	-	660.00	(660.00)
Utilidad/pérdida antes de ISR.	2,378,748.67	2,369,102.38	9,646.28
(-) I.S.R. 31%	737,412.09	734,421.74	2,990.35
Utilidad neta del ejercicio	1,641,336.58	1,634,680.65	6,655.93

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006

En el estado de resultados anterior, se reflejan variaciones en el costo de producción y son originadas porque el productor de engorde de pollos utiliza los servicios de un proveedor que le traslada los insumos desde Guatemala a un costo más alto por transportarlos hasta sus instalaciones, sin los resultados según encuesta presentan una utilidad superior respecto a los imputados, sin embargo ambos resultados representan el 53% con relación a las ventas brutas.

5.2 RENTABILIDAD

“Grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto, el nivel de rentabilidad elevada y necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica. Pero puede suceder que ésta sea de alto nivel y que a pesar de ello la rentabilidad resulte escasa, si los costos e ingresos de la explotación no permiten obtener un beneficio satisfactorio.”²⁸

La rentabilidad es el grado de beneficio económico con relación a la inversión del capital empleado para su obtención, el cual se expresa en porcentaje.

5.2.1 Indicadores financieros

Son índices que expresan relaciones entre datos financieros, con el fin de determinar la rentabilidad de las operaciones realizadas.

- **Razones de rentabilidad**

Son índices o razones que constituyen proporciones o relaciones entre datos financieros, con la finalidad de realizar un análisis de la rentabilidad y equilibrio de la actividad de engorde de pollos. Para el análisis de la rentabilidad de la producción pecuaria, se toman en cuenta los índices de costos de producción,

²⁸ Cholvis, Francisco, Diccionario de Contabilidad, Tomo II, Ediciones Leconex, Buenos Aires, 1968, p. 55.

margen de utilidad neta y ganancia marginal.

5.2.1.1 Relación de utilidad neta sobre ventas

Por medio de este índice se relacionan la utilidad neta de un período con las ventas netas del mismo y refleja la relación en términos porcentuales por cada quetzal vendido. A continuación se aplica la fórmula para la obtención de dicho índice:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{\text{Datos S/ encuesta}}{\text{Q 3,071,250.00}} \times 100 = 53\% \quad \frac{\text{Datos S/ imputados}}{\text{Q 3,071,250.00}} \times 100 = 53\%$$

La rentabilidad reflejada en la actividad de engorde de pollos es considerable y favorable en relación a sus porcentajes, si se considera que por cada quetzal vendido se obtiene una ganancia de Q.0.53 centavos en la encuesta, de igual forma en lo imputado, lo que se considera bastante favorable.

5.2.1.2 Relación de utilidad neta sobre el costo de producción y gastos

Por medio de este índice se permitirá expresar en términos porcentuales la rentabilidad de la inversión total en el costo de producción.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción + Gastos}} \times 100 = \frac{\text{Datos S/ encuesta}}{\text{Q 692,501.33}} \times 100 = 237\% \quad \frac{\text{Datos S/ imputados}}{\text{Q 702,147.62}} \times 100 = 233\%$$

El resultado obtenido en datos según encuesta, así como en los imputados es

alto, principalmente porque no se consideran los gastos fijos y el impuesto sobre la renta, de igual forma favorece el volumen de la producción que se genera con los pollos, derivado a que el ciclo del proceso tiene un tiempo de duración corto.

5.2.2 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas en que se cubren todos los gastos y por lo mismo la unidad económica pecuaria de engorde de pollos, no gana ni pierde, es decir, el punto donde las ventas son iguales a los costos y gastos.

En la determinación del punto de equilibrio en unidades y valores se utilizan fórmulas que se presentan a continuación con su respectiva simbología.

5.2.2.1 Punto de equilibrio en valores

Determina el valor total de las ventas necesarias para absorber los gastos fijos, sin obtener pérdida o ganancia en la operación.

Fórmula

$$PEV = \frac{GF}{\% GM}$$

en donde:

PEV= Punto de Equilibrio en valores
 GF = Gastos Fijos
 % GM= Porcentaje de Ganancia Marginal

Al aplicar la fórmula anterior, se obtiene lo siguiente:

$$PEV = Q. \frac{15,268.00}{77\%}$$

$$PEV = Q. 19,828.57$$

5.2.2.2 Punto de equilibrio en unidades

Determina el volumen de unidades necesarias a vender, para que el productor no tenga pérdida o ganancia. Se obtiene de dividir el punto de equilibrio en valores entre el precio de venta por unidad.

Fórmula

$$PEU = \frac{PEV}{PVU}$$

en donde:

PEU= Punto de equilibrio en unidades
 PEV= Punto de equilibrio en unidades
 PVU= Precio de venta unitario

Al aplicar la fórmula anterior, se obtiene lo siguiente:

$$PEU = Q. \quad \frac{19,828.57}{22.50}$$

$$PEU = 881$$

El resultado anterior indica que con la venta de 881 pollos se alcanza el punto de equilibrio en unidades necesarias para cubrir los costos y gastos.

5.2.2.3 Margen de seguridad

Es la diferencia entre el valor de las ventas y el punto de equilibrio obtenido.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Es el porcentaje en que pueden disminuir las ventas, sin que se reporte pérdida.

Margen de seguridad

Fórmula

$$\% \text{ MS} = 100\% - \frac{\text{GF}}{\text{GM}} \times 100$$

En donde:

% MS = Porcentaje de ganancia marginal

GF = Gastos Fijos

GM = Ganancia Marginal

Al aplicar la fórmula anterior se obtiene lo siguiente:

$$\% \text{ MS} = 100\% - \frac{15,268.00}{2,384,370.38} \times 100$$

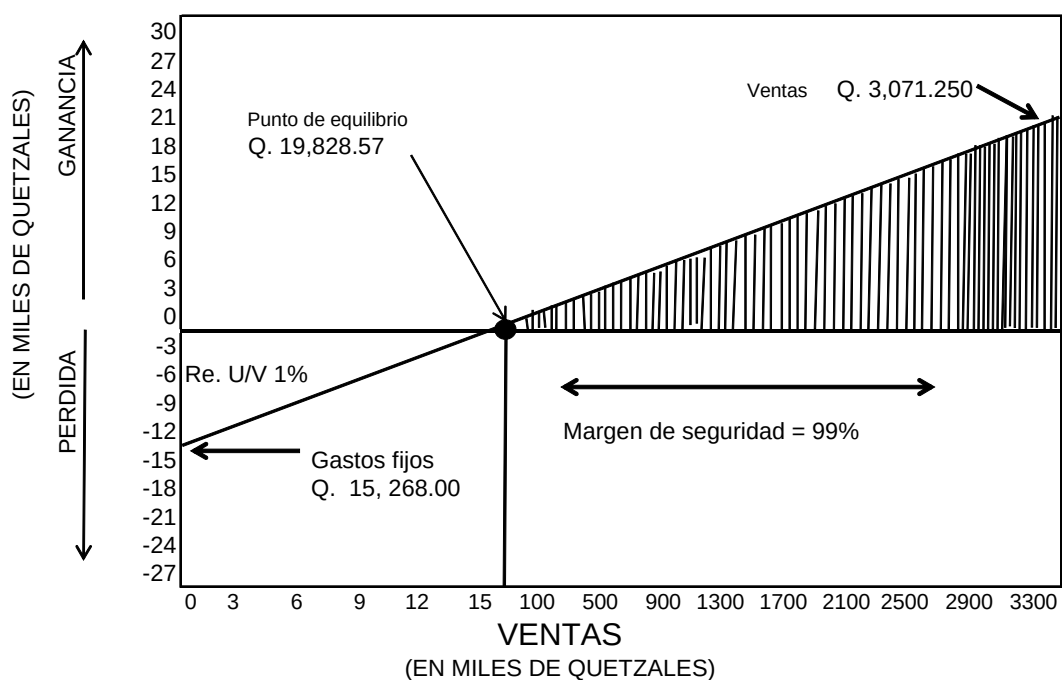
$$\% \text{ MS} = 100\% - 1\% = 99\%$$

El porcentaje anterior expresa el grado de seguridad es del 99%. Esto indica que las ventas pueden disminuir sin que ocasione pérdida.

