

**MUNICIPIO DE ZACUALPA
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE
HUEVOS DE GALLINA)”**

ROSA LINDA BATZ GONZÁLEZ

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE ZACUALPA ,
DEPARTAMENTO DE QUICHE

TEMA INDIVIDUAL

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE
HUEVOS DE GALLINA)"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2,009

2,009

(c)

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

ZACUALPA – VOLUMEN 5

2-63-75-CPA-2,009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE
HUEVOS DE GALLINA)”

MUNICIPIO DE ZACUALPA ,
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director
del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas
por

ROSA LINDA BATZ GONZÁLEZ

Previo a conferírsele el título
de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2,009

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielmán

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 10 de noviembre de 2009, según Acta No. 25-2009 Punto UNICO, inciso 1.2, subinciso 1.2.6 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 (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA)", municipio de Zacualpa, departamento de Quiché.

Presentó **ROSA LINDA BATZ GONZÁLEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 trece días del mes de noviembre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

[Firma]
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A:

JEHOVÁ:	Creador del universo, sea la gloria, la honra, la alabanza, porque Jehová da la sabiduría y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia.
JESÚS:	Príncipe de paz, sea la exaltación, la adoración, por ser mi fortaleza y fuente de vida eterna.
MI MADRE:	Marta González, por su amor incondicional, apoyo y esfuerzo para alcanzar el título.
MIS HERMANOS:	Marta Eugenia y Juan Javier, por su apoyo incondicional.
MIS SOBRINOS:	Herler Isai, Marbely Beraly, Alvaro Ariel, por su amor, apoyo y cariño.
MIS FAMILIARES:	Juan Domingo, Dora Silvia, Ana Matilde, por su apoyo y cariño fraternal.
MIS AMIGOS:	Por su apoyo en tiempo de angustia y por su amistad.
LA UNIVERSIDAD:	De San Carlos, institución de educación superior donde culmine la licenciatura.
LOS DOCENTES:	De la Facultad de Ciencias Económicas por su enseñanza y asesoría.
LA ENTIDAD:	Walmart, por ser la empresa donde laboro actualmente.
A USTED:	Especialmente por compartir y celebrar este éxito alcanzado.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Fauna y flora	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Población por edad y sexo	11
1.4.2	Población por área urbana y rural	12
1.4.3	Población económicamente activa (PEA)	13
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.5	Emigración e Inmigración	15
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Niveles de pobreza	16

1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Energía eléctrica	17
1.5.2	Agua entubada	17
1.5.3	Educación	18
1.5.4	Salud	19
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	22
1.5.6	Sistemas de recolección y tratamiento de basura	22
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Sistema vial	23
1.6.2	Transporte	23
1.6.3	Beneficios y silos	24
1.6.4	Sistema de riego	24
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	24
1.7.1	Tipos de organización social	25
1.7.2	Tipos de organización productiva	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	27
1.8.1	Del Estado	27
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales –ONG’S-	29
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	29
1.9.1	Importaciones del Municipio	30
1.9.2	Exportaciones del Municipio	32
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	34
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	36
1.11.1	Riesgos	36
1.11.2	Vulnerabilidades	37
1.11.3	Amenazas	37
1.11.4	Desastres	37

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	38
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	38
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	41
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	42
2.2.1	Agrícola	43
2.2.2	Pecuaria	44
2.2.3	Artesanal	45
2.2.4	Turística	47

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	IDENTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA	48
3.1.1	Crianza y engorde de ganado bovino	48
3.2	EXPLOTACIÓN AVÍCOLA	49
3.2.1	Características de la explotación avícola	49
3.2.2	Proceso productivo	53
3.2.3	Microfinca	56
3.2.4	Volumen y valor de la producción	56
3.2.5	Destino de la producción	56

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	58
4.1.1	Clasificación de sistemas de costos	59

4.1.2	Costos históricos o reales	59
4.1.3	Costos predeterminados	59
4.1.4	Costos estimados	59
4.1.5	Costos estándar	60
4.1.6	Costeo directo	60
4.2	COSTO DE PRODUCCIÓN	61
4.2.1	Insumos	61
4.2.2	Mano de obra	61
4.2.3	Costos indirectos variables	61
4.3	HOJA TECNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN	62
4.4	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	64

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	67
5.1.1	Estado de resultados	67
5.1.2	Rentabilidad	69
5.1.3	Indicadores financieros	70
5.1.4	Análisis de la producción física	70
5.1.5	Análisis de la producción monetaria	71
5.1.6	Punto de equilibrio	72
5.1.7	Punto de equilibrio en valores	73
5.1.8	Punto de equilibrio en unidades	73
5.1.9	Margen de seguridad	73
	CONCLUSIONES	76
	RECOMENDACIONES	78
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Zacualpa, Quiché, Población por Edad según Censos y Proyección, Años: 1994, 2002 y 2007.	11
2	Municipio de Zacualpa, Quiché, Población por Sexo según Censos y Proyección, Años: 1994, 2002 y 2007.	12
3	Municipio de Zacualpa, Quiché, Población Urbana y Rural según Censos y Proyección, Años: 1994, 2002 y 2007.	13
4	Municipio de Zacualpa, Quiché, Población Económicamente Activa según Censos y Proyección, Años: 1994, 2002 y 2007.	14
5	Municipio de Zacualpa, Quiché, Rango Ingreso por Hogar, según Encuesta, Año 2007.	15
6	Municipio de Zacualpa, Quiché, Evaluación Institucional e Índice de Eficiencia Interna de Educación, Año 2007.	18
7	Municipio de Zacualpa, Quiché, Educación para Adultos e Índice de Analfabetismo, Año 2007.	19
8	Municipio de Zacualpa, Quiché, Formas de Tenencia de la Tierra, Años: 1979 y 2003.	39
9	Municipio de Zacualpa, Quiché, Concentración de la Tierra según Tamaño de Finca, Años: 1979 y 2003.	40
10	Municipio de Zacualpa, Quiché, Concentración de la Tierra según Tamaño de Finca, Años 2007.	41
11	Municipio de Zacualpa, Quiché, Uso de la Tierra Cultivos Anuales, Permanentes, Pastos, Bosques y Otros:	42
12	Municipio de Zacualpa, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Agrícola según Encuesta, Año 2007.	43

No.		Página
13	Municipio de Zacualpa, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria según Encuesta, Año 2007.	45
14	Municipio de Zacualpa – Quiché, Volumen y Valor de la Producción Artesanal según Muestra, Año 2007.	46
15	Municipio de Zacualpa, Quiché, Hoja Técnica del Costo de Producción de un Cartón de Huevos. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2007.	63
16	Municipio de Zacualpa, Quiché, Estado de Costo Directo de Producción de Huevos de Gallina. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2007.	65
17	Municipio de Zacualpa, Quiché,. Estado de Resultados de la Producción de Huevos de Gallina. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2007.	68

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Zacualpa - Quiché, Estructura Organizacional de la Municipalidad, Año 2007.	6
2	Municipio de Zacualpa - Quiché, Estructura Organizacional de la Municipalidad, según Código Municipal, Año 2007.	7
3	Municipio de Zacualpa - Quiché, Flujo Comercial de Importaciones, Año 2007.	31
4	Municipio de Zacualpa - Quiché, Flujo Comercial de Exportaciones, Año 2007.	33
5	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proceso Productivo de Huevos de Gallina, Año 2007.	55
6	Municipio de Zacualpa - Quiché, Representación Gráfica del Punto de Equilibrio, Año 2007.	72

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Zacualpa, Quiché, División Política por Centros Poblados, Año 2007.	4
2	Municipio de Zacualpa, Quiché, Causas de Morbilidad, Año 2007.	20
3	Municipio de Zacualpa, Quiché, Mortalidad Prioritaria Poblados, Año 2007.	21
4	Municipio de Zacualpa, Quiché, Requerimientos de Inversión Social Identificados según Centro Poblado, Año 2007.	35
5	Municipio de Zacualpa, Quiché, Prestaciones Laborales y Cuotas Patronales, Año 2007.	62

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Zacualpa, Quiché, División Política, Año 2007.	5
2	Municipio de Zacualpa, Quiché, Serie de Suelos, Año 2007.	10

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado, -E.P.S.- de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, constituye un medio de evaluación final previo a otorgar el título en el grado académico de Licenciado para las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

Tiene como objetivo el estudio de los problemas socioeconómicos que afrontan las comunidades guatemaltecas, particularmente en el área rural, proponer soluciones viables a dichas necesidades. Le permite al estudiante convivir con la realidad nacional, evaluar las condiciones en las que se desarrolla la población y aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación profesional mediante una investigación de campo.

El presente informe individual denominado “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Producción de Huevos de Gallina)”, es el producto de la investigación realizada y forma parte del tema general “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del municipio de Zacualpa, departamento de Quiché, realizado en octubre de 2007.

El objetivo general de la investigación fue determinar el nivel socioeconómico del municipio objeto de estudio, a través de un diagnóstico para identificar las potencialidades productivas.

El objetivo específico fue determinar los costos y la rentabilidad en la producción de huevos de gallina, utilizando el método del costeo directo para analizar los resultados. Analizar los índices de rentabilidad de la producción de huevos, las características tecnológicas utilizadas.

La investigación de campo se llevo a cabo mediante una visita preliminar al Municipio para establecer comunicación con las principales autoridades y lideres, reconocer el área geográfica a estudiar como base para la elaboración del diagnostico, posteriormente se efectuó el trabajo de campo del 1 al 31 de octubre de 2,007.

Las técnicas utilizadas en la investigación; muestreo simple aleatorio o probabilística, a través de la encuesta con una muestra de 400 hogares, con un margen de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Observación directa, al realizar las guías de entrevista a las autoridades municipales, lideres de la comunidad, en el trabajo de campo aplicando las boletas de encuesta en la visita a los hogares de los habitantes del municipio de Zacualpa. Observación indirecta, se verificó la información expuesta por otros investigadores como documentos históricos, biografías, revistas.

El contenido del informe consta de cinco capítulos, de la siguiente forma:

El capítulo I, Características socioeconómicas del Municipio, contiene los antecedentes históricos, aspectos geográficos, división política, administrativa, recursos naturales, aspectos demográficos, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva.

Capítulo II, Organización de la producción, presenta un análisis de la estructura agraria, la tenencia, concentración, uso de la tierra y las actividades productivas.

Capítulo III, Producción pecuaria, hace referencia a las características de la explotación avícola, el proceso productivo, la tecnología utilizada, el volumen y valor de la producción, el destino de la producción.

Capítulo IV, Costos de producción avícola, determina el sistema de costos, los costos de producción, la hoja técnica de costo de producción, el costo directo de producción.

Capítulo V, Rentabilidad de la producción, se presenta el análisis de los resultados de la producción, la rentabilidad de la producción aplicando los índices financieros que miden el beneficio de la inversión en la actividad de la producción de huevos de gallina.

En la parte final del informe se incluyen conclusiones, recomendaciones y bibliografía del estudio realizado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se describen las características del Municipio, las cuales se dividen en marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social, análisis de riesgos.

1.1 MARCO GENERAL

El marco general lo constituye información del contexto municipal, aspectos importantes del Municipio como: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

El origen del territorio de Zacualpa fue en el año 1549, cuando en cumplimiento de una Real Cédula y por instrucciones del oidor Pedro Ramírez de Quiñones, los misioneros dominicos procedieron a congregar a la población indígena que vivía dispersa, con la finalidad de facilitar la evangelización y el control de la mano de obra. Durante el periodo colonial el pueblo fue conocido con los nombres de Azacualpa, la Zacualpa o Espíritu Santo de la Zacualpa.

Se cree que el fundador fue el dominico Diego de Robledo, razón por la cual el territorio fue conocido como “Sacualpa de Robledo”, y se constituyó con los habitantes de los antiguos asentamientos de Ahauquiché. Nihaib, Cahuiquib, Roqueché y otros de la zona.

La fiesta titular del Municipio en honor al Espíritu Santo se celebra 40 días después del viernes santo.

1.1.2 Localización

El Municipio está ubicado a una distancia de 206 kilómetros de la Ciudad Capital y a 49 kilómetros de la cabecera departamental de Quiché. Colinda al norte con San Andrés Sajcabajá y Cañilla; al este con Joyabaj, al sur con Joyabaj y Chiché; al oeste con Chinique, Chiché y San Andrés Sajcabajá.

1.1.3 Extensión territorial

“Zacualpa tiene una extensión territorial de 336 kilómetros cuadrados, que representan el 4% del total del departamento de Quiché, a una altura promedio de 1,500 a 2,000 metros sobre el nivel del mar.”¹

1.1.4 Orografía

El Municipio esta ubicado en la parte norte del valle de la Sierra de Chuacús, la cabecera municipal entre los ríos Xicalcal y Grande. La topografía es de 15% de inclinación y en algunas partes planas de 3%.

1.1.5 Clima

Dentro del Municipio se encuentran dos zonas ecológicas, parte alta montañosa y parte baja, en donde se desarrolla un clima:

- Templado húmedo en la parte montañosa con una extensión de 20,373.64
- Semicálido y semiseco en la parte baja con una extensión de 4,399.03

Donde se marcan dos estaciones en el año, verano que abarca los meses de noviembre a abril e invierno de mayo a octubre.

¹ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), Caracterización del Municipio de Zacualpa, Departamento de Quiché. Pág. 1 Año 2001.

1.1.6 Fauna y flora

En lo que se refiere a la fauna sobresalen las siguientes especies: ardillas, tacuazines, armados, taltuzas, comadreas, conejos, zorrillos, serpientes y aves.

Existe diversidad de flora como el pino, roble, encino, gavilea, ciprés, aliso, zapotillo, casuarina y otros; entre las especies frutales se encuentran: naranja, limón, mandarina, lima, manzana, durazno, jocote.

1.2 DIVISIÓN POLITICA Y ADMINISTRATIVA

Consiste en la delimitación territorial del Municipio según la categoría de sus centros poblados y la forma de gobierno, se encuentra estructurada de la siguiente manera:

1.2.1 División política

La división política del municipio de Zacualpa se encuentra integrada por treinta y tres aldeas y la Cabecera Municipal.