5.2.2.4 Gráfica del punto de equilibrio

En la siguiente gráfica se muestra el punto de equilibrio y sus variables, en éste caso, es de Q. 19,828.57

Gráfica 6
Municipio de Zacapa - Zacapa
Engorde de pollos
Punto de equilibrio
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo E,P.S., segundo semestre 2,006.

Lo expuesto en la anterior gráfica presenta el punto de equilibrio donde el productor no incurre en pérdidas y cubre los costos para que mantenga la situación financiera. Este instrumento es muy importante para la toma de decisiones porque se pueden prever errores futuros.

CONCLUSIONES

Como consecuencia de los resultados del estudio socioeconómico realizado en el municipio de Zacapa, departamento de Zacapa, se presentan las siguientes conclusiones.

- 1) El municipio de Zacapa según el trabajo de campo realizado, carece de servicios básicos, como agua potable, centros de salud, drenajes y otros, de igual habitantes del área rural se encuentran en condiciones de extrema pobreza y la economía del Municipio se basa en la agricultura, misma que carece de diversificación de cultivos y de tecnología adecuada. Sus principales productos son maíz, maicillo y frijol, los cuales se destinan en un 50% para el autoconsumo, y los niveles de producción son bajos.
- 2) La organización de la producción del Municipio, presenta problemáticas estructurales en el ámbito agrario, debido a la inadecuada distribución de la tierra, que beneficia a unos cuantos habitantes quienes concentran grandes extensiones de terreno y afectan a la mayoría de la población que escasamente la poseen, lo cual perjudica el desarrollo de la actividad agrícola, principal fuente de la economía de la región.
- 3) En el Municipio se desarrolla la producción pecuaria de engorde de pollos a mediana escala. Ésta es realizada por unidades sub-familiares que carecen de capacitación, asesoría, asistencia técnica, tecnología y financiamiento externo, así como vías de comunicación adecuadas, lo cual ha provocado que no se fomente y desarrolle ésta actividad para satisfacer la demanda del Municipio y competir con el mercado exterior.
- 4) Derivado de la investigación efectuada se estima que en el municipio de Zacapa, la producción de engorde de pollos resulta rentable al analizarla con datos imputados, así como con la información obtenida en la encuesta que

se realizó como parte del trabajo de campo; sin embargo los productores que se dedican a esta actividad podrían mejorar sus márgenes de ganancia, mediante el establecimiento de controles de sus costos y gastos que los orienten a tomar decisiones sobre cambios o innovaciones en sus procesos productivos. De igual forma podrían integrar a su proceso productivo la actividad de destace, con la cual podrían generar mayor ganancia y cobertura de mercado.

RECOMENDACIONES

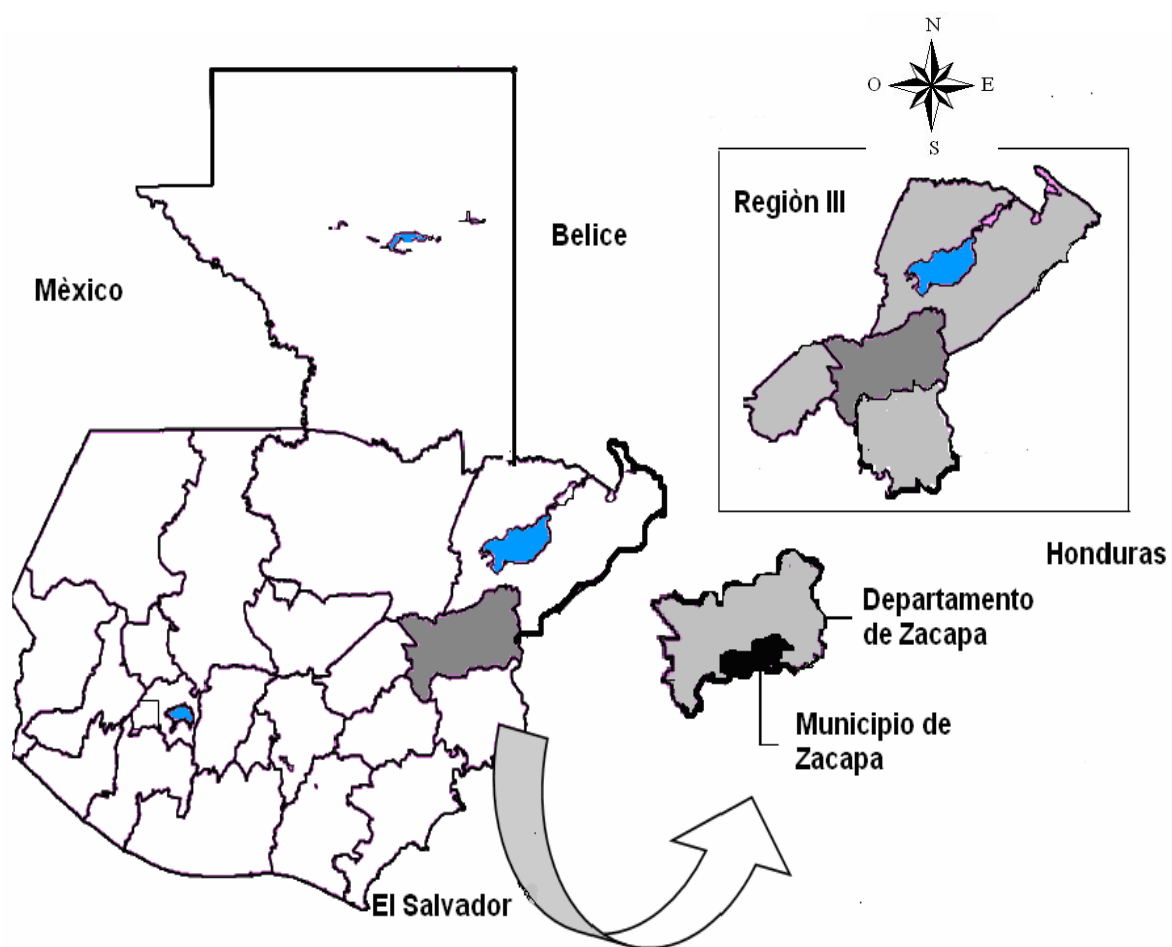
Derivado de las conclusiones formuladas como resultado del estudio de la investigación realizada al municipio de Zacapa, a continuación se plantean las siguientes recomendaciones.

- 1) Que la Municipalidad de Zacapa, se involucren en el desarrollo productivo del Municipio, y oriente sus esfuerzos a organizar a la población y crear mecanismos para demandar servicios básicos primordiales, que beneficien a todos los habitantes del lugar de una manera integral.
- 2) Que las organizaciones no gubernamentales que promueven la tenencia de tierras, establezcan estrategias y políticas adecuadas para proveer de este vital recurso a las unidades familiares del municipio de Zacapa, con el fin de distribuir equitativamente y aprovechar al máximo la tierra existente para erradicar la extrema pobreza. De esta manera contribuir a incrementar la producción agrícola.
- 3) Que los avicultores del municipio de Zacapa, se organicen con el fin de solicitar y adquirir de las organizaciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, capacitación, asesoría, asistencia técnica y tecnología, para realizar de mejor forma los procesos productivos de la actividad pecuaria y de esta manera aprovechar al máximo los recursos naturales, humanos y financieros con que se cuentan, aumentar el volumen de producción, obtener mayores ingresos, satisfacer la demanda de éste producto en la región y expandirlo a otros mercados.
- 4) Que las entidades de apoyo y financieras que trabajan en el Municipio, brinden orientación y asesoría a los productores avícolas dedicados a la actividad de engorde de pollos, con el objeto que los mismos tengan acceso a la información y asesoría necesarias para mejorar sus procesos

productivos, mejoren su tecnología y puedan implementar dentro del proceso de engorde el de destace como parte complementaria e implementar sistemas de costos, que permitan determinar el precio de venta de los productos, con la finalidad de que generen una mejor utilidad y puedan medir la rentabilidad obtenida, con mayor cobertura del mercado objetivo.

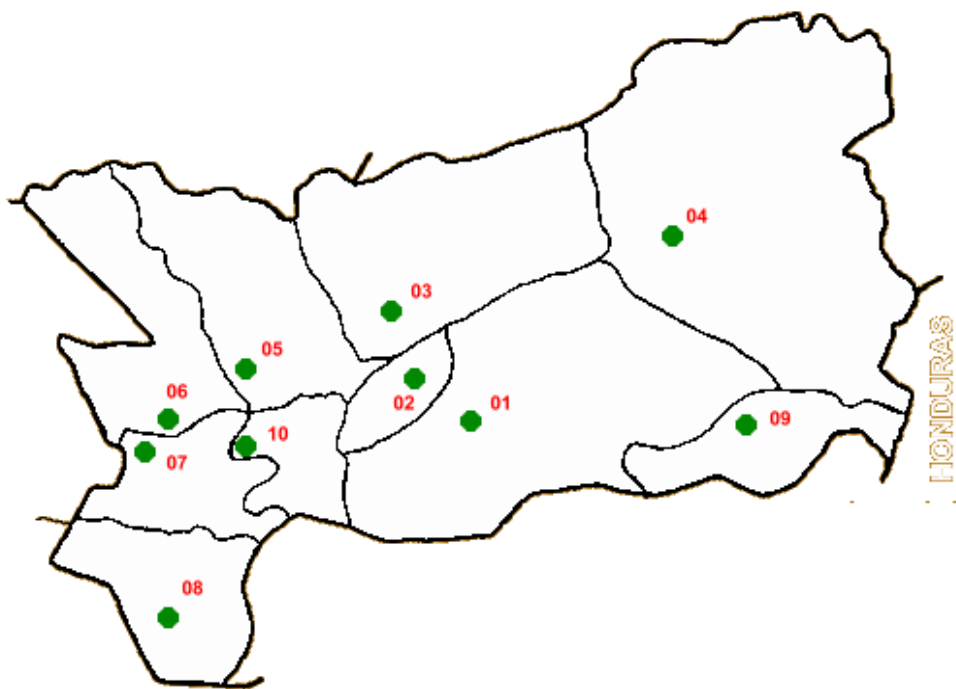
ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Localización geográfica
Departamento y municipio de Zacapa
Año: 2006



Fuente: Instituto Geográfico Nacional, 1980. Diccionario Geográfico Nacional. Guatemala.

Anexo 2
Municipio de Zacapa - Zacapa
Ubicación geográfica del municipio de zacapa
Año: 2006



1. Zacapa, 2. Cabañas, 3. Estanzuela, 4. Gualán, 5. Huité
6. La Unión, 7. Río Hondo, 8. San Diego, 9. Teculután, 10.
Usumatlán

Fuente: Departamento demográfico, municipalidad de Zacapa.

Anexo 3
Municipio de Zacapa - Zacapa
Clasificación de aldeas y caseríos según
orografía y fisiografía del municipio (montañas)
Año: 2006

No.	MONTAÑAS	No.	MONTAÑAS
1	Aldea Guacal Majada	25	Caserío La Atravesada
2	Caserío Quinteros	26	Caserío Tablón Ojo de Agua
3	Caserío Chiqueritos	27	Aldea Sompopero
4	Caserío Lapachí	28	Caserío Las Viviendas
5	Caserío Guanabas	29	Aldea Tanusté
6	Aldea Sicarasté	30	Caserío El Palmar
7	Aldea Lampocoy	31	Caserío El Zarzal
8	Caserío Loma Pareja	32	Caserío Los Medina
9	Caserío Piedras Blancas	33	Aldea Alballeros
10	Caserío Tortuguitas	34	Aldea Guadalupe
11	Caserío Nexcalar	35	Caserío Agua Fríoa
12	Aldea Monte Oscuro	36	Aldea Carí
13	Caserío Zapotal	37	Aldea Alballeritos
14	Caserío Chaguities	38	Caserío Agua Zarca
15	Caserío Manteado	39	Caserío Oratorio
16	Caserío Quebrada De la Vega	40	Aldea Matazano
17	Aldea Mariquita	41	Caserío Peralta
18	Caserío Las Cañas	42	Aldea Pinalito
19	Caserío Cueva Del Tigre	43	Caserío Cerro Pelón
20	Caserío Agua Blanca	44	Caserío El Volcán
21	Río Las Cañas	45	Aldea Jicaral
22	Aldea El Guineal	46	Caserío Guapinol
23	Caserío Las Joyas	47	Caserío Cocó
24	Aldea El Corozo		

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006

Anexo 4
Municipio de Zacapa - Zacapa
Clasificación de aldeas y caseríos
Orografía y fisiografía del municipio (cerros)
Año: 2006

No.	Cerros	No.	Cerros
1	Aldea Jampú	13	Aldea Cerro Chiquito
2	Aldea Manzanotes	14	Aldea Cerro Grande
3	Aldea Lampara	15	Aldea Los Achiotes
4	Aldea San Pablo	16	Aldea Llano de Calderón
5	Caserío El Capulin	17	Caserío Pie De la Cuesta
6	Caserío Potreritos	18	Aldea Agua Blanca
7	Caserío Jacaguay	19	Caserío San Pedro
8	Caserío Chastutuó	20	Aldea San Juan
9	Aldea Los Limones	21	Aldea Los Tablones
10	Aldea Poljá	22	Aldea Plan Del Morro
11	Caserío Los Jocotes	23	Aldea Cimarrón
12	Aldea La Trementina	24	Aldea Cinaneca

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006

Anexo 5
Municipio de Zacapa - Zacapa
Clasificación de aldeas y caseríos según
Orografía y fisiografía del municipio (cerros y llanuras, vegas, valle,
cerranía)
Año: 2006

Cerros y Llanuras		Area de Cerranía	
1	Aldea El Frutillo	1	Caserío Puente Blanco
2	Aldea Tapatá	2	Caserío Cerro Miramundo
3	Aldea Loma Del Viento	3	Aldea La Fragua
4	Aldea Canoguitas	4	Aldea Llano De Piedras
5	Aldea Río Arriba	5	Aldea La Majada
6	Aldea Santa Anita Lajincó	6	Caserío El Tocino
7	Aldea Shuntuy	7	Aldea El Maguey
8	Caserío San Ignacio	8	Aldea El Terrero
		9	Caserío El Trapiche
	Cerros y Vegas	10	Aldea Tajaral
1	Caserío El Palmar		Valle
2	Aldea Santa Lucía		
3	Aldea Jumuzna (abajo)	1	Caserío San Felipe
4	Caserío Riachuelo	2	Caserío La jarretada
5	Caserío Tres Cruces	3	Aldea San Jorge
6	Aldea Santa Rosalía	4	Caserío Malpais
		5	Aldea Barranco Colorado
	Cerros y Regadíos		
1	Aldea Jumuzna (arriba)		

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006

Anexo 6
Municipio de Zacapa – Zacapa
Flora y fauna
Año: 2006

Nombre común	Especies de flora		Nombre Común	Especies de fauna		Extinción	
	Nombre científico	% área de deforestación		Nombre científico		Si	No
Maguey	Agave ssp	80	Tepezcuintle	Agouti paca		x	
Pacaya	Ssp tilandsia	80	Coyote	Canis latrans		x	
Gallitos	Sspf familia	80	Mono	Ateles goffroye		x	
Cactus	Agave ssp	80	Cabrito	Masama americana		x	
Zarzales	Agave ssp	80	Ocelote	Leopardus pardales		x	
Aguacatillo	Agave ssp	60	Jaguar				
			Coche de Monte	Tayassu tajacu		x	
			Comadreja	Nysteka frebata		x	
			Mapache	Orictib Kitir Nysteka		x	
			Vaca	Boss indicus			x
			Cerdo	Sus scrofa domestic			x
			Gallina	Gallus gallus			x
			Cabra	Capra hircus			x
			Conejo	Iructakigis cybucyki			x
			Venado	Odocoileus viginian		x	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Bosques -INAB-