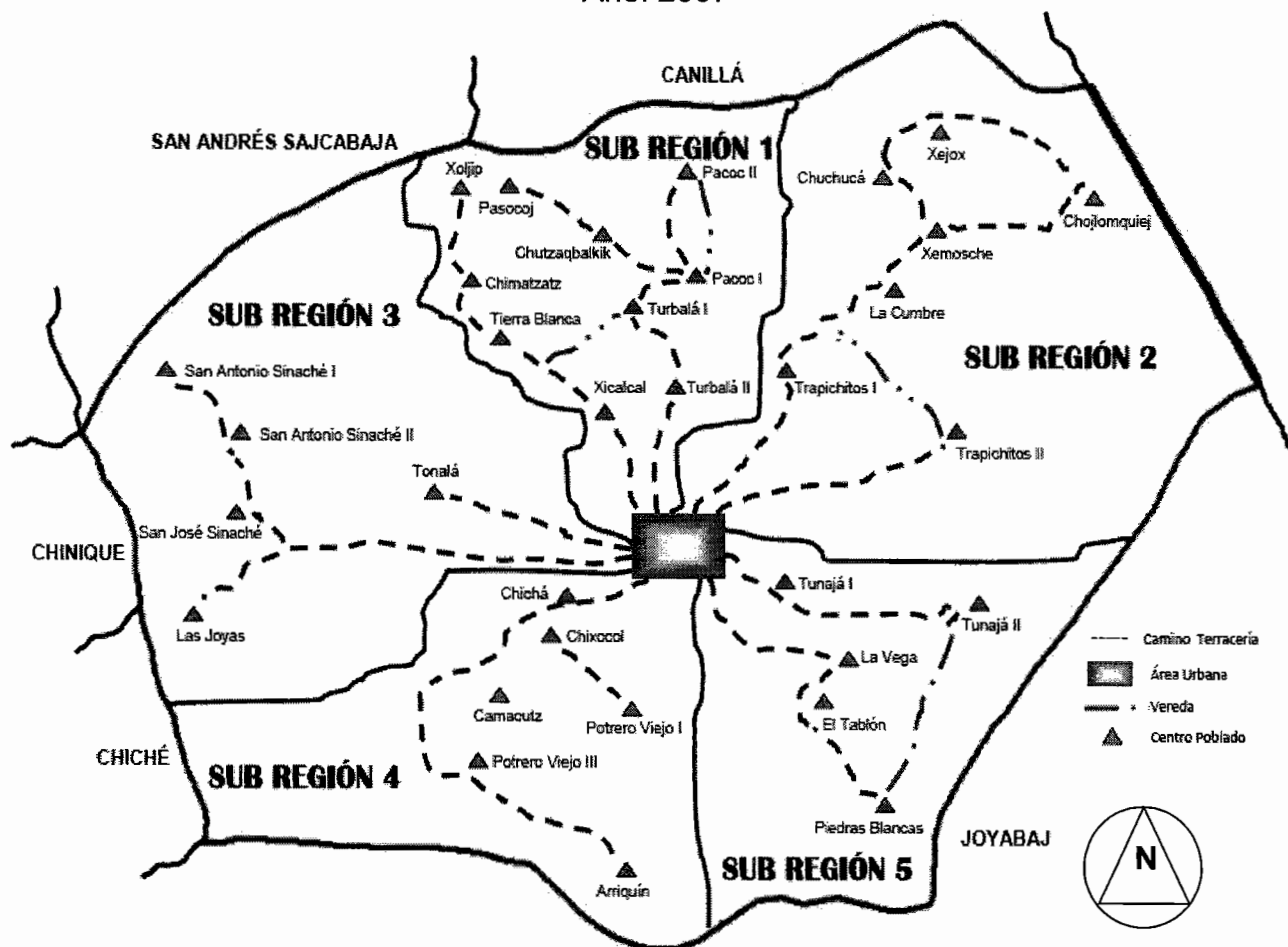
A continuación se presenta la división política del Municipio con sus respectivos centros poblados por región.

Tabla 1
Municipio de Zacualpa - Quiché
Centros Poblados
Año: 2007

No	Nombre	Categoría
Región 1		
1	Chimatatz	Aldea
2	Chutzaqbalkik	Aldea
3	Pacoc I	Aldea
4	Pacoc II	Aldea
5	Pasojóc I	Aldea
6	Pasojóc II	Aldea
7	Tierra Blanca	Aldea
8	Túrbala	Aldea
9	Túrbala II	Aldea
10	Xicalcal	Aldea
11	Xoljib	Aldea
Región 2		
1	Chojolomquiej	Aldea
2	Chuchucá	Aldea
3	La Cumbre	Aldea
4	Trapichitos I	Aldea
5	Trapichitos II	Aldea
6	Xejox	Aldea
7	Xemosche	Aldea
Región 3		
1	San Antonio Sinaché	Aldea
2	San José Sinaché I	Aldea
3	San José Sinaché II	Aldea
4	Tonalá	Aldea
Región 4		
1	Arriquin	Aldea
2	Camacutz	Aldea
3	Chichá	Aldea
4	Chixocol	Aldea
5	Potrero Viejo I	Aldea
6	Potrero Viejo III	Aldea
Región 5		
1	El Tablón	Aldea
2	La vega	Aldea
3	Piedras Blancas	Aldea
4	Tunajá I	Aldea
5	Tunaja II	Aldea

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de habitación 1994 y XI Censo Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Mapa 1
Municipio de Zacualpa - Quiché
División Política
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El mapa anterior muestra la ubicación de los centros poblados por región, del municipio de Zacualpa.

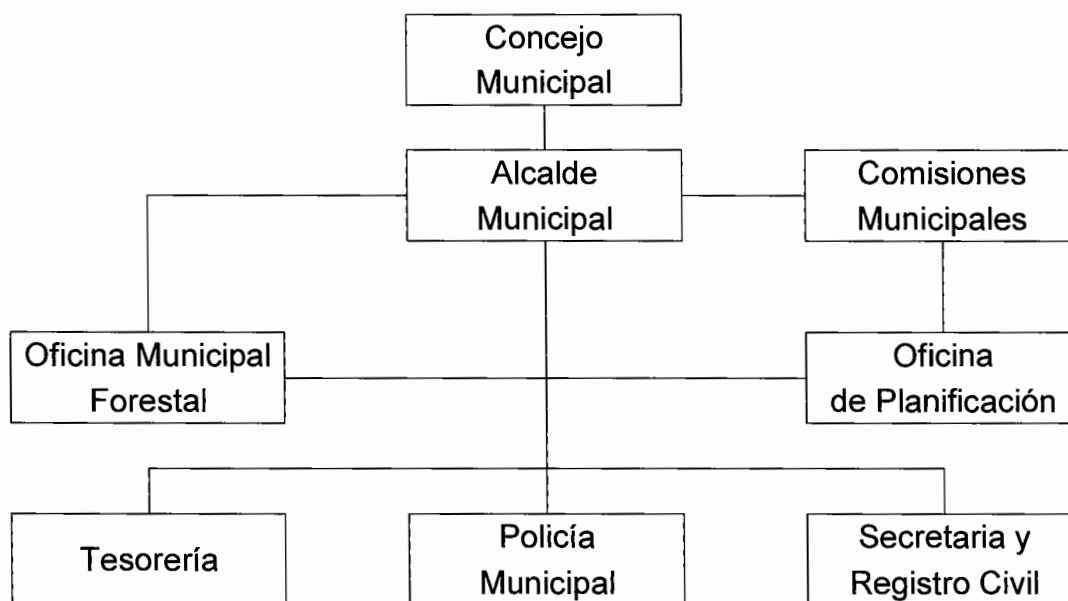
1.2.2 División administrativa

La función administrativa está a cargo del Concejo Municipal y las alcaldías auxiliares, integrado por un alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, con el objetivo de identificar las necesidades locales, promover la organización,

participación sistemática y efectiva de la comunidad en la solución de problemas. Los Alcaldes Auxiliares se encargan de la administración de las aldeas, los Concejos Municipales de Desarrollo promueven, facilitan y apoyan el funcionamiento de los consejos comunitarios de desarrollo, con participación efectiva en las comunidades y sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y soluciones en el desarrollo integral de la comunidad.

A continuación se presenta la estructura organizacional del Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Zacualpa - Quiché
Estructura Organizacional de la Municipalidad
Año: 2007

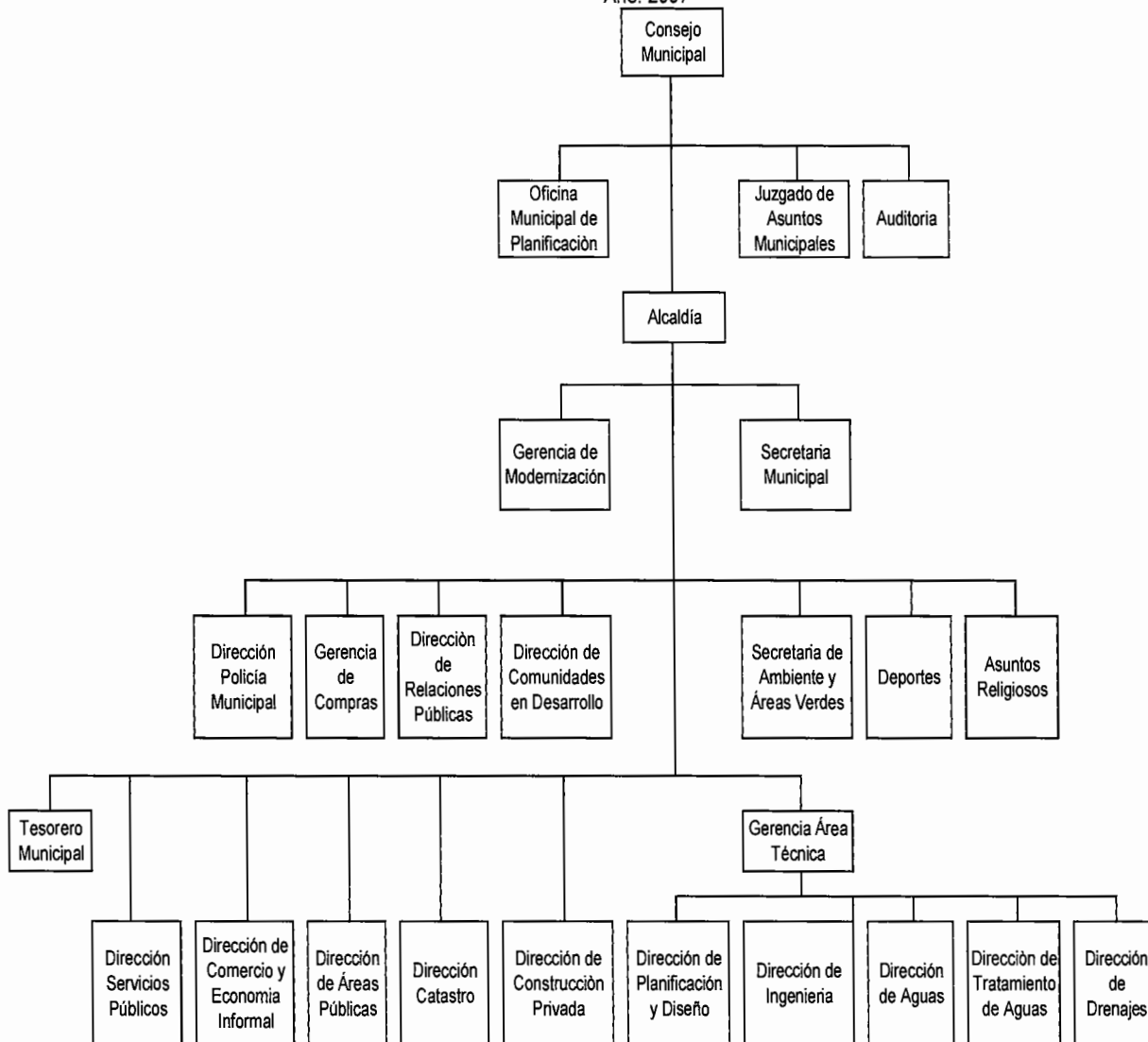


Fuente: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por municipalidad de Zacualpa.

Según la estructura organizacional anterior, el Municipio se integra por un Concejo Municipal, Alcalde, Comisiones Municipales, Oficina de Planificación, Oficina Forestal, Tesorería, Policía Municipal, Secretaría y Registro Civil.

A continuación se presenta la estructura organizacional que debe tener la Municipalidad de Zacualpa, según el Código Municipal.

Gráfica 2
Municipio de Zacualpa - Quiché
Estructura Organizacional de la Municipalidad según Código Municipal
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Código Municipal, Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República

De acuerdo al Código Municipal Decreto No. 12-2002 en sus artículos 9, 72, 79, 83, 86, 88, 90, 95, 97, 161 esta es la estructura organizacional que debe tener la

Municipalidad de Zacualpa, según consulta realizada a la Municipalidad de Mixco.

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen cualquier forma de materia o energía que existe de modo natural, que puede ser explotada por el ser humano. Los recursos naturales se clasifican en renovables y no renovables. Los primeros se pueden explotar indefinidamente, los segundos tienden a agotarse con el tiempo.

1.3.1 Hidrografía

El sistema hidrográfico del Municipio está constituido por la cuenca del río Chixoy en un 60% y el resto por el río Motagua, los principales ríos que se abastecen de los anteriores son: Agua caliente, Arriquín, Camacutz, Chinimasiguán, Chiquito, El Durazno, Grande, La vega, Pacuyum, Pachichoj, Pojopop, Pasaquil, Rancho, Sacboj, Sajquím, Tonalá, Tuluché, Tunajá, Tzancam, Xicalbal y Xoltobal.

1.3.2 Bosques

Bosque, comunidad vegetal, predominante de árboles u otra vegetación leñosa que ocupa una gran extensión de tierra.

Los bosques constituyen un recurso valioso en la generación de beneficios directos provenientes de un manejo sostenible como madera, leña, carbón, abonos. Entre los tipos de bosques que posee el Municipio se menciona bosques mixtos, de coníferas, bosques de Quercus o latí foliada en los que se producen pino, roble, encino, aliso, sauce, ciprés, madron, casuarina.

1.3.3 Suelos

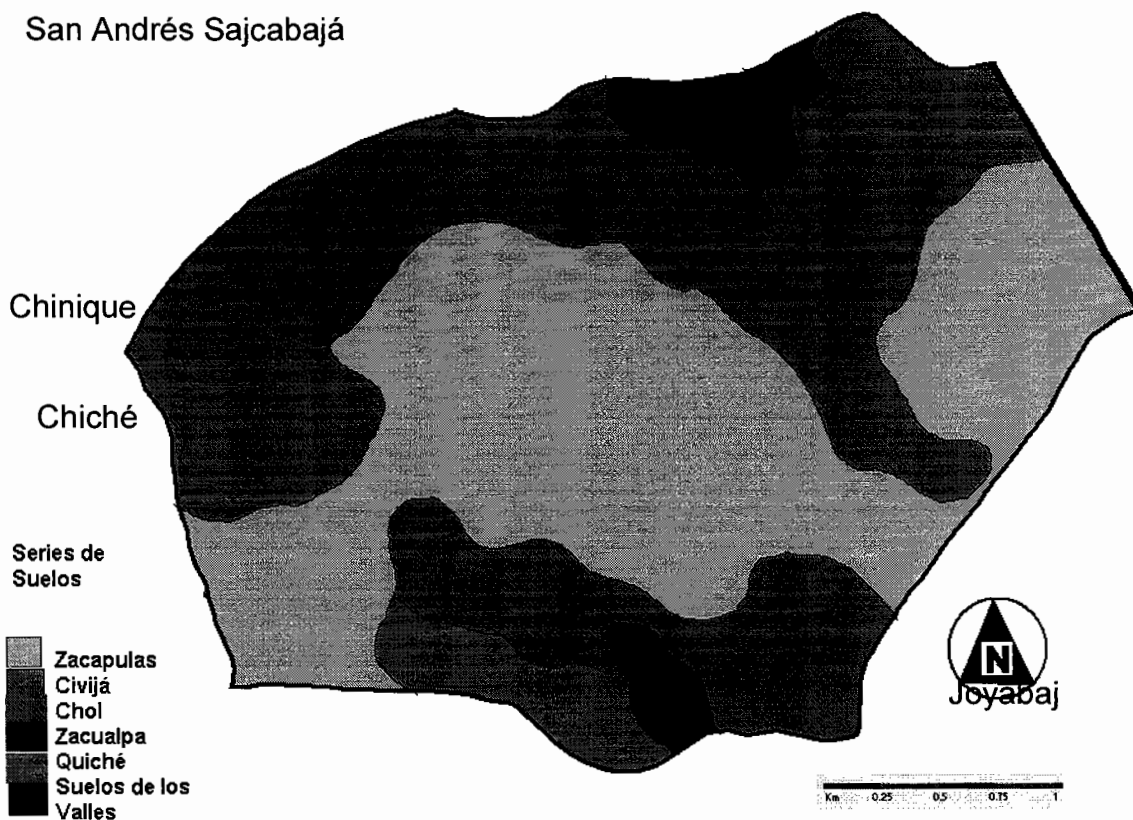
Se define como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman alimentos necesarios para su nutrición. Los procesos físicos, químicos y biológicos que intervienen en la formación de suelos están gobernados por factores del medio ambiente como el clima y la vegetación.”²

A continuación se presenta el mapa de serie de suelos del Municipio:

² Marco Antonio Curley y Marco Tulio Urizar M. Recursos Naturales Renovables, Editorial e impresos Industriales, Guatemala, mayo de 1978, Pág. 6

Mapa 2
Municipio de Zacualpa - Quiché
Serie de Suelos
Año: 2007

Canillá



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, mapas temáticos digitales de la República de Guatemala.