Anexo 7
Municipio de Zacapa - Zacapa
Detalle de las colonias, zonas residencias y barrios del municipio
Año: 2006

No.	Colonias	Zonas residenciales	Barrios
1	El milagro,	El Sol,	Parroquia,
2	Los Olivos,	La Colina,	Soledad,
3	Noruega,	Residenciales Anda	La laguna,
4	Chaparro,	Lucía,	El Calvario,
5	Colonia Santa Marta,	Eduardo,	El Bordo,
6	Valle Reforma,	Residenciales Tita)	El Presidio,
7	Juan Guerra,		La Estación,
8	Juan Pablo II,		San Marcos,
9	Luterana,		La Reforma,
10	Colonia Esmeralda,		Las Flores,
11	Colonia Edynloyo,		San Sebastián,
12	Castillo de la Mancha,		Barrio La Ladrillera y
13	Barrio Nuevo,		Tamarindal
14	Pocará y		
15	Banvi		

Fuente: Investigación de campo E.P.S., segundo semestre 2006

Anexo 8
Municipio de Zacapa – Zacapa
Centros poblados por categoría y distancia
Años: 1994 y 2006

No.	Centros poblados	Categoría		Distancia cabecera municipal en Km.
		Censo 1994	Censo 2006	
1	Zacapa	Ciudad	Ciudad	0
2	Agua Blanca	Aldea	Aldea	9
3	Agua Fría	Caserío	Caserío	11
4	Agua Zarca	Caserío	Caserío	9
5	Alballeritos	---	Aldea	18
6	Alballeros	---	Aldea	25
7	Barranco Colorado	Aldea	Aldea	8
8	Camalote	Caserío	Caserío	16
9	Canoguitas	Caserío	Aldea	6
10	Cari	---	Aldea	25
11	Cerro Chiquito	Aldea	Aldea	10
12	Cerro Grande	Aldea	Aldea	9
13	Cerro Miramundo	---	Caserío	12
14	Cerro Pelón	Caserío	Caserío	19
15	Chaguities	Caserío	Caserío	43
16	Chastutú	Caserío	Caserío	21
17	Chiqueritos	Caserío	Caserío	29
18	Cimarrón	Caserío	Aldea	36
19	Cinaneca	---	Aldea	18
20	Cueva Del Tigre	---	Caserío	14
21	El Capulín	---	Caserío	18
22	El Corozo	---	Aldea	38
23	El Frutillo	Caserío	Aldea	2
24	El Güineal	---	Aldea	35
25	El Maguey	Aldea	Aldea	4
26	El Palmar	Caserío	Caserío	6
27	El Terrero	Caserío	Aldea	6
28	El Tocino	Caserío	Caserío	3
29	El Trapiche	Caserío	Caserío	7

Continúa siguiente página

No.	Centros poblados	Categoría		Distancia cabecera municipal en Km.
		Censo 1994	Censo 2006	
30	El Volcán	Caserío	Caserío	14
31	El Zarzal	---	Caserío	19
32	Guacal Majada	---	Aldea	26
33	Guadalupe	Aldea	Aldea	12
34	Guanabas	Caserío	Caserío	29
35	Guapinol	Caserío	Caserío	14
36	Jacaguay	Caserío	Caserío	20
37	Jampú	Caserío	Aldea	7
38	Jicaral	---	Aldea	12
39	Jumuzna (abajo)	Aldea	Aldea	9
40	Jumuzna (arriba)	Aldea	Aldea	14
41	La Jarretada	Caserío	Caserío	5
42	La Majada		Aldea	2
43	La Trementina	Aldea	Aldea	5
44	Lajincò	Aldea	Aldea	7
45	Lamparas	---	Aldea	11
46	Lampocoy	Aldea	Aldea	32
47	Lapachí	Caserío	Caserío	12
48	Las Cañas	Aldea	Aldea	42
49	Las Joyas	---	Caserío	36
50	Las Viviendas	Caserío	Caserío	14
51	Llano De Calderón	Caserío	Aldea	10
52	Llano De Piedras	Aldea	Aldea	4
53	Loma Del Viento	Caserío	Aldea	5
54	Loma Pareja	Aldea	Caserío	20
55	Los Achiotes	Aldea	Aldea	8
56	Los Jocotes	Caserío	Caserío	3
57	Los Limones	Aldea	Aldea	22
58	Los Medina	---	Caserío	14
59	Malpais	Caserío	Caserío	12
60	Manteado	---	Caserío	18
61	Manzanotes	Aldea	Aldea	9
62	Mariquita	Caserío	Aldea	39
63	Matazano		Aldea	11
64	Monte Oscuro		Aldea	48
65	Nexcalar		Caserío	28
66	Oratorio	---	Caserío	12

Continúa siguiente página

No.	Centros poblados	Categoría		Distancia cabecera municipal en Km.
		Censo 1994	Censo 2006	
67	Peralta	Caserío	Caserío	19
68	Pie de La Cuesta	Caserío	Caserío	11
69	Piedras Blancas	Caserío	Caserío	28
70	Pinalito	Aldea	Aldea	12
71	Plan Del Morro	Aldea	Aldea	14
72	Poljá	Aldea	Aldea	26
73	Potreritos	Caserío	Caserío	19
74	Puente Blanco	Caserío	Caserío	22
75	Puente el Chilar	---	Caserío	13
76	Quebrada De la Vega	Caserío	Caserío	38
77	Quinteros	Caserío	Caserío	27
78	Riachuelo	Caserío	Caserío	9
79	Río Arriba	Aldea	Aldea	5
80	San Felipe	---	Caserío	6
81	San Ignacio	Caserío	Caserío	15
82	San Jorge	Aldea	Aldea	8
83	San Juan	Aldea	Aldea	7
84	San Pablo	Aldea	Aldea	15
85	San Pedro	Caserío	Caserío	14
86	Santa Anita Lajincó	Aldea	Aldea	7
87	Santa Lucía	Aldea	Aldea	8
88	Santa Rosalía	Aldea	Aldea	6
89	Shuntuy	---	Aldea	13
90	Sicarasté	Caserío	Aldea	32
91	Sompopero	---	Aldea	18
92	Tablón Ojo de Agua	Caserío	Caserío	16
93	Tablones	---	Aldea	11
94	Tajaral	Aldea	Aldea	18
95	Tamarindo	Caserío	Caserío	19
96	Tanusté	Caserío	Aldea	20
97	Tapatá	Caserío	Aldea	4
98	Tortuguitas	Paraje	Caserío	12
99	Tres Cruces	Caserío	Caserío	3
100	Zapotál	Caserío	Caserío	42

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Anexo 9
Municipio de Zacapa - Zacapa
Centros poblados y vías de acceso
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Municipalidad de Zacapa.