1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan la tierra o cualquier división geográfica de ella. Según la información del Censo de Población en el año 1994, el Municipio contaba con una población de 11,812 habitantes. En el año 2002 la población

era de 22, 846 habitantes, cifras que al compararse muestran un incremento del 93%. Con base a la información anterior, se estima que la población para el año 2007, es de 34,643 habitantes.

1.4.1 Población por edad y por sexo

La edad y el sexo, constituyen la característica principal del objeto de estudio, su conocimiento permite tomar decisiones de planificación y política económica en las áreas de empleo, salud, inversión social y viviendas.

Se presenta la estructura de la población del Municipio por edad, en el área urbana y rural en el año 2007 en relación a los Censos X y XI de Población y la proyección elaborada.

Cuadro 1
Municipio de Zacualpa, Quiché
Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2007

Edades	X Censo 1994		%	XI Censo 2002		%	Proyección 2007		%
	Urbana	Rural		Urbana	Rural		Urbana	Rural	
De 00-06	497	2,371	25	69	3,264	15	859	4,930	15
De 07-14	538	2,187	23	1,280	6,271	32	1,933	9,471	32
De 15-64	1,169	4,675	49	2,316	8,358	49	3,498	12,623	49
De 65 y más	98	277	3	174	614	4	263	927	4
Total	2,302	9,510	100	4,339	18,507	100	6,553	27,951	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X y XI Censos de Población del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La población con relación a los censos X, XI, y la proyección al 2007 sigue la misma tendencia, de tal manera que la población entre 15-64 años tiene mayor representación con 49%, la población entre 07-14 años el 32%, además se

observa que la cantidad de población de la tercera edad solo representa el 4% de la misma.

Cuadro 2
Municipio de Zacualpa, Quiché
Población por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2007

Edades	X Censo 1994		%	XI Censo 2002		%	Proyección 2007		%
	Urbana	Rural		Urbana	Rural		Urbana	Rural	
Masculino	1,119	4,666	49	2,162	8,629	47	3,265	13,032	47
Femenino	1,183	4,844	51	2,177	9,878	53	3,288	14,918	53
Total	2,302	9,510	100	4,339	18,507	100	6,553	27,951	100

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

En la información anterior se muestra que el género femenino representa en general el 53% de la población total, superando en el periodo analizado a la población masculina. Esta situación prevalece en el área urbana como en el área rural.

1.4.2 Población por área urbana y rural

Grupo o serie de personas que viven en un área específica o que comparten características similares (ocupación, edad).

Población urbana es aquella que reside en los asentamientos del país a los que en virtud de la ley, se les ha reconocido como ciudad, villa o pueblo.

“Población rural es aquella que reside en aldeas, caseríos y fincas”³.

A continuación se presenta la población por áreas.

³ Sistema de las Naciones Unidas en Guatemala. Guatemala: el rostro del desarrollo humano. Edición 1999. Pág.49

Cuadro 3
Municipio de Zacualpa, Quiché
Población Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2007

Área	X Censo 1994	%	XI Censo 2002	%	Proyectado 2007	%
Urbana	2,302	19	4,339	19	6,553	19
Rural	9,510	81	18,507	81	27,951	81
Total	11,812	100	22,846	100	34,504	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de habitación 1994 y XI Censo Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Como se observa en el cuadro anterior el 81% de la población se encuentra dispersa en las diferentes comunidades rurales debido a que se dedican al desarrollo de actividades agrícolas y el 19% se encuentra en el área urbana.

1.4.3 Población económicamente activa (PEA)

Está constituida por las personas en edad de trabajar que se encuentran efectivamente en el mercado de trabajo, ya sea que estén ocupadas o bien en búsqueda de trabajo. Para el efecto se toma la población entre siete y sesenta y cinco años.

Cuadro 4
Municipio de Zacualpa, Quiché
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2007

Género	X Censo 1994		%	XI Censo 2002		%	Proyección 2007		%
	Urbana	Rural		Urbana	Rural		Urbana	Rural	
Hombres	460	2,383	87	1,045	3,183	82	1,578	4,807	82
Mujeres	120	150	13	343	438	18	518	661	18
Total	580	2,533	100	1,388	3,621	100	2,096	5,469	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de habitación 1994 y XI Censo Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Como se observa en el cuadro anterior, la participación de la mujer se incrementó en un 5% al comparar los porcentajes del año 1994 en relación al año 2002, y a la proyección del año 2007.

1.4.4 Empleo y nivel de ingreso

El nivel de empleo y subempleo es alto, debido a que la mayor parte de la población trabaja realizando actividades agrícolas, percibiendo bajos ingresos, algunos se dedican a vender comida rápida en el parque, los cuales son considerados como mano de obra subempleada.

Dentro de los niveles de ingreso mensual de los habitantes, se tienen los siguientes datos de acuerdo a la información obtenida.

Cuadro 5
Municipio de Zacualpa, Quiché
Rango de Ingreso por Hogar
Año: 2007

Rango			Encuestados	%
1.00	a	500.00	71	19
501	a	1,500	168	46
1,501.00	a	2,000.00	62	17
2,001.00	a	3,000.00	33	9
3,001.00		en adelante	35	9
Total			369	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior se puede observar que solo el 46% de los encuestados tienen un ingreso mensual de Q 501.00 a Q 1500.00 con el cual no logran cubrir sus necesidades básicas.

1.4.5 Emigración e inmigración

La emigración es el número de pobladores o familias que por diversas circunstancias salen del territorio, se debe principalmente a la búsqueda de mejores oportunidades de empleo, que proporcionen a las familias ingresos económicos más altos, con los cuales puedan cubrir las necesidades básicas de alimentación, vestuario, educación y pago de servicios básicos.

En datos según encuesta de enero a marzo emigran 39 personas, de octubre a diciembre 52, el destino principal de las personas son las fincas de la costa sur, donde laboran como jornaleros en el corte de caña azúcar, los residentes permanentes del lugar se limitan a mujeres, niños y ancianos.

También se da la emigración al extranjero, se determinó que 157 personas radican en Estados Unidos de Norte América, esto debido a la falta de fuentes de trabajo formal en el Municipio; se debe resaltar que las remesas juegan un

importante en la economía familiar, el 43% de las personas encuestadas reciben remesas, cabe mencionar que este fenómeno causa problemas familiares y sociales como:

Desintegración familiar,

Deserción escolar,

Debilitación de la organización social;

Endeudamiento familiar para sufragar los gastos del viaje

- **Inmigración**

Consiste en las personas que por circunstancias diversas llegan a vivir al Municipio, los datos obtenidos en la investigación realizada no reflejaron ningún porcentaje de inmigración.

1.4.6 Vivienda

La vivienda tiene como función principal brindar protección, privacidad, seguridad a las personas que en ella habitan, debe poseer condiciones adecuadas para el desarrollo.

En el Municipio existe un alto porcentaje de familias de escasos recursos económicos, por tal razón el material utilizado en la construcción de las viviendas son paredes de adobe, techo de teja, piso de tierra. Algunas personas poseen casa con paredes de block, techo de terraza, piso de granito.

1.4.7 Niveles de pobreza

Pobreza, circunstancia económica en la que una persona carece de ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación. De acuerdo con cifras publicadas por SEGEPLAN en septiembre del 2001 en el documento “Estrategia de reducción de la pobreza”

la población del Municipio alcanzo un nivel de pobreza general de 85.88% y pobreza extrema el 48.83%. Actualmente la población se encuentra en estatus de pobreza extrema, debido a que se dedican a la siembra de maíz, frijol y otros productos de autoconsumo, por la falta de asesoría técnica no siembran otros cultivos, con los que pueden mejorar su nivel de vida, no tienen acceso al crédito. Perciben Bajos salarios por el trabajo que realizan, que no les permite cubrir necesidades de alimentación, educación, vestuario, salud, vivienda, transporte.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Están conformados por la infraestructura así como la existencia de bienes y servicios con los que debe contar una vivienda, indispensables para el desarrollo y bienestar de las familias: servicio de energía eléctrica residencial, pública, agua domiciliar, educación, salud, drenajes, servicios sanitarios.

1.5.1 Energía eléctrica

La Compañía Distribuidora de Electricidad de Occidente. S.A. (DEOCSA). Presta el servicio de energía eléctrica en el Municipio, solamente 1200 viviendas cuentan con energía eléctrica. Todos los centros poblados no cuentan con alumbrado público. El servicio de energía eléctrica es deficiente e irregular principalmente en las horas de más demanda (mañana y noche) lo que provoca dificultad para el desarrollo de las actividades productivas.

1.5.2 Agua entubada

Asodeza y la municipalidad abastecen de agua a 1200 viviendas, en el área urbana tiene un costo de Q120.00 al año, en las aldeas funciona a través de comités, donde toman el agua directamente de los nacimientos, pagando únicamente el valor de la inversión y del mantenimiento. No es agua potable sino entubada porque no tiene ningún tratamiento de purificación y llega a las

viviendas como sale del río, provocando infecciones gastrointestinales. Actualmente hay varias aldeas que no cuentan con el servicio de agua entubada.

1.5.3 Educación

Es un indicador que mide el potencial del recurso humano y sirve como parámetro para medir el desarrollo económico y social de la población. El Municipio cuenta con 28 escuelas: tres escuelas de PAIN, una escuela nocturna para adultos, una escuela de párvulos, nueve escuelas de PRONADE y 14 escuelas del Sector Oficial.

Según la unidad de planificación educativa en el año 2006 se registraron los siguientes datos.

Cuadro 6
Municipio de Zacualpa - Quiché
Evaluación Institucional e Índice de Eficiencia Interna
Coordinación Técnico Administrativa
Año: 2006

Nivel A	Inscritos B	Promo- vidos C	No Promo- vidos D	Retirados E	Índice de Reten- ción %	Índice de Eficiencia %	Índice de Ineficiencia %
Pain	209	209	-	-	100	100	-
Párvulos	303	285	-	18	94	94	6
Preprimaria Bilingüe	105	86	-	19	82	82	18
Primaria	4,526	3,120	910	496	89	69	31
Básico	464	263	170	31	93	57	43
Total	5,607	3,963	1,080	564	458	402	103

*Índice de Ineficiencia=D+E/B. Fuente: Elaboración propia con base en datos de la unidad de planificación educativa, Ministerio de Educación.

A partir del nivel de pre-primaria se inicia la deserción, misma que ha ido en aumento significativamente hasta llegar al nivel básico, último nivel que se imparte en el Municipio.

El índice de ineficiencia refleja crecimiento en proporción al aumento de alumnos no promovidos y retirados que no culminan satisfactoriamente los niveles educativos establecidos por el Ministerio de educación.

a) Índice de analfabetismo

De acuerdo con estadísticas del Comité de Nacional de Alfabetización, CONALFA, en el año 2006 en el Municipio se registró un índice de analfabetismo del 57.1%, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 7
Municipio de Zacualpa - Quiché
Educación para Adultos e Índice de Analfabetismo
Año: 2007

Concepto	Población Total	Hombres	Mujeres
Población de 15 años en adelante	13,545	5,834	7,711
Población analfabeta	7,734	2,744	4,990
Índice de analfabetismo	57 %	47 %	65 %

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinadora Nacional de Alfabetización

El porcentaje de hombres es del 47% y de mujeres el 65%, en muchos casos las personas no concluyen la primaria por limitaciones socioeconómicas.

1.5.4 Salud

Existen únicamente dos puestos de salud uno en la Cabecera Municipal y otro en el área rural en la aldea San Antonio Sinaché, que no logran cubrir las demandas de atención medica a los habitantes del Municipio ya que existen

aldeas muy lejanas con vías de comunicación en malas condiciones que se les hace imposible llegar a la Cabecera Municipal para ser atendidos cuando padecen de alguna enfermedad.

- **Morbilidad**

Se refiere a las enfermedades más comunes que padecen los pobladores, por la falta de acceso a los servicios básicos: agua potable drenajes, letrinas y saneamiento ambiental.

Tabla 2
Municipio de Zacualpa, Quiché
Causas de Morbilidad
Año: 2007

No.	Causas
1	Rinofaringitis aguda
2	Parasitosis intestinal
3	Amigdalitis aguda
4	Dermatitis
5	Otitis media
6	Impétigo
7	Escabiosis
8	Bronquitis aguda
9	Conjuntivitis
10	Faringe amigdalitis

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En el cuadro anterior se observa las causas de morbilidad de tipo infectocontagiosas, influyendo el consumo de agua contaminada, la falta de letrinas, drenajes, ya que solo existen en el casco urbano.

• Mortalidad

Es la consecuencia de problemas de morbilidad que se vuelven crónicos por enfermedades que son prevenibles, que de ser atendidas a tiempo no tendrían los resultados que se presentan a continuación:

Tabla 3
Municipio de Zacualpa - Quiché
Mortalidad Prioritaria
Año: 2006

Causas	Frecuencia Masculinos	%*	Frecuencia Femeninos	%*	Total	Población Total	Tasa de Mortalidad
Diarreas	8	57	6	43	14	29,191	0.48
Neumonías y Bronconeumonías	10	56	8	44	18	29,191	0.62
Traumatismo / Politraumatismo	2	100	0	0	2	29,191	0.07
Tuberculosis pulmonar en mayores de 10 años (excluye meningitis tuberculosa)**	1	100	0	0	1	29,191	0.07
Cirrosis Hepática	1	50	1	50	2	29,191	0.07
Diabetes Mellitas	1	50	1	50	2	29,191	0.07
Infarto Agudo del Miocardio	1	25	2	75	3	29,191	0.10
Insuficiencia Cardíaca Congestiva	3	100	0	0	3	29,191	0.10
Accidente Cerebro Vascular	1	100	0	0	1	29,191	0.03
Desnutrición	0	0	1	100	1	29,191	0.03
Sepsis Neonatal	0	0	1	100	1	29,191	0.03
Heridas por arma blanca	1	100	0	0	1	29,191	0.03
Lesión por accidente de tránsito	1	100	0	0	1	29,191	0.03

* Porcentaje del total de casos por sexo

** Utilizar para el denominador la población de 10 años del año 2,004

*** Utilizar para el denominador la población menor de 10 años del año 2,004

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección Departamental de Salud Quiché.

Las causas de mortalidad anteriormente mencionadas no tienen mayor variación a las de morbilidad, esto evidencia el escaso desarrollo en materia de salud preventiva se tiene en el Municipio. Es importante señalar los programas ejecutados por las distintas entidades que prestan servicios de salud incluyen, la medicina tradicional con el objeto de involucrar a la población en la solución de sus problemas.

- **Desnutrición**

Un reflejo de la pobreza lo constituyen los grados de desnutrición de la población, especialmente la infantil. Con respecto a la desnutrición crónica en el Municipio, es importante señalar que se encuentra en la posición 16 del total de los 21 municipios, por eso su categoría de vulnerabilidad es moderada.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el área urbana 1,200 viviendas tienen drenajes, el área rural no cuenta con drenajes, ni letrinas, utilizan fosas sépticas para cubrir sus necesidades fisiológicas lo que provoca contaminación en el medio ambiente.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

La eliminación de basura no tiene ningún tratamiento, la mayoría de los hogares tiran la basura en cualquier lugar, el Municipio cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos, la cual no esta en funcionamiento.

La Municipalidad presta el servicio de recolección de basura en el área urbana, con un costo de Q 15.00 mensuales por vivienda , el lugar donde se deposita, esta ubicado a 2 kilómetros de la Cabecera Municipal. En la entrada de la aldea Xicalcal.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Parte de una construcción que está bajo el nivel del suelo. Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera.

Las instalaciones para la producción agrícola y pecuaria se ubican en los propios terrenos de los pobladores, utilizando una parte para cultivos de maíz, frijol, otra parte para la crianza de aves de corral, vacas, marranos.