Anexo 10
Municipio de Zacapa - Zacapa
Características de los ríos.
Año: 2006

Características			
Temperatura	15-26 °C	Fósforo total	0.50-2.69 mg/litro
Turbiedad	50-398 unidades Jackson	Calcio	11-30 mg/litro
Sólidos totales	100-600 mg/litro	Cloruros	11-30 mg/litro
Alcalinidad total	41-179 mg/litro	Nitratos	0.06-0.30 mg/litro
pH	7.4-8.5	Fosfatos	0.1-0.7 mg/litro
Oxígeno disuelto	6-8 mg/litro	Sodio	5-25 mg/litro
Dureza	50-140 mg/litro	Magnesio	3-18 mg/litro
Nitrógeno	0.21-0.60 mg/litro		

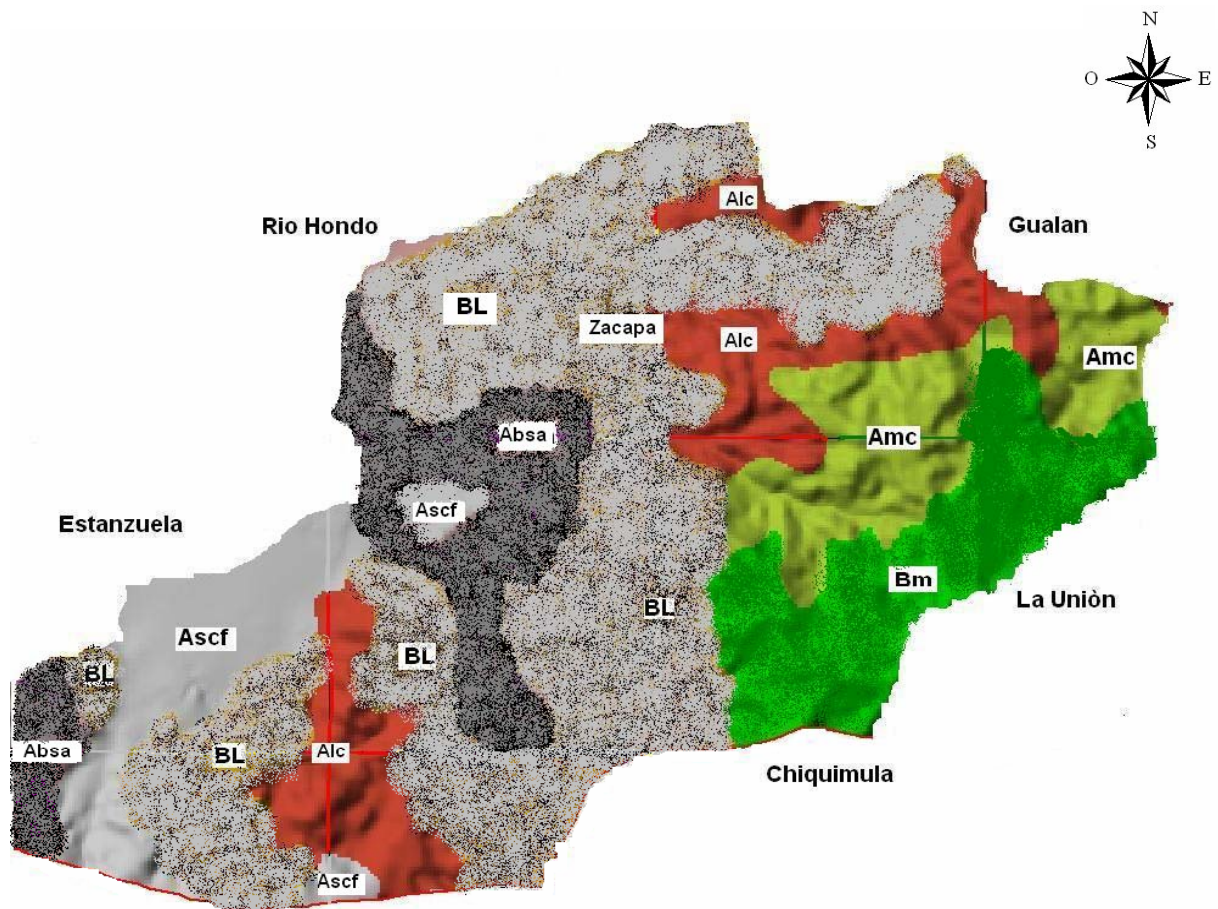
Fuente: Investigación de campo, E.P.S., segundo semestre 2006

Anexo 11
Municipio de Zacapa – Zacapa
Clases de bosques
Año: 2006

Nombre del Bosque	Símbolo	Área Km. ²	Área %
Bosque de Latifoliado	BL	177	34.24
Asociación Mixto Cultivos	Amc	120	23.21
Bosque Mixto	Bm	97	18.76
Asociación Latífoliadas – Cultivos	Alc	49	9.48
Asociación Bosque Secundario			
Arbustal	Absa	44	8.51
Área sin Cobertura Forestal	Ascf	30	5.80
Total		517	100

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, -INAB- 2002

Anexo 12
Municipio de Zacapa – Zacapa
Cobertura forestal
Año: 2006



- (BL) Bosque de Latifoliada
- (Amc) Asociación Mixto Cultivos
- (Alc) Asociación Latifoliadas – Cultivos
- (Bm) Bosque Mixto
- (Absa) Asociación Bosque Secundario Arbustal
- (Asc f) Área sin Cobertura Forestal

FUENTE: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Bosques -INAB- .

Anexo 13
Municipio de Zacapa – Zacapa
Series de suelos
Año: 2006

Nombre del suelo	Símbolo	Área Km. ²	Área %
Zacapa	Za	170	32.88
Altombran	Ab	159	30.75
Suelo de los Valles	Sv	122	23.60
Chol	Chg	40	7.74
Tahuaini	Ta	22	4.25
Telemàn	Te	4	0.77
Total		517	100

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, -INAB- 2002

Anexo 14
Municipio de Zacapa – Zacapa
Densidad de la población
Años: 1994, 2002 y 2006

Año	Población	Km ²	Densidad
Censo 1994	44,145	517	85
Censo 2002	59,189	517	114
Proyección 2006	63,279	517	122

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Anexo 15
Municipio de Zacapa - Zacapa
Poblados y servicio de energía eléctrica
Generado por la empresa eléctrica municipal
Año: 2006

Nombre	Categoría	Nombre	Categoría
Zacapa	Ciudad	Santa Rosalía	Aldea
Agua Blanca	Aldea	San Juan	Aldea
Agua fría	Caserío	Sinaneca	Caserío
Barrio Nuevo	Caserío	San Jorge	Aldea
Barranco Colorado	Aldea	Sicarasté	Caserío
Cerro Chiquito	Aldea	Santa Anita	Aldea
Cimarrón	Caserío	Pie de la Cuesta	Caserío
El Terrero	Caserío	Zompopero	Caserío
El Maguey	Aldea	Colonia Banvi	Ciudad
El Frutillo	Caserío	Colonia Experimental	Ciudad
El Milagro	Colonia	Colonia Copan	Ciudad
El Trapiche	Caserío	Colonia El Chaparro	Ciudad
El Palmar	Caserío	Jacaguay	Caserío
Guadalupe	Aldea	Los Limones	Aldea
Jampu	Caserío	Tapata	Caserío
Los Limones	Aldea	Terrero	Aldea
Lapachi	Caserío	Tres Cruces	Caserío
Los Cordón o Polja Arriba	Caserío	Tajaral	Aldea
Lajinco	Caserío	Lotificación Juan Guerra	Ciudad
Lámpara	Caserío	Tablón Ojo de Agua	Caserío
Loma del Viento	Caserío	Pie de la Cuesta	Caserío
La Jarretada	Caserío	Zompopero	Caserío
Colonia Santa Marta	Ciudad	Colonia Banvi	Ciudad
La Trementina	Aldea	Colonia Experimental	Ciudad
La Fragua	Aldea	Colonia Copan	Ciudad
La Majada	Aldea	Colonia El Chaparro	Ciudad
Los Tablones	Aldea	Colonia Santa Marta	Ciudad
Manzanotes	Aldea	Pie de la Cuesta	Caserío
Mal Pais	Caserío	Tres Cruces	Caserío
Plan del Morro	Aldea	Pie de la Cuesta	Caserío
Poljá	Aldea	Colonia Experimental	Ciudad
Puente Blanco	Caserío	Colonia Copan	Ciudad
Río Arriba	Aldea	Colonia El Chaparro	Ciudad
Santa Lucia	Aldea	Colonia Santa Marta	Ciudad
Tajaral	Aldea	Los Limones	Aldea
Lotificación Juan Guerra	Ciudad	Tapatá	Caserío
Tablón Ojo de Agua	Caserío	Terrero	Aldea

Fuente: Investigación de campo, E.P.S., segundo semestre 2006

Anexo 16
Municipio de Zacapa - Zacapa
Poblados y servicio de energía eléctrica
generado por la empresa DEORSA
Año: 2006

Nombre	Categoría	Nombre	Categoría
Agua Zarca	Caserío	Tanuste	Caserío
Cari Alballeros	Aldea	Cocalito	Caserío
Corozo	Caserío	Canoguitas	Caserío
Guineal	Aldea	San Pablo	Aldea
Jumuzna	Aldea	Riachuelito	Caserío
Las Cañas	Aldea	Matazano	Caserío
El Tocino	Caserío	Llano de Piedras	Aldea
Pinalito	Aldea	Llano de Calderón	Caserío
Las Viviendas	Caserío		

Fuente: Investigación de campo, E.P.S., segundo semestre 2006

Anexo 17
Municipio de Zacapa - Zacapa
Poblados y servicio que no tienen servicio de energía eléctrica
Año: 2006

Nombre	Categoría	Nombre	Categoría
Cerro Grande	Aldea	Quebrada de la Vega	Caserío
Camalote	Caserío	Piedra Blanca	Caserío
Cuchilla del Jicaral	Caserío	Peralta	Caserío
Chagüites	Caserío	Puente del Guayabo	Caserío
Botadero	Caserío	Plan de la Brea	Caserío
Zapotal	Caserío	San Ignacio	Caserío
El Volcán	Caserío	Tortuguitas	Paraje
El Guapinol	Caserío	Mariquitas	Caserío
El Coco	Caserío	Piedra Blanca	Caserío
El Sauce	Caserío	Monte Oscuro	Caserío
Guanabas	Caserío	Puente del Guayabo	Caserío
Guacal Majada	Aldea	Plan de la Brea	Caserío
Loma Pareja	Aldea	San Ignacio	Caserío
Puente del Riachuelo	Caserío	Mariquitas	Caserío
Cerro Pelón	Caserío	Capulín	Aldea
Los Achiotes	Aldea		

Fuente: Investigación de campo, E.P.S, segundo semestre 2006

Anexo 18
Municipio de Zacapa - Zacapa
Infraestructura vial según categoría
Año: 2006

Categoría	Longitud Kms.	Comunidades que Comunica
Carretera Asfaltada	36	San Jorge, Barranco Colorado, San Juan , La Fragua, La Trementina, Jampu, Manzanotes, Santa Rosalía, Agua Blanca, Llano de Calderón.
Carretera de Terracería	60	Lámpara, San Pablo, Polja, Lampocoy, Corozo, Guineal, Monte Oscuro, Las Cañas, la Atravezada, Cerro Grande, Los Achiotes, Matazano, Pinalito, Santa Lucía, Jumuzna, Llano de Piedras, Plan del Morro, Sinaneca y Cimarrón, El Frutillo, Loma del Viento, Shuntuy, Majada, Maguey, Terrero, Pinalito.
Camino Vecinal	39	Tres Cruces, Puente El Chilar, Caserío Coco, Cerro Pelón, Mariquita, Manteado, Chagüites, Jacaguay, Potreritos, Shastutu y Capulín.

Fuente: Investigación de campo, E.P.S, segundo semestre 2006

Anexo 19
Municipio de Zacapa - Zacapa
Poblados aun no comunicados por infraestructura vial
Año: 2006

Nombre del Poblado	Terracería	Kms.	Costo Aproximado Km. En Quetzales
Volcán Samaica	X	6	750,000
Guapinol	X	5	750,000
Coco	X	4	750,000
Monte Oscuro	X	4	750,000

Fuente: Investigación de campo, E.P.S., segundo semestre 2006

Anexo 20
Municipio de Zacapa - Zacapa
Consejos comunitarios de desarrollo
Año 2006

No.	Consejos	Comunidad
1	Consejo Comunitario de Desarrollo Rural	Altos de Concepción
2	Consejo de Desarrollo Comunitario	La Plancha
3	Consejo de Desarrollo Comunitario y Rural	La Salle
4	Consejo de Desarrollo Comunitario Urbano y Rural	Agua Fría
5	Consejo de Desarrollo Comunitario	Castilla La Mancha
6	Consejo de Desarrollo Comunitario	Cruz de Mayo y La Ladrillera
7	Consejo de Desarrollo	Llano de Calderón
8	Consejo Comunitario Urbano y Rural	Cinaneca
9	Consejo Comunitario de la Colonia Municipi	Col. Empleados Municipales
10	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	La Reforma, zona 2
11	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Punilá I
12	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbnao y Rural	Tablones
13	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Barrio La Parroquia
14	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Caserío Miramundo
15	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	La Laguna
16	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Llano de Calderón
17	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Lomas de Florencia
18	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Los Baños y El Hato
19	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Los Limones
20	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Pueblo Modelo
21	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	San Felipe
22	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	San Jorge
23	Consejo Comunitario de Desarrollo urbano y Rural	Tapatá
24	Consejo Comunitario de Desarrollo de la Aldea	Shastutú
25	Consejo Comunitario de Desarrollo	Col. Vista Hermosa
26	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Terrero
27	Consejo Comunitario de Desarrollo	Guadalupe
28	Consejo Comunitario de Desarrollo	La Línea Buena Vista
29	Consejo Comunitario de Desarrollo	Los Jocotes
30	Consejo Comunitario de Desarrollo	Shuntuy
31	Consejo Comunitario de Desarrollo	Carí Alballeros
32	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Corozo
33	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Guacal Majadas
34	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Jicaral
35	Consejo Comunitario de Desarrollo	el Maguey
37	Consejo Comunitario de Desarrollo	Jumuzna
38	Consejo Comunitario de Desarrollo	Jumuzna
39	Consejo Comunitario de Desarrollo	Las Cañas
40	Consejo Comunitario de Desarrollo	Las Granadillas
41	Consejo Comunitario de desarrollo	Lotificación El Oasis
42	Consejo Comunitario de Desarrollo	Manzanotes
43	Consejo Comunitario de Desarrollo	Monte Oscuro
44	Consejo Comunitario de Desarrollo	Peralta

Continúa siguiente página

No.	Consejos	Comunidad
45	Consejo Comunitario de Desarrollo	Peralta
46	Consejo Comunitario de Desarrollo	Rio Arriba
47	Consejo Comunitario de Desarrollo	San Pablo
48	Consejo Comunitario de Desarrollo	Santa Rosalía
49	Consejo Comunitario de Desarrollo	Tres Cruces
50	Consejo Comunitario	Chaguities
51	Consejo Comunitario	Colonia Municipal La Napolera
52	Consejo Comunitario	Lajincó
53	Consejo Comunitario	Llano de Piedras
54	Consejo Comunitario	Cerro Pelón
55	Consejo Comunitario de Desarrollo	Las Majadas
56	Consejo Comunitario de Desarrollo de la Comunidad	La Fragua
57	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Barranco Colorado
58	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Colonia Santa Martha
59	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Jampú
60	Consejo Comunitario de Desarrollo	Agua Blanca
61	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Volcán Samaica
62	Consejo Comunitario de Desarrollo	San Juan
63	Consejo Comunitario de Desarrollo	Tajaral
64	Consejo Comunitario de Desarrollo	El Zapotal
65	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Castilla
66	Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	Jacaguey y Potreritos

FUENTE: Investigación de campo, E.P.S., segundo semestre 2006.