1.6.1 Sistema vial

La vía principal de acceso al Municipio es la carretera Interamericana o RDQUI-02 la cual comunica al departamento de Quiché con los municipios de Chiche, Chinique y Zacualpa, la carretera es transitable, excepto con trechos que están en reparación, en época de invierno se dificulta el acceso

En el casco urbano algunas calles se encuentran adoquinadas, otras asfaltadas y algunas calles no cuentan con ningún tipo de mantenimiento.

Las vías de acceso que tiene la Cabecera Municipal hacia las aldeas son carreteras de terracería, algunas aldeas no cuentan con carreteras, por falta de mantenimiento es imposible el acceso vehicular, lo que genera bajo desarrollo productivo en la comercialización de los productos.

1.6.2 Transporte

El Municipio no cuenta con servicio de transporte extraurbano propio, por lo que los habitantes utilizan el transporte que de Guatemala, Quiché y otros departamentos llegan a Joyabaj por encontrarse en punto intermedio. Los habitantes de la Cabecera Municipal que se conducen hacia la aldea Camacutz y Joyabaj cuentan con servicio de microbús cada diez minutos. Actualmente las aldeas del Municipio no cuentan con transporte para conducirse a la Cabecera

Municipal por lo que se ven en la necesidad de conducirse en vehículos no apropiados con riesgo a sufrir accidentes, ocasionándoles dificultad para trasladar su producción a los puntos de venta y estancamiento en el desarrollo de su comunidad.

1.6.3 Beneficios y silos

Las personas que se dedican a la agricultura, utilizan su vivienda para el almacenamiento de los productos agrícolas, guardando la cosecha en costales o bolsas plásticas. El 70% de la producción es para el autoconsumo, cuando hay excedente de producción utilizan mini silos, con capacidad de 15 a 30 quintales.

1.6.4 Sistema de riego

En la actividad agrícola utilizan la lluvia como principal fuente de riego, en las aldeas de Arriquín y Tonalá existen proyectos de mini riego, la falta de recursos económicos impide a los productores, implementar técnicas de riego para aprovechar al máximo sus tierras y diversificar los productos. En la investigación de campo se observó que en los diferentes centros poblados para tener agua colocan mangueras de poliducto en la orilla de los ríos, las cuales son instaladas de una manera rústica, para trasladar el agua a las viviendas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines.

Consiste en la forma de cómo se encuentran organizados los diferentes grupos de apoyo que promueven el desarrollo de las actividades productivas, de sus respectivas comunidades.

1.7.1 Tipos de organización social

“Como organización social se entiende que son todos los grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario”⁴.

- Consejos comunitarios de desarrollo -COCODE-

“El sistema de consejos de desarrollo es el medio principal de participación de la población en la gestión pública para el proceso de planificación del desarrollo, con el objetivo de organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación inter-institucional Pública y Privada según ley de Consejo de desarrollo.”⁵

- Organizaciones comunitarias

PRODERQUI, promueve y fortalece organizaciones de productores que participan activamente en los programas de infraestructura social que contribuyan con el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

- Organizaciones religiosas

Las organizaciones evangélicas, tienen como objetivo brindar orientación de tipo espiritual que regule la conducta de las personas a nivel personal, familiar y social, cuentan con proyectos de desarrollo en beneficio de la comunidad y de los más necesitados.

4 José Antonio Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Editorial Praxis, Guatemala. Pág. 66 y 67.

5 Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento. Decreto Número 11-2002, Guatemala, Octubre 2003. Pág. 56.

- **Comités pro-mejoramientos**

Los comités se dedican a la búsqueda del beneficio social de la población, enfocan sus esfuerzos a satisfacer las necesidades sociales como la introducción de agua potable, drenajes, energía eléctrica.

1.7.2 Tipos de organización productiva

En el Municipio se identificó una Asociación de productores de ejote francés, ubicada en la comunidad de Chicha, integrada por 28 agricultores, trabajando juntamente con la empresa SIESA ubicada en el municipio de Parramos; quien les proporciona la semilla para el cultivo, cajas para el traslado del ejote al lugar de acopio, créditos para la compra de insumos, (abono, insecticidas, fertilizante, herbicidas), los cuales son cancelados hasta la entrega de la cosecha, asistencia técnica y visitas de la empresa cada 15 días para verificar la calidad del producto. El ejote francés lo cultivan 3 o 4 veces al año.

- **Asociaciones**

Asociación de Desarrollo Integral para la población, -ASODEZA-, promueve el comercio, la agricultura, la industria, el desarrollo social, obras de infraestructura, educación, culturales, mercados, salones comunales, agua potable, energía eléctrica, telefonía, programas para conservar el medio ambiente y cualquier proyecto de beneficio y desarrollo para el Municipio.

- **Asociación de Desarrollo Integral Zacualpence, -ASODINZA-**

su objetivo es brindar préstamos agrícolas para el beneficio y desarrollo de los pequeños agricultores. Los créditos son para cultivos de maíz, frijol, hortalizas y tomate, pagaderos a 6 y 12 meses a una tasa de interés del 24%, el valor de los préstamos son de Q800.00 para frijol, maíz y de Q8,000 a Q10,000 para tomate y hortalizas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio existen instituciones gubernamentales y no gubernamentales que brindan apoyo al desarrollo, en algunos casos trabajan conjuntamente con la Corporación Municipal, Secretaria de Gobierno y Ministerios de Estado, en búsqueda de soluciones a la diversa problemática que afecta al Municipio.

1.8.1 Entidades del Estado

El Municipio cuenta con distintas entidades públicas que brindan apoyo económico y de desarrollo, entre las que se mencionan:

- **Oficina Forestal Municipal**

Se rige bajo la dirección de la Municipalidad, ejerce la función de monitorear la parte de los recursos naturales, controlar la deforestación, apoyar los proyectos de reforestación, atender problemas de incendios forestales y recepción de solicitud de licencias forestales, las cuales las traslada al INAB.

- **Instituto Nacional de Bosques -INAB-**

Su función es el control de las talas inmoderadas y llevar a cabo programas de reforestación, extiende la Licencia Forestal, facultad que otorga el Estado a personas individuales o jurídicas, para que por su cuenta y riesgo realicen el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, éstos incluyen madera, semillas, resinas, gomas y otros productos no maderables en terrenos de propiedad privada cubiertos de bosques y cumplir con el compromiso de repoblación forestal. El INAB es responsable de la evaluación y monitoreo del plan manejo forestal para verificar su correcta ejecución y aplicar las respectivas sanciones por incumplimiento de la obligación.

- **Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Es el ente rector responsable de coordinar y ejecutar el proceso de alfabetización del Municipio, su función es definir, aprobar las políticas y las estrategias del proceso de alfabetización mediante las entidades de desarrollo para aumentar la población alfabetizada, para mejorar su calidad de vida y así contribuir a solucionar sus necesidades económicas, sociales y culturales.

- **Programa de Desarrollo y Reconstrucción en el Quiché**

Institución que surge en 1996 como iniciativa del Gobierno de Guatemala, con la finalidad de contribuir al cumplimiento de los acuerdos de paz y apoyar el desarrollo sostenible de las economías campesinas y organizaciones locales para mejorar el nivel socioeconómico de las familias rurales y promover la implementación de actividades productivas y sociales.

- **Policía Nacional Civil**

Institución encargada de velar por el orden público, prestar seguridad a la población y ejercer todas las funciones que de acuerdo a la ley le corresponde.

- **Tribunal Supremo Electoral**

Institución encargada de velar por el desarrollo del proceso electoral y el empadronamiento de todas las personas aptas para emitir su voto en el Municipio.

- **Juzgado de Paz**

Su función es dar solución a los diferentes conflictos que surgen entre los vecinos, siempre que estén dentro de su competencia.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-

Las organizaciones no gubernamentales se dedican a brindar apoyo en varios aspectos que contribuyen al desarrollo de la población, las cuales se describen a continuación:

- **Organización de Desarrollo Integral -INTERVIDA-**

Asociación española con aportación de países europeos, colabora con la construcción y equipamiento de escuelas en las comunidades rurales, materiales didácticos para los maestros, útiles escolares y mochilas para los niños.

- **Ministerio de Agua Viva**

Institución internacional Cristiana Nutricional, Médico y Dental, con financiamiento de los países de Estados Unidos, Alemania e Inglaterra, dirigido a la niñez y a la juventud, ante la necesidad que presentan los niños actualmente, brinda apoyo espiritual, moral y material, con programas de comedores infantiles ubicados: en la Cabecera Departamental, aldea Chixocol, Tunaja, Cuatro Caminos, Chuchuca, Pasojoc, beneficiando a 5,706 niños, con almuerzos dos veces a la semana.

- **Asociación para el Desarrollo de Zacualpa**

Es una institución que impulsa programas para el desarrollo integral de la población del Municipio, comercio, agricultura, industria, desarrollo social, obras de infraestructura educativas, culturales, mercados, salones comunales, agua potable, energía eléctrica y telefonía.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial consiste en el movimiento comercial que mantiene el Municipio, por medio de actividades de importación y exportación de diversos productos para el consumo, como se describe a continuación.

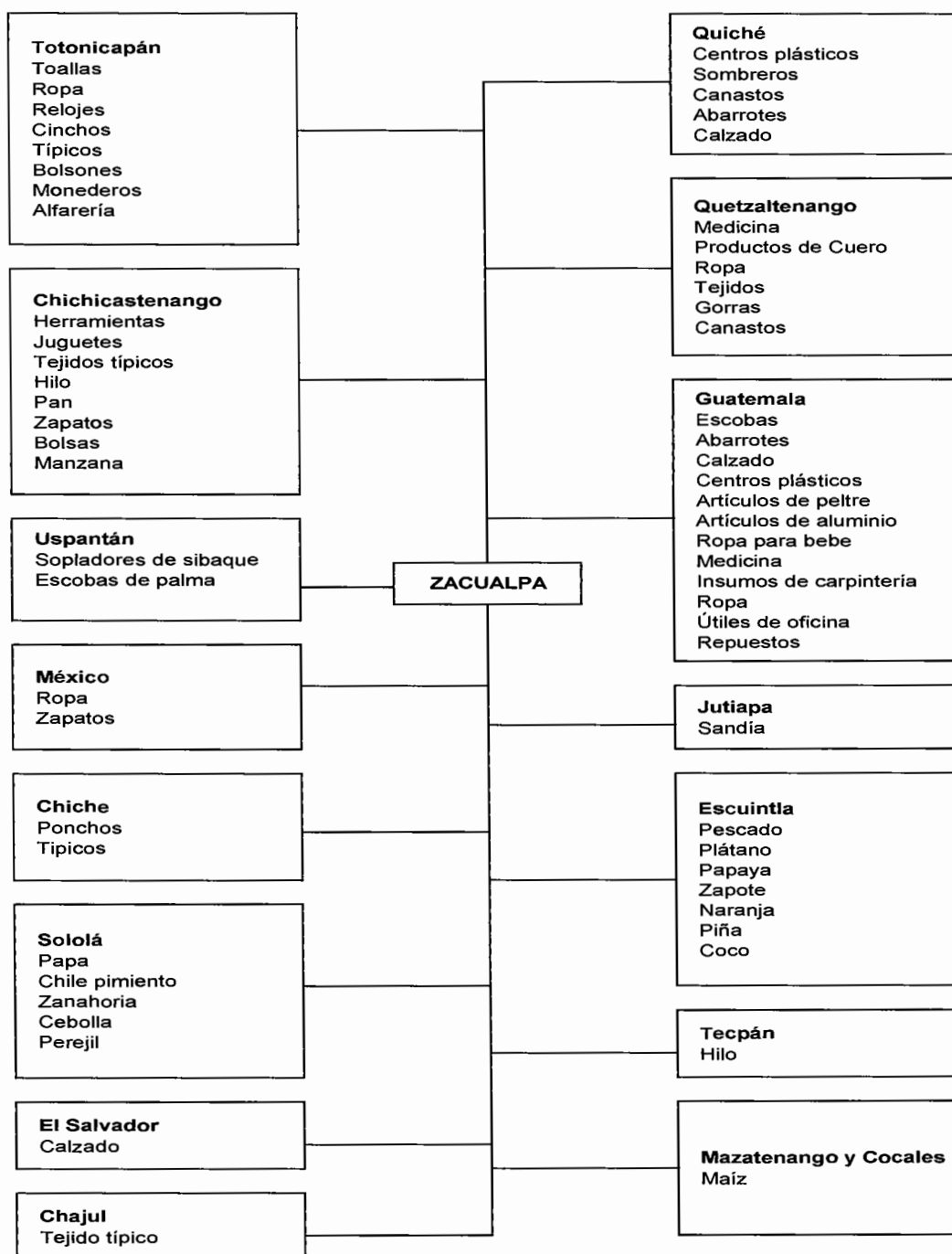
1.9.1 Importaciones del Municipio

El flujo comercial de Zacualpa se basa en la importación de productos provenientes de otros municipios, departamentos, países, dentro de ellos Uspantán y Chapul, Quiché, Totonicapán, Quetzaltenango, Jutiapa, Escuintla, Sololá, Mazatenango, Guatemala, Chichicastenango, México, El Salvador.

Los artículos importados son de consumo diario entre los que se mencionan: café, azúcar, aceite, sal, frijol, arroz, leche en polvo, pastas, cereales, frutas, legumbres, pescado, productos para el comercio: medicinas, fertilizantes, pintura, calzado, ropa, materiales de construcción, repuestos para vehículos, tejidos típicos, ponchos, hilos.

A continuación se presenta gráficamente el flujo comercial identificado.

Gráfica 3
Municipio de Zacualpa, Quiché
Flujo Comercial de Importaciones
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

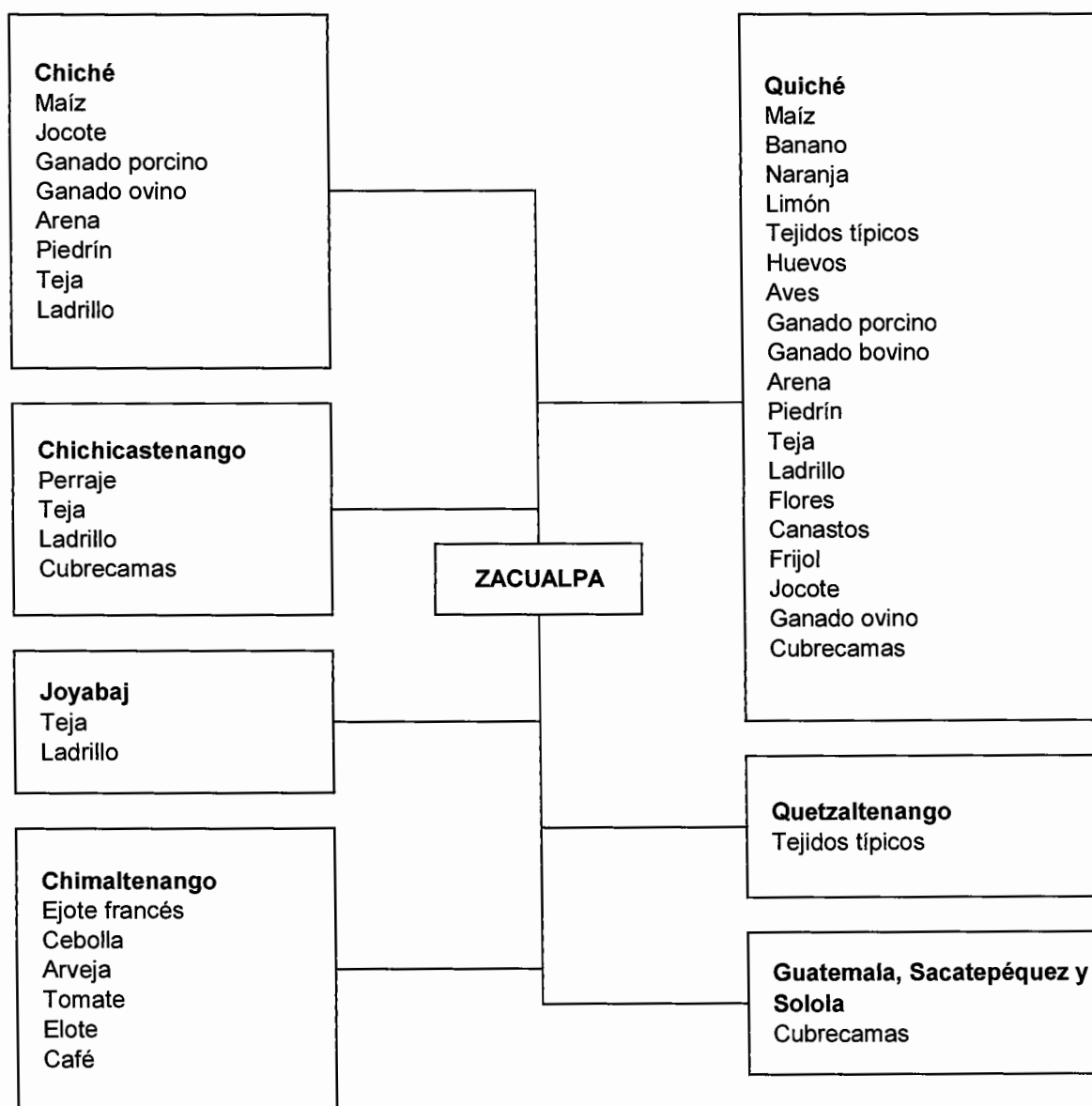
En la gráfica anterior se muestra los productos que consume la población y que no se producen en el Municipio, lo cual eleva el nivel de precios y disminuye la capacidad de compra de los habitantes.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Dentro de los productos que exporta a otros municipios y departamentos se menciona: maíz, banano, naranja, limón, morrales, güipiles, huevos, gallinas, cerdos, vacas, arena, piedrín, teja, ladrillo, flores, canastos, frijol, jocote, ovejas, herrajes y cubrecamas, que se venden en los mercados de Chimaltenango, Quetzaltenango, Guatemala, Sacatepéquez, Sololá, Chiche, Chichicastenango, Joyabaj y Quiché. Los productos con destino a Chimaltenango, son exportados posteriormente a Estados Unidos.

A continuación se presenta gráficamente el flujo comercial identificado.

Gráfica 4
Municipio de Zacualpa, Quiché
Flujo Comercial de Exportaciones
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La gráfica anterior muestra los diversos productos que se exportan a distintas regiones, constituyendo el flujo comercial y económico del Municipio.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Comprende las necesidades de inversión expresadas o no por la población, en cuanto al incremento o mantenimiento de capital físico o generación de beneficios de capital humano en un centro poblado que faciliten las actividades de producción y de comercialización.

- **Requerimientos de inversión**

En la investigación de campo se identificaron los siguientes proyectos de inversión social, necesarios para mejorar el nivel y calidad de vida de los habitantes los cuales se mencionan: energía eléctrica, agua potable, drenajes, letrinas, mantenimiento y construcción de carreteras, construcción de puentes vehiculares, pavimentación de carreteras, centros de educación media, diversificado y superior en los centros poblados, maestros que cubran la enseñanza de educación en todos los grados, construcción de centros de salud, medios de transporte.

Tabla 4
Municipio de Zacualpa - Quiche
Requerimientos de Inversión Social Identificados según Centro Poblado
Año: 2007

Requerimiento	Centro Poblado
Acceso vías de comunicación	Todas las aldeas
Adjudicación de plazas para maestros	Centros educativos
Agua potable	Zacualpa y las aldeas
Alcantarillado pluvial	Centros poblados
Alumbrado público	Zacualpa y las aldeas
Ambulancias	Zacualpa
Capacitación a empleados municipales	Zacualpa
Centros de capacitación tecnológica productiva	Zacualpa y las aldeas
Centros de planificación familiar	Zacualpa y las aldeas
Construcción de canchas deportivas	Zacualpa y las aldeas
Construcción de cementerios	Todas las aldeas
Construcción de centros de educación media	Zacualpa y las aldeas
Construcción de centros de educación diversificado	Zacualpa y las aldeas
Construcción de mercados	Zacualpa y las aldeas
Construcción de puentes peatonales y vehiculares	Centros poblados
Construcción y mantenimiento de rastros	Zacualpa y las aldeas
Drenajes	Todas las aldeas
Estación de bomberos	Zacualpa
Estufas mejoradas	Zacualpa y las aldeas
Letrinización	Todas las aldeas
Mantenimiento de tanque de captación de agua	Zacualpa
Nomenclatura y señalización	Zacualpa
Pavimentación y mantenimiento de carreteras	Zacualpa
Planta con mayor capacidad para energía eléctrica	Zacualpa y las aldeas
Planta de tratamiento de aguas servidas	Zacualpa
Proyectos habitacionales	Zacualpa y las aldeas
Construcción de puestos de salud y hospitales	Centros poblados
Reforestación	Centros poblados
Remodelación y equipamiento de centros educativos	Zacualpa y las aldeas
Remodelación de salón comunal	Zacualpa
Teléfonos residenciales	Zacualpa
Terminal de buses	Zacualpa
Transporte directo	Zacualpa y las aldeas
Tratamiento de desechos sólidos	Zacualpa y las aldeas

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Los requerimientos identificados se orientan al incremento de la infraestructura social y productiva de la Cabecera Municipal y de los centros poblados.

1.11 ANALISIS DE RIESGO

El municipio de Zacualpa, es considerado como un lugar con un nivel de riesgo físico medio, por la densidad de la población y recurrencia en que los fenómenos han afectado.

1.11.1 Riesgos

Es la contingencia o posibilidad de que ocurra un daño o desastre, en un lugar y tiempo determinado. Para que exista un riesgo tiene que haber al menos una amenaza y una vulnerabilidad, el riesgo se compone de la amenaza de un fenómeno natural, la intervención de la mano del hombre y la vulnerabilidad de las personas amenazadas.

- **Naturales**

Son los riesgos en los que no interviene la mano del hombre tales como: sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, heladas, granizadas, desbordamientos, deslaves, deslizamientos y huracanes

- **Antrópicos**

Son provocados por la acción del hombre sobre la naturaleza y la población, como las fallas en los sistemas de seguridad, incendios, talas inmoderadas de bosques, desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua, basura, sistemas de drenaje.

1.11.2 Vulnerabilidades

Características de una persona, sistema o comunidad que lo hacen susceptible a ser dañado por determinada amenaza. La pobreza se considera causa de vulnerabilidad de amenazas naturales y ambientales.

1.11.3 Amenazas

Es la probabilidad de que ocurra un evento físico de origen natural o humano que provoque daños y pérdidas. El municipio por su ubicación geográfica está propenso a la ocurrencia de fenómenos naturales como heladas, sequías, deslizamientos hundimientos y derrumbes.

1.11.4 Desastres

Es toda calamidad o acontecimiento que se produce en una comunidad o población, que puede causar pérdidas humanas y materiales por efectos de un suceso natural o social.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se analiza la estructura agraria, la tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra, potencial productivo, actividades productivas; agrícola, pecuaria, artesanal, turística del Municipio de Zacualpa.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra⁶.”

El Municipio posee un porcentaje alto de micro-fincas, es decir extensiones de tierra de una cuerda, menos de una manzana.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La forma que asume la propiedad de la tierra es un aspecto muy importante, las relaciones de producción son influidas por las modalidades en que los productores poseen la tierra.

El análisis de la tenencia y concentración de la tierra se utiliza para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida y en que forma. Según la evaluación de campo se estableció que existe la propia y la arrendada.

- Propia, el agricultor es dueño de la extensión de tierra que posee mediante una escritura pública.

⁶ José Antonio Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico. Editorial Praxis, Primer Edición Pág. 64

- Arrendada, es la extensión de tierra que el agricultor utiliza en arrendamiento, mediante una cantidad de dinero que paga al arrendatario, en un tiempo establecido.

En el siguiente cuadro se muestra cual es la forma de tenencia de la tierra:

Cuadro 8
Municipio de Zacualpa - Quiché
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979 y 2003

Forma de tenencia	Censo 1979		Censo 2003	
	No. de fincas	%	No. de fincas	%
Propia	2,570	99.96	2,031	99.41
Arrendada	1	00.04	12	00.59
Totales	2,571	100.00	2,043	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística.

Las unidades económicas propias muestran una disminución en el año 2003 en relación a las cifras obtenidas en 1979. Mientras que las tierras arrendadas han aumentado, aunque para ambos casos la variación no es alta, si se considera la cantidad de años transcurridos.

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Ejercicio Profesional Supervisado, durante el segundo semestre del año 2007, la mayoría de personas encuestadas expresaron ser propietarias y prevalece la figura de microfinca. Se determinó que gran parte de éstas, en el área rural son utilizadas para actividades agropecuarias y de vivienda (cultivo de maíz, frijol, hortalizas,

ganado vacuno, porcino y avícola) y en el área urbana, los terrenos son utilizados para actividades de vivienda y comercio.

Cuadro 9
Municipio de Zacualpa - Quiché
Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca
Año: 1979 y 2003

Tipo	TOTAL CENSO 1979				TOTAL CENSO 2003			
	Fincas Cantidad	%	Superficie (Manzanas) Cantidad	%	Fincas Xi	%	Superficie Yi	%
Microfinca	763	36	465	9	2,003	77	1,094	39
Finca Subfamiliar	1,299	61	3,654	68	586	22	1,114	40
Finca familiar	52	2	1,090	20	15	1	367	13
Multifamiliar Mediana	2	1	149	3	2	0	209	8
Total	2,116	100	5,358	100	2,606	100	2,784	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística.

En el cuadro anterior se muestra que el número de microfincas aumentó de un 36% a un 77% del año 1979 en relación al 2003, a consecuencia de una disminución en el número de fincas subfamiliares y familiares, cuyas familias heredan las tierras a sus hijos para que se dediquen al desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias.

Cuadro 10
Municipio de Zacualpa - Quiché
Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca
Año: 2007

Tipo	Fincas	%	Superficie	%
	Cantidad		Manzanas	
Microfinca	216	60	1,642	57.05
Finca subfamiliar	144	40	1,236	42.95
Total	360	100	2,878	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En la evaluación de campo se estableció que las microfincas constituyen 60%, desde el año 1979 al 2007; con ello se observa que la estructura de concentración de la tierra se mantiene inmutable.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

En el Municipio el uso de la tierra es agrícola sin importar la vocación del suelo, el uso intensivo de la tierra provoca que las cosechas sean menores cada año por el desgaste natural y por la falta de asesoría técnica.

El tamaño de las unidades económicas obliga a los productores a cosechar productos para autoconsumo como maíz y frijol, a lo que se le denomina agricultura de subsistencia, a excepción de quienes poseen grandes extensiones de tierras, representando una mínima parte de la población. En menor escala se cultiva manía, tomate, café, cebolla, papa, chile pimiento, apio, repollo, ejote francés, rábano, entre otros, de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo realizada en octubre del 2007.

A continuación se muestra el uso de la tierra según Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 en superficie de fincas de cultivos anuales, permanentes, pastos bosques y otros.

Cuadro 11
Municipio de Zacualpa - Quiché
Uso de la Tierra Cultivos Anuales, Permanentes, Pastos, Bosques y Otros
Años: 1979 y 2003

Uso	1979		2003	
	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos anuales	2,845	39	1,683	60
Cultivos permanentes	65	1	44	2
Pastos	698	9	386	14
Bosque y montes	3,484	47	351	13
Otras tierra	290	4	318	11
Total	7,383	100	2,784	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003, Instituto Nacional de Estadística.

En el cuadro anterior se observa que en el año 1979, la mayor extensión de tierra la ocupaban los bosques con un 47%, en relación al año 2003, el uso de la tierra aumento en cultivos anuales en 60%.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas son fuentes generadoras de ingresos y promueven la economía del Municipio, tienen características propias de cada sector económico, que permiten enfocarlas desde distintos puntos de vista. A continuación se detallan las actividades productivas del Municipio:

2.2.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola es el arte, ciencia e industria que se ocupa del cultivo del suelo, el desarrollo y recogida de las cosechas.

Según el Censo Agropecuario del año 2003, en el Municipio se cultivaba: ayote, brócoli, coliflor, güicoy, maíz y frijol en relación al año 2007, se observó que la producción local ha variado, por el cultivo de tomate, ejote francés, café y manía. La producción agrícola predomina en todos los centros poblados, aunque el volumen de producción es en baja escala, por falta de asesoría técnica y la constante migración de la población.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción agrícola, por tamaño de finca.

Cuadro 12
Municipio de Zacualpa, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Agrícola según Encuesta
Año: 2007

Producto	Unidad de Medida	Volumen de Producción	Precio de Venta Unitario Q.	Valor de la Producción Q.	%
Microfichas				921,800	89.64
Maíz	Quintales	4,410	140	617,400	60.04
Frijol	Quintales	272	280	76,160	7.41
Tomate	Cajas	2,860	75	214,500	20.86
Café	Quintales	65	80	5,200	0.51
Ejote Francés	Quintales	28	260	7,280	0.71
Manía	Quintales	3	420	1,260	0.12
Finca Subfamilias				106,540	10.36
Maíz	Quintales	761	140	106,540	10.36
Total Producción				1,028,340	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En las microfincas se cultiva maíz, tomate, frijol y gran parte de la producción se destina para el consumo propio, excepto el tomate, cuya producción se destina para la venta, las fincas subfamiliares cultivan únicamente maíz.

Las microfincas y fincas subfamiliares se caracterizan por utilizar semilla criolla, fertilizantes, insecticidas y fungicidas en mínimas cantidades; carecen de asistencia técnica, la actividad productiva se desarrolla manualmente, con mano de obra asalariada y con relación al riego dependen de la época lluviosa.

2.2.2 Actividad pecuaria

En la investigación de campo se determinó, que la actividad pecuaria se desarrolla a nivel de microfinca y multifamiliar.

En la actividad pecuaria se identificó la producción avícola, bovina y porcina que consiste principalmente en crianza, alimentación y cuidado de los animales, para la producción de alimentos y otros derivados de éstos. Dentro de la actividad avícola se encuentra la producción de huevos de gallina, en la porcina el engorde de cerdos y en lo relativo al ganado bovino la crianza y engorde.

El III Censo Nacional Agropecuario de 1979, indica que existían aves de corral (gallos, gallinas, pollos), ganado porcino, vacuno o bovino y ovino. De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, la producción pecuaria ha aumentado. La crianza de gallinas ponedoras con producción de huevos se considera una fuente de generación de empleo con mano de obra asalariada.

Cuadro 13
Municipio de Zacualpa - Quiché
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria Según Encuesta
Año: 2007

Producto	Unidad de Medida	Volumen de Producción	Precio de Venta Unitario Q.	Valor de la Producción Q.	%
Microfinca				6,239,304	92.05
Huevos de gallina 1/	Cartón	275,056	19	5,226,064	77.10
Huevo quebrados	Cartón	2,774	10	27,740	0.41
Gallinaza	Quintal	4,500	20	90,000	1.33
Gallinas improductivas	Unidad	9,000	40	360,000	5.31
Bovino 2/	Unidad	148		432,000	6.37
Porcino	Unidad	207	500	103,500	1.53
Multifamiliar				539,400	7.95
Bovino 2/	Unidad	174		539,400	7.95
Total				6,778,704	100.00

1/ En cartones de 30 unidades.

2/ El precio se detalla en el cuadro 74 del capítulo III.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El mayor número de fincas objeto de investigación, corresponden a microfincas, éstas se caracterizan por estar ubicadas en extensiones territoriales menores a una manzana.

2.2.3 Actividad artesanal

Existe diversidad de artesanos que se dedican a esta labor, con cierto grado de conocimientos y técnicas específicas de cada área. Esta actividad contribuye a la economía del Municipio, generando empleo para aproximadamente 180 personas.