Anexo 21
Municipio de Zacapa – Zacapa
Comités comunitarios de desarrollo
Año: 2006

No	Comité	Comunidad
1	Comité Ambiental	San Pablo
2	Comité Comunidad en Desarrollo	La Trementina
3	Comité de Agua Potable y Mejoramiento	Santa Rosalía
4	Comité de Desarrollo Comunal	Cerro Chiquito
5	Comité de Desarrollo Comunal	Santa Lucía
6	Comité de Desarrollo Comunal	Juan Pablo II
7	Comité de Desarrollo Femenino	Zacapa
8	Comité de la Colonia	La Esmeralda
9	Comité de Pro-Mejoramiento La Unión es la Fuerza	Colonia Municipal No. 2
10	Comité de Vecino Pro-Construcción de Vivienda	Pueblo Modelo
11	Comité Educativo COEDUCA	Sinaneca
12	Comité Educativo COEDUCA	Barrio Nuevo
13	Comité Educativo COEDUCA	Trapiche
14	Comité Educativo COEDUCA	Los Jocotes
15	Comité Educativo COEDUCA	El Canal
16	Comité Educativo COEDUCA	La Chispía
17	Comité Educativo COEDUCA	Cimarrón
18	Comité Educativo COEDUCA	Cerro Pelón
19	Comité Educativo COEDUCA	Cerro Miramundo
20	Comité Educativo COEDUCA	Rio Arriba
21	Comité Educativo COEDUCA	Plan del Morro
22	Comité Educativo COEDUCA	El Trapiche
23	Comité Nazareno	Zacapa
24	Comité Pro-Construcción Iglesia Católica	La Trementina
25	Comité Pro-Desarrollo del Caserío Mayorga	Poljá
26	Comité Pro-mejoramiento	Agua Blanca
27	Comité Pro-mejoramiento	Manzanotes
28	Comité Pro-mejoramiento	La Fragua
29	Comité Pro-mejoramiento	Llano de Piedra
30	Comité Pro-mejoramiento	Loma del Viento
31	Comité Pro-mejoramiento del Centro de Salud	Zacapa
32	Comité Pro-mejoramiento del Hospital Regional	Zacapa

Fuente: Investigación de campo, E.P.S., segundo semestre 2,006.

Anexo 22
Municipio de Zacapa – Zacapa
Asociaciones
Año: 2006

No.	Asociación	Comunidad
1	Asoc. Benefica Cristiana Esperanza para Mañana	Zacapa
2	Asoc. Campesina Integral de Desarrollo	Los Achotes
3	Asoc. Club Deportivo Zacapa	Zacapa
4	Asoc. Comité Autogestión Turística de Zacapa	Zacapa
5	Asoc. Comunidad en Desarrollo	La Trementina
6	Asoc. Coordinadora de Obreros de Nor-Oriente	Zacapa
7	Asoc. Cristiana Ministerios La Ultima Cosecha	Zacapa
8	Asoc. Cultura de los Padres de San Cayetano	Zacapa
9	Asoc. De Abogados y Notarios de Zacapa	Zacapa
10	Asoc. De Areneros de Zacapa	Zacapa
11	Asoc. De Desarrollo Integral de la Parte Alta de Zacapa	Zacapa
12	Asoc. De Ejecución y Cohejecución de Desarrollo Social	Zacapa
13	Asoc. De Gente para Misiones de Guatemala	Zacapa
14	Asoc. De Iglesia Solo Jesucristo Salva, Ministerio Internacional	Zacapa
15	Asoc. De Jubilados y Pensionados del Inst. de Previsión Militar	Zacapa
16	Asoc. De la Escuela de Jugadores de Foot-Ball Gallozac	Zacapa
17	Asoc. De Misiones La Red de Dios de las Iglesias Pentecosteses Renacer, Visión Cristiana Internacional	Zacapa
18	Asoc. De obras sociales de la Parroquia San Pedro	Zacapa
19	Asoc. De Obreros de Zacapa	Zacapa
20	Asoc. De Odontologos de Oriente	Zacapa
21	Asoc. De Personas con Discapacidad -ASOPERDIS-	Zacapa
22	Asoc. De Servicios Integrales	Zacapa
23	Asoc. De Usuarios de Riego	Llano de Piedras
24	Asoc. Departamental de Ganaderos de Zacapa	Zacapa
25	Asoc. Departamental del Personal de Institutos de Enseñanza Basica y diversificado por Cooperativa	Zacapa
26	Asoc. Eclesiastica Denominada Iglesia Bautista Independiente	Zacapa
27	Asoc. Eclesiastica denominada Iglesia de Dios Evangelico Completo	Zacapa
28	Asoc. Eclesiastica denominada Iglesia Jesus el Buen Pastor Independiente	Zacapa
29	Asoc. Eclesiastica denominada Iglesia Maranatha,	Zacapa
30	Asoc. Eclesiastica Organización Evangelica Nueva Jerusalem	Zacapa
31	Asoc. Educativa de Oriente	Zacapa
32	Asoc. Iglesia Evangelica Pentecoste Getsemaní apostoles y Profeta	Zacapa
33	Asoc. Iglesia Evangélica Luterana Guatemalteca	Zacapa
34	Asoc. Iglesia Evangélica Luterana Guatemalteca	Zacapa
35	Asoc. Médica de Zacapa	Zacapa

Continúa siguiente página

No.	Asociación	Comunidad
36	Asoc. Misión Evangélica La Hermosa Puerta del Cielo	Zacapa
37	Asoc. No Lucrativa Profesionales para el Desarrollo	Zacapa
38	Asoc. No Lucrativa sino con fines religiosos, Misión Evangelística pentecostes Renacer	Zacapa
39	Asoc. Para el Desarrollo Integral del Nor-Oriente	Zacapa
40	Asoc. Para el Fortalecimiento de la Justicia	Zacapa
41	Asoc. Para la Gestión de soluciones Habitacional	San Jorge y La Fragua
42	Asoc. Para el Desarrollo Integral de Zacapa	Zacapa
43	Asoc. Prodesarrollo de Zacapa APRODESA	Zacapa
44	Asoc. Proformación del Municipio	Aldea San Jorge
45	Asoc. Proyecto de Desarrollo para Núcleos Familiares con Equidad de Género	Zacapa
46	Asoc. Proyectos para el Desarrollo de Guatemala	Zacapa
47	Asoc. Red Pentecostes Iglesia Evangélica Fuerza de Dios	Zacapa
48	Asoc. Religiosa denominada Iglesia Evangélica Unión Jireh	Zacapa
49	Asoc. Solidarista de Policías Privados	Zacapa
50	Asoc. Solidarista de Trabajadores de COAGRO	Zacapa
51	Asoc. Solidarista de Trabajadores de PROTISA	Zacapa
52	Asoc. Solidarista de Trabajadores de PROTISA	Zacapa
53	Asoc. Unión de Transportistas Extraurbano de Nor-Oriente	Zacapa
54	Asoc. Zacapaneca de Cuentos y Anécdotas	Zacapa
55	Asoc. Cristiana de Beneficio Social Esperanza de Vida	Zacapa
56	Asoc. Pro salud Municipal de Zacapa	Zacapa

Fuente: Investigación de campo, E.P.S., segundo semestre 2,006.

Anexo 23
Municipio de Zacapa – Zacapa
Asociaciones productivas
Año: 2006

No.	Asociación	Comunidad
1	Asoc. de Desarrollo Integral para la Parte Alta de Zacapa - ADIPAZ-	Terrero
2	Asoc. de Areneros de Zacapa	Zacapa
3	Asoc. de Obreros de Zacapa	Zacapa
4	Asoc. de Usuarios de Riego	Llano de Piedras

Fuente: Investigación de campo, E.P.S., segundo semestre 2,006.

Anexo 24
Municipio de Zacapa - Zacapa
Requerimientos de Inversión
en construcción de escuelas
Año: 2006

Construcción de Escuelas	
Requerimiento	Lugar
Construcción y equipamiento de la Sede Departamental de la USAC	Cabecera Departamental de Zacapa.
Adecuación de las instalaciones físicas de los establecimientos educativos para la población discapacitada.	Cabecera Departamental de Zacapa.
Formalización del Convenio de Subsidio Educativo Asociación de Desarrollo Integral de Nor Oriente ADINMINEDUC	Cabecera Departamental de Zacapa.
Ampliación de Escuela de Niñas "Pedro Nufio".	Cabecera Departamental de Zacapa.
Formación de estudiantes en áreas productivas de la Escuela de Agricultura de Nor Oriente –EANOR - Instituto Tecnológico	Cabecera Departamental de Zacapa.
Mejoramiento Edificio del Instituto Experimental José Rodríguez Cerna	Cabecera Departamental de Zacapa.
Mejoramiento de la Escuela José Archila Lemus	Cabecera Departamental de Zacapa.
Construcción Edificio de la Escuela Normal Intercultural	Cabecera Departamental de Zacapa.
Construcción de la Escuela de Educación Física	Cabecera Departamental de Zacapa.
Construcción del Salón de actos de la Escuela Normal con orientación en Educación Ambiental	Cabecera Departamental de Zacapa.
Equipamiento de la Biblioteca de la Escuela de Magisterio con Orientación Ambiental Ecológico de Oriente	Cabecera Departamental de Zacapa.
Ampliación de Escuela	Aldea El Trapiche
Construcción de Escuela	Aldea Cerro Pelón
Equipamiento de Escuela	Aldea El Camalote
Construcción de Escuela,	Aldea La Nopalera y La Plancha
Equipamiento de Escuela	Llano de Calderón y Sta. Rosalía
Equipamiento de Escuela	Sompopero y Los tablones