Según el Censo Artesanal del año 1978, predominaba la fabricación de teja y ladrillo, la confección de tejidos típicos y sastrería, cabe mencionar, que la

herrería no figuraba dentro de esta actividad y la carpintería era incipiente, aplicando diversos niveles tecnológicos en sus procesos de producción.

En el cuadro siguiente se muestran las principales actividades artesanales identificadas en el trabajo de campo.

Cuadro 14
Municipio de Zacualpa - Quiché
Volumen y Valor de la Producción Artesanal Según Encuesta
Año: 2007

Producto	Unidad de Medida	Volumen de Producción	Precio de Venta Unitario Q.	Valor de la Producción	%
Mediano artesano					
Tejería y ladrillera				3,420,000	43.22
Teja	Millar	900	2,000	1,800,000	22.75
Ladrillo	Millar	900	1,800	1,620,000	20.47
Herrería				2,310,000	29.19
Puertas	Unidad	1,500	850	1,275,000	16.11
Balcones	Unidad	1,800	300	540,000	6.82
Ventanas	Unidad	1,800	275	495,000	6.26
Carpintería				1,146,000	14.49
Puertas	Unidad	252	600	151,200	1.91
Ropero	Unidad	144	1,700	244,800	3.09
Gabinete de cocina	Unidad	72	2,500	180,000	2.27
Closet	Unidad	144	2,400	345,600	4.37
Cabecera	Unidad	36	1,700	61,200	0.77
Trinchantes	Unidad	96	1,700	163,200	2.07
Panadería				1,036,512	13.10
Pan dulce	Unidad	1,454,400	0.50	727,200	9.19
Pan francés	Unidad	328,320	0.25	82,080	1.04
Pan grande	Unidad	151,488	1.50	227,232	2.87
Total				7,912,512	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En la evaluación de campo se determinó que la producción de teja y ladrillo tiene relevancia en la economía del Municipio, con un margen de ganancia del 70% aproximadamente como fuente generadora de empleo.

2.2.4 Actividad turística

En el Municipio la actividad turística se realiza en dos aldeas: La Vega y San José Sinaché. En la aldea La Vega, ubicada a dos kilómetros de la Cabecera Municipal, se encuentran montículos considerados sitios arqueológicos llamados “Los Cerritos” y en la aldea San José Sinaché, a seis kilómetros de la Cabecera Municipal, se encuentra un balneario denominado “Agua Caliente”, que es frecuentado por los pobladores del Municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presenta un diagnóstico de la actividad pecuaria en el municipio de Zacualpa, departamento de Quiché con relación a su estrato de finca y nivel tecnológico. Se define como la actividad dedicada a la crianza, alimentación y cuidado de los animales para la producción de alimentos y otros derivados de éstos.

“La producción pecuaria es toda explotación de animales de cualquier raza o tipo”⁷.

3.1 Identificación de la producción pecuaria

Entre las actividades pecuarias mas importantes identificadas en el Municipio se pueden mencionar la avícola, porcino y bovino. Dentro de la actividad avícola se encuentra la producción de huevos de gallina, en la porcina el engorde de cerdos y en lo relativo al ganado bovino la crianza y engorde

3.1.1 Crianza y engorde de ganado bovino

Esta actividad consiste en la compra de ganado flaco, para efectuar el proceso de engorde por medio de alimentación natural (pasto) nutrientes complementarios, tiempo de duración de ocho a 12 meses, según sea la condición del ganado, se compra para vender. En las unidades productivas en estudio se da a nivel de traspatio con un promedio de dos cabezas por unidad.

⁷ Hugo Vidal Requena, Contabilidad Agropecuaria, Tomo II, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Abril 2003. Pág. 1

La actividad de engorde de cerdos es la menos representativa que se identificó en el sector pecuario.

Para el presente informe se analiza la explotación avícola específicamente la Producción de Huevos de Gallina.

Características de la explotación avícola, proceso productivo de huevos de gallina, tecnología utilizada, volumen y valor de la producción, destino de la producción.

3.2 EXPLOTACIÓN AVÍCOLA

En la evaluación de campo se determinó que existen granjas que se dedican a la crianza de gallinas ponedoras con 27,000 aves en fase de postura.

3.2.1 Características de la explotación avícola

“Avicultura es la rama de la ganadería que trata de la cría, explotación y reproducción de aves domesticas con fines económicos, científicos o lucrativos”⁸

- **Producción de huevos de gallina**

Constituye una actividad importante en el Municipio al generar ingresos, fuentes de empleo y desarrollo.

- **Huevo**

“El huevo ha sido mencionado como uno de los alimentos que aportan todos los nutrientes necesarios a la dieta diaria”.⁹

8 José Manuel Pérez. Análisis de Sostenibilidad de la Industria Avícola en Guatemala. Julio 1997. Pág. 4.

9 Asociación Nacional de Avicultores -ANAVI-. Revista del IV Congreso de Avicultura y Seminario Internacional sobre Producción, Mercadeo y Consumo de Huevos. Guatemala 2005. Pág.8

Un huevo contiene proteínas, vitaminas A, B1, B2, B6, B12, D, E, K, minerales como el fósforo, selenio, hierro, zinc, flúor y yodo. La clara o albumen es un liquido viscoso, compuesto por agua, en la yema el contenido del agua alcanza el 50% de su peso.

El peso medio de un huevo es de unos 60 gramos, de los cuales la clara representa el 60%, la yema el 30%, la cáscara y las membranas el 10%.

- La alimentación

Representa un factor importante en la producción de huevos, la alimentación de las gallinas ponedoras es a base de concentrado especial y son alimentadas adecuadamente para no afectar la actividad productiva.

El agua en el área de producción cumple funciones de gran importancia, como medio en la alimentación, para la aplicación de vitaminas, vacunas y antibióticos.

- Instalaciones

Atendiendo las técnicas para la construcción de las granjas de gallinas ponedoras de huevos, las instalaciones adecuadas deben contener como mínimo lo siguiente.

- La galera

Debe ser construida en lugar plano, donde penetre el sol y el aire, el tamaño de la galera para 3,000 gallinas, requiere un espacio de 350 metros cuadrados, colocando 8 gallinas por metro cuadrado, la galera debe tener facilidad de comunicación, el drenaje es indispensable en la construcción de la galera, para evitar enfermedades respiratorias por la humedad del piso. El material que se utiliza es madera, lamina, malla, lienzo plástico.

En la construcción de las galeras debe considerarse una distancia necesaria que no permita la contaminación de las aves.

Las encamadas es el lugar en donde se colocan las gallinas, debe contener como mínimo 8 pulgadas de aserrín o viruta y debe ser cambiado cada 6 o 12 meses.

Los comederos son los recipientes en donde se alimentan las gallinas, un comedero tiene capacidad para 35 a 40 gallinas. Los comederos deben colocarse al centro del gallinero, alternados con bebederos.

Los bebederos son los recipientes adecuados para que las aves tomen agua, pueden ser colgantes, rústicos o automáticos.

- Profilaxis animal

El término se deriva de profilaxis "Conjunto de medidas destinadas a impedir la aparición o propagación de enfermedades. Es necesario apegarse a las normas de bioseguridad, que establece la práctica diseñada para impedir la diseminación de enfermedades en granjas, para evitar la transmisión de organismos biológicos (virus, bacterias, roedores).

"Bioseguridad, es el conjunto de medidas sanitarias y profilácticas tendientes a evitar la implantación del fenómeno enfermedad, bioseguridad significa seguridad a lo vivo, conjunto de acciones preplanificadas que permite prevenir, adelantar y/o controlar situaciones de riesgo"¹⁰.

¹⁰ Asociación Nacional de Avicultores -ANAVI-. Revista del IV Congreso de Avicultura y Seminario Internacional sobre Producción, Mercadeo y Consumo de Huevos. Guatemala 2005. Pág.20

La bioseguridad consiste en el aislamiento de los animales dentro de un ambiente controlado, el saneamiento controla las desinfecciones de materiales, gente y equipo que entra en la granja, limpieza del personal de la granja.

La galera debe estar siempre bien desinfectada y limpia, para asegurar la salud de las aves, para disminuir la mortalidad y garantizar la producción de huevos.

- Vacunas

El plan de vacunación en las gallinas ponedoras es para prevenir enfermedades, se deben aplicar en las aves sanas, en forma masiva o en forma individual, en forma masiva la vacunación se realiza por aerosol, en agua en los bebederos, en forma individual a través de la vía nasal, intramuscular y ocular.

New castle, enfermedad producida por un paramyxovirus, que provoca problemas respiratorios, tos, dificultad en la traquea, síntomas nerviosos, diarrea verdosa que indica falta de ingestión de alimentos, es muy contagiosa y se transmite por medio de las descargas nasales. Afectando la cáscara del huevo.

Bronquitis infecciosa, virus que se transmite a través del tracto respiratorio provocando infecciones respiratorias, desempeño deficiente en la postura de huevos.

Cólera aviar, virus causado por una bacteria llamada Pasteurella multocida, afecta el cuerpo de las aves y causa una mortalidad elevada, provocando diarrea, inflamación en la cara, las patas y dedos de las aves. La transmisión es a través de los desechos físicos de las aves enfermas, contaminando el alimento, agua y cama, infectando a las demás aves, el bote se presenta entre los cuatro y nueve días después de contraída la infección. Para controlar la enfermedad se debe hacer una limpieza y desinfección total de las instalaciones y equipo.

Influenza aviar, enfermedad contagiosa que provoca depresión en las gallinas ponedoras, plumas erizadas, sed excesiva, diarrea acuosa, lo cual afecta la producción del huevo.

3.2.2 PROCESO PRODUCTIVO

Es la secuencia de las diferentes actividades que se llevan a cabo en el proceso productivo, desde la compra de las gallinas, hasta la distribución de los huevos.

- **Encamadas o aplicación de aserrín**

Para colocar las gallinas es necesario aplicar como mínimo 10 centímetros de aserrín o viruta en el piso y debe ser cambiado cada seis o 12 meses.

- **Compra de gallinas ponedoras**

Esta actividad consiste en la compra de gallinas de raza Lhoman rojas y blancas de 18 semanas. La etapa de postura comprende de la semana 18 a la 80. Se colocan y se distribuyen las gallinas dentro de las galeras, cerca de los bebederos y comederos.

- **Alimentación y suministros de agua**

La alimentación de las gallinas se basa en un concentrado especial, el cual se distribuye todas las mañanas en las galeras. El agua de buena calidad es un elemento importante en el alimento de las aves, por lo que también se realiza una inspección diaria de los bebederos. El agua cumple funciones de gran importancia, como medio para la aplicación de vitaminas, vacunas y antibióticos en la producción de huevos.

- **Vacunas y vitaminas**

Las vacunas son medida importante para la prevención de enfermedades, se aplican dos vacunas cada dos meses, la aplicación de la dosis se hace en el agua, esta actividad debe ser realizada con gran cuidado para ser efectivas. Las vitaminas se aplican una vez al mes y se realiza por medio del agua en los bebederos.

- **Recolección de huevos**

Esta actividad se realiza todos los días por las mañanas y el producto es recolectado en cubetas plásticas.

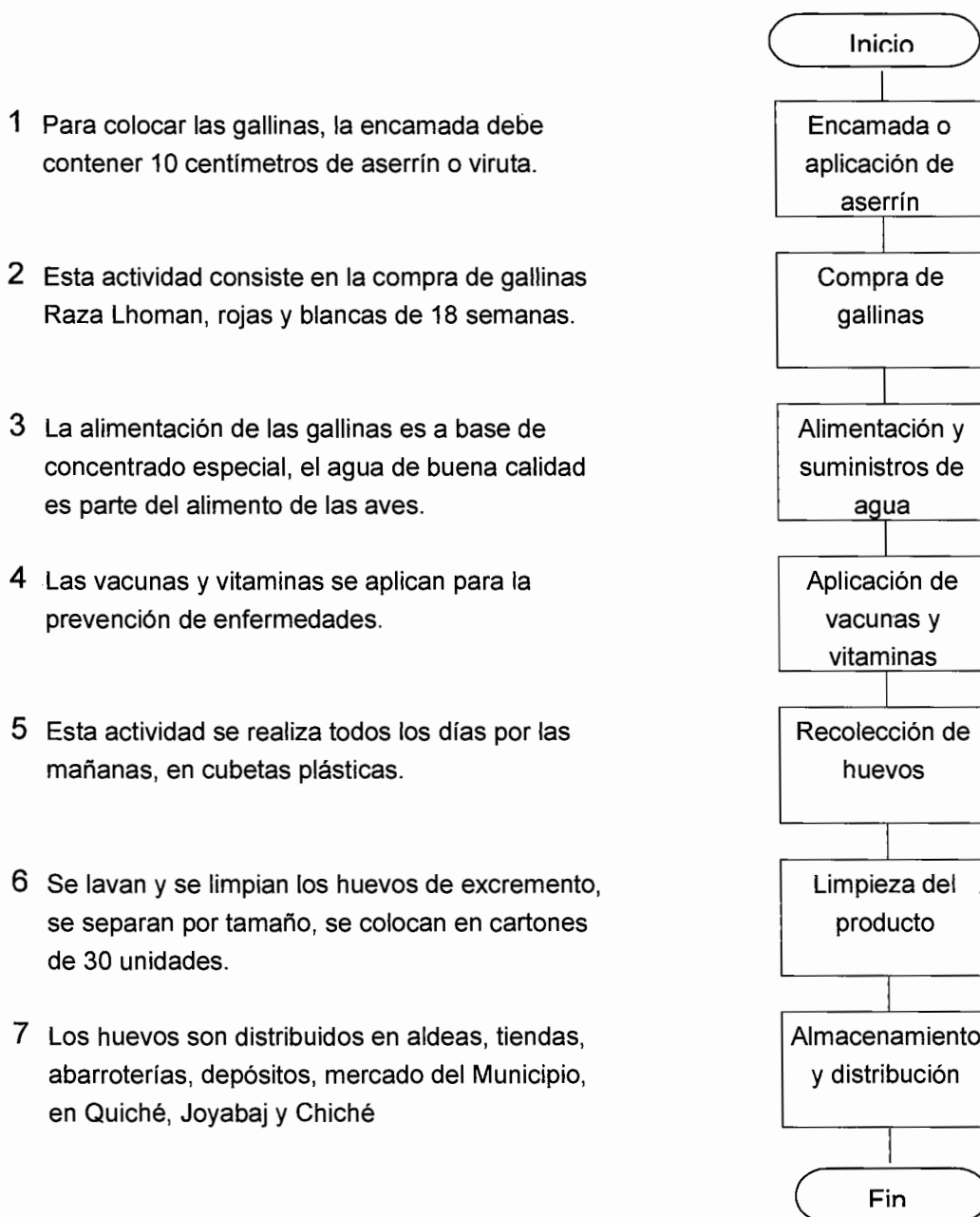
- **Limpieza del producto**

En esta actividad se lavan y limpian los huevos de excrementos, este proceso mantiene la higiene del producto. Los huevos se separan por tamaño y se clasifican en huevo grande y pequeño, los cuales son colocados en cartones de 30 unidades.

- **Almacenamiento y distribución**

Los huevos son almacenados en bodegas y distribuidos en aldeas del Municipio, tiendas, abarroterías, depósitos, mercado de la cabecera municipal. También son distribuidos en Quiché, Joyabaj y Chiché.

Grafica 5
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proceso Productivo de Huevos de Gallina
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

- **Características tecnológicas**

La tecnología determina el grado de conocimientos y técnicas aplicadas en el desarrollo de la producción pecuaria. A continuación se detallan las características utilizadas dentro de la actividad.

- Raza mejorada
- Alimentación en base a concentrado especial
- Vacunas y vitaminas
- Mano de obra familiar y asalariada
- Uso de bebederos, comederos y nidales
- Acceso al financiamiento

3.2.3 Microfinca

Son extensiones de tierra de una cuerda a menos de una manzana. Según la investigación de campo se estableció que la producción de huevos de gallina se realiza a nivel de microfinca. El total de la producción es destinada para venta.

3.2.4 Volumen y valor de la producción

La producción total de huevos en el Municipio es de 277,830 cartones, clasificándose de la siguiente manera: 275,056 cartones de huevo a Q19.00 c/u, 2,774 cartones de huevos quebrados a Q10.00 c/u. Como subproducto 4,500 quintales de gallinaza a Q20.00 c/u y 9,000 gallinas improproductivas a Q40 c/u. La actividad genera ingresos totales que ascienden a Q5,703,804 que representa el 84.15% de participación, del total de la actividad pecuaria analizada para el período que comprende del uno de enero al 31 de diciembre de 2007.

3.2.5 Destino de la producción

En la evaluación de campo realizada en el Municipio, se estableció que la

producción de huevos de gallina es destinada para abastecer el mercado municipal, aldeas, tiendas, abarroterías, una parte de la producción la venden en Chiché, Joyabaj y Quiché. La calidad de los huevos producidos es de color blanco, rosado, en tamaño grande y extragrande.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AVICOLA

En este capítulo se presenta el sistema de costos, costos de producción, insumos, mano de obra, costos indirectos variables, hoja técnica de costo de producción, estado de costo directo de producción de huevos de gallina del municipio de Zacualpa.

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

“Es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes basados en la teoría de la partida doble, para obtener el costo unitario ya sea de un producto o servicio mediante la recopilación, clasificación y aplicación de los elementos del costo”¹¹.

La Contabilidad pecuaria es una rama de la contabilidad de costos, que tiene por objeto el registro y la determinación de los costos de producción de cualquier explotación pecuaria.

Objetivos

- Establecer los costos de la explotación avícola.
- Determinar los gastos en los que se incurrieron.
- Determinar el costo unitario de producción.

¹¹ Maria Teresa Adalid. Contabilidad de Costos. Quinta Edición, Limusa Noriega Editores 2007
Pág. 40

4.1.1 Clasificación de sistemas de costos

Los sistemas contables para determinar los costos están condicionados a las características de la unidad productiva.

4.1.2 Costos históricos o reales

“Es el método a través del cual, los costos se obtienen después que el producto a sido manufacturado, registra y resume los costos a medida que se van originando, por eso también se llaman costos reales, porque son los que efectivamente se efectúan, los costos históricos pueden ser: por ordenes de producción, por clase, por proceso, por operación”¹².

4.1.3 Costos predeterminados

Son aquellos que se calculan antes del proceso productivo, se efectúan tomando como base, ciertas condiciones futuras y específicas, tiene como objeto conocer anticipadamente la información que necesita para la toma de desiciones.

4.1.4 Costos estimados

Estos se calculan sobre la base del conocimiento de la industria y de la experiencia obtenida por el tiempo trabajando en la misma, ya sea en una empresa propia o similares, la finalidad es proporcionar el costo de producción de un artículo.

¹² Oscar Rolando Ixchop Zapeta. Contabilidad de Costos y Agropecuaria, Impresos Ramírez, Guatemala 2,006. Pág. 45

4.1.5 Costos estándar

Es el método, por medio del cual, los costos se predeterminan sobre bases técnicas, basándose en estudios científicos realizados sobre la capacidad productiva de la empresa tomando en cuenta cada uno de los elementos del costo, como son la materia prima, la mano de obra y los gastos de fabricación y los factores que pueden intervenir en la aplicación de los mismos como son las cantidades, los precios, la optima utilización, estudios de tiempo y movimientos, sueldos y salarios, y otros. Los costos estándar representan proyecciones de lo que deben ser los costos reales, los costos históricos se ajustan a los costos estándar al finalizar el periodo de producción, las diferencias o variaciones se ajustan directamente en el estado de resultados.

4.1.6 Costeo directo

“Establece como principio que el costo de los artículos debe integrarse únicamente con los gastos variables de producción como lo son materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de producción”.¹³

Gastos variables son aquellos que se originan y cambian en función del volumen de producción.

El costeo directo excluye de los costos de producción, los costos fijos que no son afectados por el volumen de producción o venta, denominados gastos del periodo como depreciación, mantenimiento de galeras, etc.

¹³ Benjamín Villa de León. El Costeo Directo, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala 1995. Pág. 17

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los elementos que conforman el costo de producción, son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.¹⁴

4.2.1 Insumos

Son todos los elementos necesarios para el mantenimiento de las gallinas, concentrado, vacunas y vitaminas; utilizados para mantener el nivel de rendimiento de la producción.

4.2.2 Mano de obra

Se define como el esfuerzo humano indispensable en el proceso de producción de huevos gallina.

- **Sueldos y salarios**

Total de erogaciones por concepto de mano de obra de las personas que intervienen en la alimentación de las gallinas, en el cuidado y limpieza de las galeras, recolección de los huevos.

4.2.3 Costos indirectos variables

Son los costos que no están en relación directa con la actividad productiva y que en forma indirecta fluctúan en el desarrollo y funcionamiento de la actividad, entre éstos se mencionan: prestaciones laborales indemnización, aguinaldo, bonificación anual, vacaciones, cuotas patronales.

¹⁴ Hugo Vidal Requena. Contabilidad Agropecuaria, Tomo I, Departamento de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala 2003. Pág. 30

Tabla 5
Municipio de Zacualpa - Quiché
Prestaciones laborales y cuotas patronales
Año: 2007

Concepto	Base legal		Total %
Prestaciones laborales			30.55
Indemnización			9.72
Código de trabajo	Decreto 1441	8.333	
Ley de aguinaldos	Decreto 76-78	0.694	
Bonificación anual	Decreto 42-92	0.694	
Aguinaldo	Decreto 76-78		8.33
Bonificación anual (Bono 14)	Decreto 42-92		8.33
Vacaciones	Decreto 1441		4.17
Cuotas patronales			12.67
IGSS			10.67
INTECAP			1
IRTRA			1

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

4.3 Hoja técnica de costo de producción

La hoja técnica de costo de producción, consolida los elementos del costo para cuantificar detalladamente el costo unitario de un cartón de huevos.

Cuadro 15
Municipio de Zacualpa - Quiché
Hoja técnica del costo de producción de un carton de huevo
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Encuesta		Cantidad	Imputados		Variación
			Costo Unitario	Total Q		Costo Unitario	Total Q	
Insumos				15.66861			15.66861	0.00000
Gallina en pie	unidad	0.09524	46.00	4.38095	0.09524	46.00	4.38095	0.00000
Concentrado Impulsor	quintal	0.08868	124.00	10.99611	0.08868	124.00	10.99611	0.00000
Vitamina Aminovit	galon	0.00023	750.00	0.17493	0.00023	750.00	0.17493	0.00000
Vacuna Newcastle contra Bronquitis	unidad	0.58309	0.04	0.02332	0.58309	0.04	0.02332	0.00000
Antibiotico Colera Aviar	litro	0.00029	200.00	0.05831	0.00029	200.00	0.05831	0.00000
Desparasitante Avisina	unidad	0.38873	0.09	0.03499	0.38873	0.09	0.03499	0.00000
Mano de obra				1.03930			1.21651	0.17721
Alimentación y cuidado	jomal	0.01971	50.00	0.98531	0.01971	44.58	0.87851	-0.10681
Bonificación incentivo				0.00000	0.01971	8.33	0.16422	0.16422
Séptimo día				0.00000	1.04273	6.00	0.17379	0.17379
Bono anual	unidad	0.00005	1,000.00	0.05399	0.00000	0.00	0.00000	0.00000
Costos indirectos variables				0.51332			0.97791	0.46459
Prestaciones laborales				0.00000	1.05229	30.55%	0.32148	0.32148
Cuotas patronales				0.00000	1.05229	10.67%	0.11228	0.11228
Desinfectante (Cal)	quintal	0.00078	24.00	0.01866	0.00078	24.00	0.01866	0.00000
Desinfectante Amoño Cuatemario	galon	0.00004	90.00	0.00389	0.00004	90.00	0.00389	0.00000
Cartones	unidad	1.00000	0.46	0.46000	1.00000	0.46	0.46000	0.00000
Viruta	saco	0.00648	4.00	0.02592	0.00648	4.00	0.02592	0.00000
Cubetas plasticas	unidad	0.00032	15.00	0.00486	0.00032	15.00	0.00486	0.00000
Energía eléctrica	wats			0.00000	0.00204	2.07	0.00423	0.00423
Agua	toneles			0.00000	0.03547	0.75	0.02660	0.02660
Costo directo de producción				17.221235			17.86303	0.64
Producción anual de huevos								
26,460 gallinas x 315 huevos producidos			8,334,900.00					
Cartones de 30 huevos			277,830.00					

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La información contenida en la hoja técnica permite evaluar que el costo requerido en la producción de un cartón de huevos según datos de encuesta es de Q17.22 y al analizar los datos imputados dicho costo se eleva a Q17.86 reflejando una variación de 0.64 por cartón, esto se debe a que los productores

no pagan la bonificación incentivo, les pagan un bono anual de Q1,000.00 a c/u 15 trabajadores Q15,000.00 anuales, no pagan séptimo día, prestaciones laborales, cuotas patronales, energía eléctrica y agua.

4.4 Costo directo de producción

Para determinar el costo de producción se tomaron en cuenta los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables.

Este proceso se realiza para determinar el costo unitario de un producto, en un tiempo determinado y que al sumarle el % de ganancia, da como resultado el precio de venta.

A continuación se presenta el estado de costo de producción que detalla a nivel general los gastos incurridos en la producción de huevos según el volumen y valor de la producción a nivel de microfinca, determinado en datos según encuesta e imputados

Cuadro 16
Municipio de Zacualpa - Quiche
Producción de Huevos de Gallina, Microfinca
Estado de Costo Directo de Producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Elementos	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	4,353,210	4,353,210	-
Gallina en pie	1,217,160	1,217,160	-
Concentrado Impulsor	3,055,050	3,055,050	-
Vitamina aminovit	48,600	48,600	-
Vacuna newcastle contra bronquitis	6,480	6,480	-
Antibiotico influenza aviar	16,200	16,200	-
Desparasitante avisina	9,720	9,720	-
Mano de obra	288,750	337,984	(49,234)
Alimentación y cuidado	273,750	244,076	29,675
Bonificación incentivo	0	45,625	(45,625)
Séptimo día	0	48,283	(48,283)
Bono anual sobre producción	15,000	0	15,000
Costos indirectos variables	142,616	271,692	(129,076)
Prestaciones laborales	-	89,316	(89,316)
Cuotas patronales	0	31,195	(31,195)
Desinfectante cal	5,184	5,184	-
Desinfectante amonio cuaternario	1,080	1,080	-
Cartones	127,802	127,802	-
Viruta	7,200	7,200	-
Cubetas plasticas	1,350	1,350	-
Energía eléctrica	0	1,175	(1,175)
Agua	0	7,391	(7,391)
Costo directo de producción	4,784,576	4,962,886	(178,310)
Producción anual de huevos			
26,460 gallinas x 315 huevos producidos	8,334,900	8,334,900	
Cartones de 30 huevos	277,830	277,830	
Costo directo por cartón	17.22	17.86	
Costo directo por huevo	0.57	0.60	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Las gallinas ponedoras de la semana 20 a la 71 que comprende el período de evaluación llegan a poner un promedio de 315 huevos, según estadísticas

publicadas por Industrias Avícolas Integradas, S.A y Hy-Line Internacional, revista Hy-Line Variedad W-98, Excelencia Genética, Guía de Manejo Comercial 2004-2006. Página 3.

El costo de producción en el cuadro anterior establece que el volumen de producción anual es de 277,830 cartones de huevos de 30 unidades cada cartón, a un costo de producción según encuesta de Q4,784,576 y según imputados Q4,962,886 con una variación de Q178,310.00, esto se debe a que los productores no pagan la bonificación incentivo en su totalidad, solamente pagan Q1,000.00 a cada trabajador, Q15,000.00 anuales, no pagan el séptimo día Q48,283.00, prestaciones laborales 30% Q89,316.00, cuotas patronales 10.67% Q31,195.00, energía eléctrica Q1,175.00

En los datos imputados se registra el cálculo de la energía eléctrica 567.648 kwh a Q2.07 c/kwh. El agua se calcula sobre 27 toneles por 365 días a un costo de 0.75 c/t, obteniendo un resultado de Q7,391.25

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se mide la rentabilidad de la producción de huevos de gallina, a través de los beneficios obtenidos en un período determinado de operaciones, los resultados de la producción, aplicación de los indicadores pecuarios, indicadores financieros de rentabilidad.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Para medir la rentabilidad de la producción de huevos de gallina es necesario mostrar el estado de resultados y medir la inversión o el capital de los productores en relación al costo de producción, volumen de producción y beneficio obtenido.

5.1.1 Estado de resultados

“El Estado de Resultados es el termómetro contable que sirve para medir los resultados económicos de un negocio en particular durante un período determinado. A través del mismo se conoce el importe de las ganancias o las pérdidas ocasionadas por el negocio, a ello se debe que se le conozca también como estado de pérdidas y ganancias”¹⁵

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo datos según encuesta e imputados.

¹⁵ Zoila Esperanza Roldan de Morales y Joel Arriaza Ríos, Auditoria de una Empresa Comercial, pasivo, patrimonio y resultados, primera edición, Tomo II, Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala 1998, Pág. 47

Cuadro 17
Municipio de Zacualpa - Quiche
Producción de Huevos de Gallina, Microfinca
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	5,703,804	5,703,804	-
275,056 cartones de huevo a Q19.00 c/u	5,226,064	5,226,064	-
2,774 cartones de huevo quebrado a Q10.00 c/u	27,740	27,740	-
4,500 quintales de gallinaza a Q20.00 c/u	90,000	90,000	-
9,000 gallinas no productivas a Q40.00	360,000	360,000	-
(-) Costo directo de producción	4,784,576	4,962,886	(178,310)
Contribución a la ganancia	919,228	740,918	
(-) Gastos variables de venta	43,200	43,200	-
Combustible	43,200	43,200	-
Ganancia marginal	876,028	697,718	178,310
(-)Costos fijos de venta	-	49,630	(49,630)
Depreciación cajas plasticas	-	630	(630)
Depreciación vehículos	-	49,000	(49,000)
(-)Costos fijos de producción	-	18,000	(18,000)
Depreciación galeras	-	18,000	(18,000)
(-) Otros gastos financieros	83,250	83,250	-
Intereses sobre préstamo	83,250	83,250	-
Ganancia antes del ISR	792,778	546,838	245,940
(-) ISR 31%	245,761	169,520	76,241
Ganancia neta del período	547,017	377,318	169,699

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Según encuesta, el productor genera una ganancia sobre ventas del 9.59%, sin embargo en los datos imputados, se determina una ganancia sobre ventas del 6.61%. La variación de Q169,699 se debe a que los productores no pagan la bonificación incentivo, el séptimo día, prestaciones laborales, cuotas patronales, en los gastos fijos de producción no considera las depreciaciones las que se obtienen al aplicar los porcentajes legales sobre instalaciones por una base de Q360,000.00 y vehículos por Q245,000.00, cajas plásticas por Q3,150.00.

En los gastos variables, los sacos que se utilizan para la venta de la gallinaza no se compran, debido a que los productores hacen uso de los sacos del concentrado que adquieren.

5.1.2 Rentabilidad

“Expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención de una unidad productiva, se expresa en términos porcentuales. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad.”¹⁶

Rentabilidad sobre ingresos en venta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Encuesta } 547,017}{5,703,804} = 0.10 \% \quad \frac{\text{Imputados } 377,318}{5,703,804} = 0.07 \%$$

La rentabilidad sobre ingresos en ventas indica que por cada quetzal que se venda se obtienen Q0.10 de ganancia según datos de encuesta, en datos imputados se obtienen Q0.07 de ganancia.