Fuente: Investigación de campo, E.P.S., segundo semestre 2006

Anexo 25
Municipio de Zacapa - Zacapa
Requerimientos de inversión
en construcción o mejoramiento de caminos
Año: 2 006

De Aldea San Juan	a: aldea Tablones. 5 Kms.
De Cabecera Departamental	a: Aldea Loma del Viento
Mantenimiento de Carretera a través de COVIAL	a: Parte alta del municipio de Zacapa, 27 Comunidades
Rehabilitación de de Aldea Trementina	a: Aldea Matasano, municipio de Zacapa. 9 Kms.
Construcción de Puente Vehicular	a: Aldea San Pablo,
Dragado de Río Grande	Cabecera Departamental de Zacapa
Dragado de Río Grande	a la altura de Manzanotes
Dragado de Río Grande	Dragado de Río Grande
Dragado de Río Grande	Dragado de Río Grande
Continuación del Asfalto: De Aldea La Reforma, Huite	Aldea La Fragua. 12 Kms.
Continuación del Asfalto: De Aldea Manzanotes	a: Cabecera Municipal de Gualán. 35 Kms.
Construcción de Puente Vehicular alternativo, en el barrio buena vista	acceso a la Cabecera Departamental
Mantenimiento y Cambio de Rodadura del Puente de Estructura Metálica, sobre río Grande	Entrada Principal de la Cabecera Departamental
Pavimentación de Calles,	Aldea La Fragua, municipio de Zacapa

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por las oficinas de Consejos de Desarrollo.

Anexo 26
Municipio de Zacapa - Zacapa
Matriz de amenazas, vulnerabilidades y riesgos

Amenaza	Vulnerabilidad	Riesgo
Terremoto	El Municipio está ubicado sobre la falla del Motagua, por lo que convierte a toda la población vulnerable ante posibles terremotos ó temblores.	El riesgo que corren los habitantes del Municipio es la pérdida de vidas humanas y materiales
Inundaciones y desbordamientos	La población de las aldeas de Santa Lucía, Agua Blanca, Manzanotes, Jumuzna Arriba, Jumuzna Abajo, San Pablo, Caserío La Lámpara, Barrio Buena Vista, Barrio La Parroquia, Barrio La Laguna, Colonia Punilá, Colonia Esmeralda, cercanas a los ríos Punilá, Grande, Riachuelo y de La Quebrada son vulnerables a ser afectadas por las inundaciones o desbordamientos provocados por estos ríos.	Pérdida de cosecha y ganado, incomunicación de aldeas, vidas humanas, destrucción de viviendas, entre otras.
Derrumbes	Las aldeas Cari, El Guineal, Lampocoy, El Corozo, Agua Fría, Cañas, Cuevas del Tigre, entre otras, se encuentra ubicadas entre zonas peñascosas, por lo que convierte a sus pobladores vulnerables a derrumbes.	Pérdida de vidas humanas y obstrucción de las vías de acceso a las comunidades.

Continúa siguiente página

Amenaza	Vulnerabilidad	Riesgo
Sequías	La población del Municipio que se encuentra en lugares con poca vegetación o sufren de tala inmoderada de árboles, se encuentran vulnerables a sufrir sequías.	Muerte de los pobladores y animales por deshidratación, reducción de la actividad agrícola e ingresos de los campesinos, aumento de los precios de los alimentos básicos.
Contaminación de ríos	Los habitantes de las aldeas Río Arriba, Santa Anita Lajincó y Shuntuy son vulnerables por la contaminación del río Riachuelo	Problemas de salud como la diarrea, dengue, entre otras.
Quema de basura	Todos los habitantes del Municipio se encuentran vulnerables por la quema de basura.	Enfermedades principalmente de la vías respiratorias, digestivas y dermatológicas
Accidentes por transporte terrestre	Los habitantes de las aldeas Los Jocotes y Trementina, son vulnerables a accidentes, debido a que el servicio de transporte para trasladarse a diferentes destinos es en pick-up.	Lesiones graves y pérdida de la vida
Conflicto de límites territoriales de la aldea Santa Rosalía	Los representantes municipales de los departamentos de Zacapa y Chiquimula son vulnerables ante las reacciones de los pobladores de la Aldea.	Exposición a lesiones físicas que pueden provocar pérdida de la vida

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,006.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. - Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico- (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados). 1ª. edición. Editorial Praxis. 2006.176 páginas.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. 1986. 77 Páginas.
- CHOLVIS FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad 3ª. Edición. Buenos Aires Argentina. 1978. 610 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal Decreto 12-2002. 69 páginas
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley De Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo. Decreto 02-2003. 5 Páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001. 5 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Legalización de los Comités. Decreto No. 2082. 1938. 4 páginas
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 52-87. Decreto 11-2002, Acuerdo Gubernativo 461-2002. 20 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. y su Reglamento. Decreto 27-92 y sus modificaciones. 68 páginas .
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-. Decreto 295. 45 páginas
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.. Código Tributario. Decreto 6-21. Guatemala. 2002. 52 páginas
- DEL RIO GONZALEZ CRISTOBAL, Costos I. Consultado en febrero de 2007. Disponible en http://www.monografias.com/Costeo/CC_Span.htm.
- GARCÍA COLÍN JUAN. Contabilidad de Costos. Consultado en febrero de 2007. Disponible en http://www.monografias.com/Costeo/CC_Span.htm.

- GUERRA BORGUES, ALFREDO.. Compendio de Geografía Económica Humana de Guatemala. Primera Edición. Editorial Siglo XXI. 1996. 249 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB- Monitoreo de la Cobertura Forestal en Guatemala, s.n.p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- III Censo Nacional Agropecuario de 1979. Guatemala, 316 Páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. 123 Páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- IV Censo Nacional Agropecuario de 2003. Guatemala, 395 Páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. XI de Población Censos Nacionales y VI de Habitación 2002. Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados. Guatemala. 360 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Índice de Precios del Consumidor. Junio 2004. 5 Páginas.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. GT. Salario mínimo y su fijación. Acuerdo Gubernativo 640-2005. 4 páginas.
- MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA. Acuerdos Ministeriales Número 634-96 del 5 de junio de 1,996 que modifica al Número 7,074 de fecha 27 de diciembre de 1,996. Guatemala. 34 Páginas.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA. Reglamento de Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. ME 7/79 del 17 de julio de 1979. Capítulo I, Artículo 1. Guatemala. 9 páginas
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, Madrid, enero 2004. __Consultado en febrero 2007. Disponible en <http://www.boe.es/Clases de GanadoPorcino/CP.html>.
- MUNICIPALIDAD DE ZACAPA. Generalidades de Zacapa. Topografía. Consultado en febrero 2007. Disponible en www.inforpressca.com/zacapa/ubicacion.php#1
- ORTEGA PÉREZ DE LEÓN ARMANDO, Contabilidad de costos.

Consultado en junio de 2007. Disponible en.

<http://www.ingenieria.unam.mx/~materiafc/CCostos.html#Conceptos>.

- PALMA SANDOVAL, ÁLVARO E.. 100 años de Zacapa y sus Antecedentes Históricos. 1ª. Edición Guatemala. Año 1939. 325 páginas.
- PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO - PNUD-, República de Guatemala Estrategia de Reducción de la Pobreza: El Camino de la Paz, año 2005. 44 paginas.
- TOCAGNI, HECTOR, Porcinos Landrace, Primera edición, Editorial Albatros, Buenos Aires, Argentina, año 1979. 682 Páginas.