Rentabilidad sobre costos y gastos de producción

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos de producción}} = \frac{\text{Encuesta } 547,017}{4,784,576} = 0.11 \% \quad \frac{\text{Imputados } 377,318}{4,980,886} = 0.08 \%$$

La rentabilidad sobre inversión en costos de producción indica que por cada quetzal que se invierte se obtiene Q0.1143 de ganancia según encuesta y en datos imputados Q0.08 de ganancia. Por lo que la producción de huevos de

¹⁶ Material de Apoyo. Seminario específico área de auditoría EPS, segundo semestre 2007.

gallina en el nivel tecnológico alto de las unidades productivas del Municipio se considera aceptable.

5.1.3 Indicadores financieros

Son técnicas de análisis destinados a examinar la producción física y la producción monetaria.

5.1.4 Análisis de la producción física

Este análisis esta destinado a medir la producción en unidades físicas, medir el uso de los diferentes elementos de la producción como son los insumos, mano de obra y costos indirectos variables en función de unidades producidas.

Seguidamente se analizarán las razones de producción de 277,830 cartones de huevos producidos, según datos imputados.

➤ Cartones de huevos producidos por costos en insumos

$$\frac{\text{Cartones de huevo}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{277,830}{3,136,050} = 0.08859$$

Un quetzal invertido en insumos para la producción, equivale a Q0.09 de un cartón de huevos.

➤ Cartones de huevos producidos por costos en mano de obra

$$\frac{\text{Cartones de huevo}}{\text{Mano de obra}} = \frac{277,830}{337,984} = 0.82202$$

Un quetzal invertido en mano de obra directa, equivale a 0.82 de un cartón de huevos.

➤ **Cartones de huevos producidos por costos indirectos variables**

$$\frac{\text{Cartones de huevo}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{277,830}{271,692} = 1.02259$$

Un quetzal invertido en costos indirectos variables, equivale a 1.02 de un cartón de huevos.

5.1.5 Análisis de la producción monetaria

Este análisis mide la producción en unidades monetarias, es decir en quetzales, en relación de las ventas.

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cartones de huevos}} = \frac{5,253,804}{277,830} = 18.9101$$

Por un cartón de huevos producido se obtienen Q19.00 en ventas.

➤ **Ventas por costos de insumos**

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales utilizados en insumos}} = \frac{5,253,804}{3,136,050} = 1.67529$$

Por un quetzal invertido en insumos para la producción, se obtienen Q1.68 en ventas.

➤ **Ventas por costos de mano de obra**

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales pagados en mano de obra}} = \frac{5,253,804}{337,984} = 15.5445$$

Por un quetzal invertido en mano de obra directa se obtienen Q15.54 en ventas.

➤ **Ventas por costos indirectos variables**

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Quetzales utilizados en costos indirectos variables}} = \frac{5,253,804}{271,692} = 19.3374$$

Por un quetzal invertido en costos indirectos variables, se obtienen Q19.34 en ventas.

Al analizar el resultado de los índices financieros y determinar la rentabilidad de las ventas en relación a la inversión realizada en la producción de huevos de gallina, se puede confirmar que la actividad es muy favorable para el desarrollo económico de los productores avícolas, para las familias y para el Municipio.

5.1.6 Punto de equilibrio

Es el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

A continuación se presenta el punto de equilibrio en valores y en unidades

5.1.7 Punto de equilibrio en valores

Indica el monto al que deben ascender las ventas para cubrir los costos, mantener el equilibrio de la situación financiera de la unidad económica, inicio de la generación de utilidades.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{18,000}{15\%} = 120,000$$

El resultado anterior indica que el nivel de ventas para recuperar los costos fijos en la producción de huevos de gallina es de Q 120,000, es el punto donde no se obtiene utilidad ni pérdida.

5.1.8 Punto de equilibrio en unidades

Muestra el volumen de producción necesario para que con el valor de su venta, se alcance a cubrir los costos.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{120,000}{19} = 6,315.79$$

Indica que las ventas necesarias para cubrir los costos deben ser de 6,315.79 cartones de huevos.

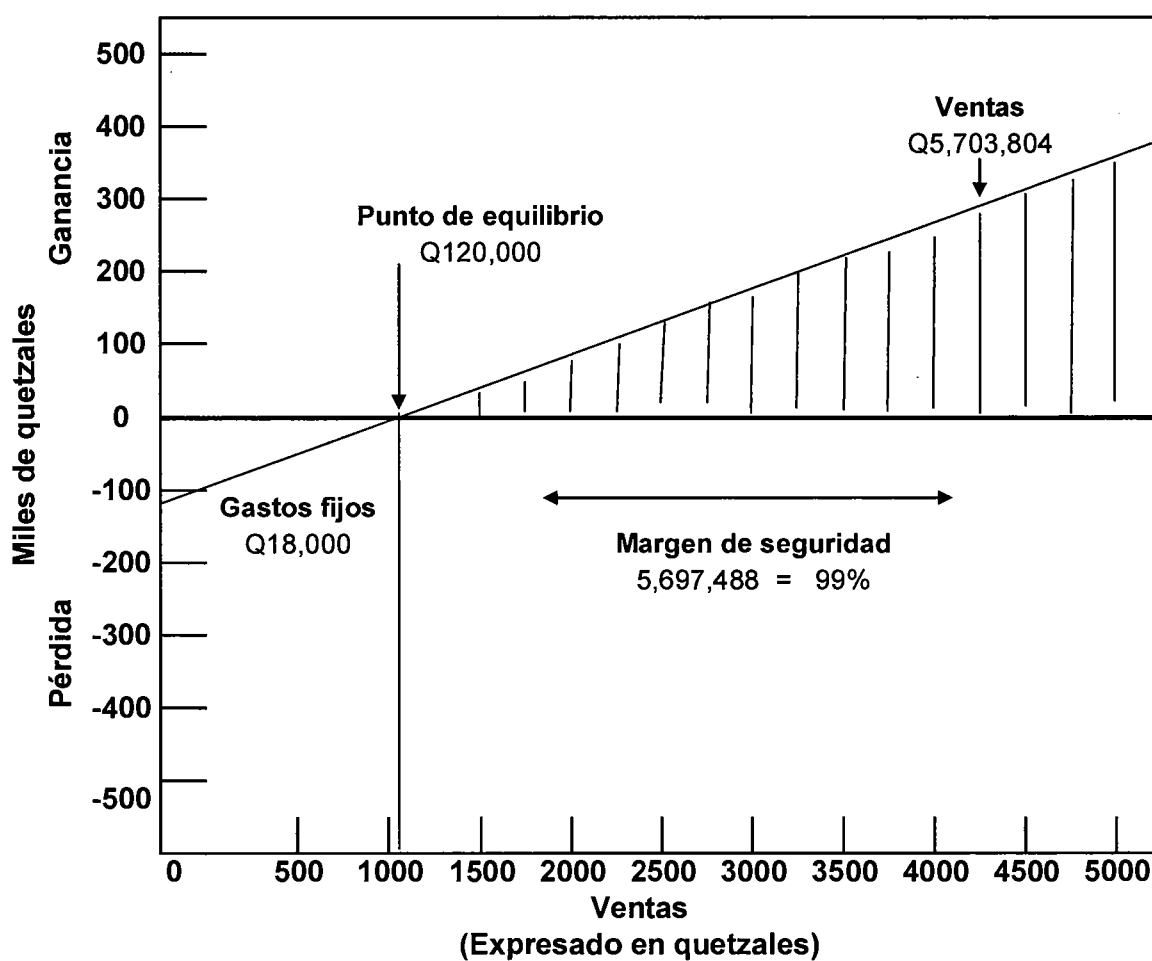
5.1.9 Margen de seguridad

Determina el porcentaje que le permite al productor disminuir las ventas sin tener pérdidas, a continuación se presentan los siguientes datos para su determinación:

Ventas	Q 5,703,804	100%
(-)Punto de Equilibrio en valores	<u>6,315.79</u>	<u>1%</u>
Margen de Seguridad	Q5,697,488	99%

El margen de seguridad en la unidad económica analizada es del 99%

Gráfica 6
Municipio de Zacualpa, Quiché
Producción de Huevos de Gallina
Representación Gráfica del Punto de Equilibrio
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

En la grafica anterior se observa que cuando el monto de las ventas sea exactamente igual a los gasto fijos, se dice que la unidad económica no tiene perdidas, ni ganancia. En la grafica donde se interceptan estas dos líneas es el lugar donde se localiza el punto de equilibrio.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada sobre costos y rentabilidad de unidades pecuarias (Producción de Huevos de Gallina), en el municipio de Zacualpa, departamento de Quiché, se presentan las siguientes conclusiones.

1. En el área rural del Municipio existe actualmente bajo desarrollo económico y social , altos índices de pobreza extrema debido a que los habitantes se dedican a cultivar productos de autoconsumo, tienen escasez de tierras con vocación agropecuaria, lo que da lugar a la constante emigración de sus habitantes a la costa sur de Guatemala y a los Estados Unidos, para laborar como jornaleros en el corte de caña de azúcar, incidiendo directamente en el desarrollo de la producción y disminución de la población económicamente activa.
2. La infraestructura de los servicios básicos en el área rural es deficiente, porque la población no cuenta con agua potable, sino agua entubada y no tiene ningún tratamiento, la capacidad de la energía eléctrica no cubre al 100% las necesidades del área rural y urbana, no tienen drenajes, no cuentan con letrinas, ni con servicio de extracción de basura, no existe sistema de tratamiento de desechos sólidos, ni de aguas servidas.
3. Dentro del Municipio existen condiciones socioeconómicas como: falta de atención medica, falta de hospitales, desnutrición infantil, bajo nivel de escolaridad por falta de recursos económicos y por falta de maestros, alto índice de analfabetismo, consumo elevado de licor, carreteras en malas condiciones, falta de capacitación, falta de asistencia técnica en producción, en comercialización, que limitan el desarrollo social y productivo de la población.

4. La población del Municipio realiza actividades pecuarias tales como cuidado, crianza y engorde de cerdos, pollos, pavos, vacas, la producción se clasifica en microfincas que destinan al autoconsumo, a excepción del ganado bovino que se encuentra distribuido en fincas subfamiliares, en forma mas tecnificada se da la producción de huevos de gallina, los productores no llevan control sobre los costos y gastos en que incurren en la producción, no utilizan herramientas financieras para determinar la rentabilidad de la actividad.

RECOMENDACIONES

Atendiendo las conclusiones del presente informe, se plantean a continuación las siguientes recomendaciones:

1. Promover la organización productiva a través de entidades de apoyo, gubernamentales y no gubernamentales para tener acceso al crédito, mejorar las técnicas y los métodos de producción, elevar el desarrollo económico y social del Municipio, generar fuentes de empleo, reducir los índices de emigración y de pobreza extrema, establecer vías de acceso, puentes, medios de transporte para fortalecer la actividad productiva.
2. Ampliar la cobertura de los servicios básicos con la construcción de pozos y plantas purificadoras de agua, para abastecer de agua potable a la población, construcción de una planta eléctrica que cubra las demandas de la población sin ningún problema, construcción de drenajes y letrinas, que toda la población tenga acceso al servicio de recolección de basura, construcción de plantas para darle tratamiento a los desechos sólidos y aguas servidas, para evitar la contaminación del medio ambiente.
3. Atender los requerimientos de inversión social y productiva de la población, ampliar la cobertura de salud en la construcción de hospitales, debido a que los dos centros de salud, no cubren de manera eficiente las necesidades de la población, que el gobierno municipal brinde ayuda a los niños para que tengan una buena alimentación, en relación a la cobertura de educación es necesario la construcción de institutos públicos a nivel básico, diversificado y superior, maestros que atiendan cada nivel educativo, construcción y mantenimiento de carreteras, cubrir las necesidades de capacitación moral y

asistencia técnica a través del Instituto de Capacitación y Productividad – INTECAP_, para promover las operaciones de desarrollo y comercialización del Municipio.

4. Utilizar los aportes que la Universidad de San Carlos de Guatemala presenta a través del diagnóstico socioeconómico del Municipio, como apoyo a las autoridades municipales, productores pecuarios, para elevar el desarrollo económico, social de la población, explotando al máximo los recursos que posee, aplicando los niveles de tecnología adecuados, estableciendo un sistema de costos que les permita evaluar la rentabilidad de la producción de huevos de gallina, facilitar a fuentes de financiamiento, con el objetivo de producir y comercializar el producto dentro y fuera del Municipio, para generar fuentes de empleo, mejorar la calidad de vida de los habitantes y fomentar la inversión.

BIBLIOGRAFÍA

- Adalid, Maria Teresa. Contabilidad de costos. Quinta edición, Limusa Noriega Editores 2007, 316 páginas.
- Aguilar Catalán, José Antonio. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. Editorial Praxis 1ª edición, 176 páginas.
- Asociación Nacional de Avicultores -ANAVI-. Revista del IV Congreso de Avicultura y Seminario Internacional sobre Producción, Mercadeo y Consumo de Huevos. Guatemala 2005. 36 páginas.
- Bruno Pujol, Bengoechea. Diccionario de Marketing. Cultural S.A. edición 1999 España, 400 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto 2-70, Guatemala 1973, 293 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto 1441 y sus reformas, Guatemala 1997, 190 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto 12-2002, Guatemala 2002, 70 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002 Guatemala 2003, 72 páginas.

- Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado, Decreto 109-96, Guatemala 1996, 15 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78 Ministerio de Economía, Guatemala, 1978, 46 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario. Decreto número 6-91 y sus reformas, Guatemala 1991, 78 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto número 26-92 y sus reformas, Guatemala 2004, 97 páginas.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- Guía didáctica de apoyo psicosocial para niños y niñas ante situaciones de desastre , Guatemala 2004, 55 páginas.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- Guía didáctica para el curso de inducción al manejo de desastres, Guatemala 2004, 44 páginas.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- Guía didáctica para el uso del rota folio manejo de desastres de origen natural o provocado, Guatemala 2004, 48 páginas.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas, Guatemala 2006, 43 páginas.

- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- Guía didáctica básica de evaluación de daños y necesidades. Guatemala 2004, 66 páginas.
- Curley, Marco Antonio y Urizar M. Marco Tulio, Recursos naturales renovables. Editorial e Impresos industriales, Guatemala 1978, 50 páginas.
- Gómez Bravo, Oscar. "Contabilidad de costos" Editorial McGraw-Hill Interamericana, S.A. Colombia 1999, 375 página.
- Instituto Geográfico Nacional, GT -IGN- Diccionario geográfico nacional, Tomo IV. Editorial Francis Gall. Guatemala 1976, 320 páginas.
- Instituto Nacional de Estadística -INE- X Censo de población y V de habitación 1994, Departamento de Quiché, Guatemala 1995, 360 páginas.
- Instituto Nacional de Estadística -INE- XI Censo de población y VI habitación 2002, Departamento de Quiché, Guatemala 2003, 400 páginas.
- Ixchop Zapeta, Oscar Rolando. Contabilidad de costos y agropecuaria. Impresos Ramírez, Guatemala 2006, 183 páginas.
- Material de Apoyo. Seminario específico área de auditoria EPS., segundo semestre 2007
- Melendreras Soto, Tristán. Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Segunda edición Guatemala 2001, 33 páginas.

- Pérez, Manuel José. Análisis de sostenibilidad de la industria avícola en Guatemala 1997, 77 páginas.
- Requena, Hugo Vidal. Contabilidad Agropecuaria. Tomo I, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala 2003, 58 páginas.
- Roldan de Morales, Zoila Esperanza y Ríos, Joel Arriaza. Auditoria de una empresa comercial, pasivo, patrimonio y resultados. Primera edición, Tomo II, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala 1998, 178 páginas.
- Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) Caracterización del Municipio de Zacualpa, Departamento de Quiché 2001, 28 páginas.
- Sistema de las Naciones Unidas en Guatemala: El rostro del desarrollo humano. Guatemala 1999, 129 páginas.
- Villa de León, Benjamín. El costeo directo. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala 1995, 107 páginas.