

**MUNICIPIO DE ZACAPA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA”**

MARÍA ISABEL ROQUEL GÓMEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ZACAPA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA”

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

ZACAPA – VOLUMEN 7

2-61-75-CPA-2,009

Impreso en Guatemala,C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA”

MUNICIPIO DE ZACAPA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de la
Facultad de Ciencias Económicas

por

MARÍA ISABEL ROQUEL GÓMEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo 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. Alvaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 23 de abril de 2009, según Acta No. 9-2009 Punto QUINTO, inciso 5.8, subinciso 5.8.24 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA", municipio de Zacapa, departamento de Zacapa.

Presentó

MARIA ISABEL ROQUEL GÓMEZ

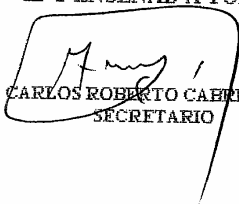
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 treinta días del mes de abril de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CASTEJÓN MORALES
SECRETARIO

Smp.


REVISADO

ÍNDICE GENERAL

Número		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión geográfica	2
1.1.4.	Fisiografía	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Flora	4
1.1.7	Fauna	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hidrografía	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.2.1	Deforestación	11
1.3.3.	Suelos	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Por sexo	12
1.4.2	Por edad	12
1.4.3	Por etnia y área	13
1.4.4	Población económicamente activa	14

Número		Página
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	15
1.4.6	Migración	17
1.4.7	Vivienda	17
1.4.8	Niveles de pobreza	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Energía eléctrica	21
1.5.2.	Agua entubada	22
1.5.3	Educación	24
1.5.4	Salud	28
1.5.5	Drenajes	32
1.5.6	Letrinas	33
1.5.7	Servicio de extracción de basura	34
1.5.8	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36
1.6.1	Sistema vial	36
1.6.2	Transportes	37
1.6.3	Silos	37
1.6.4	Sistemas de unidades de riego	37
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.7.1	Organizaciones sociales	38
1.7.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES -	38
1.7.1.2	Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDES -	39
1.7.1.3	Comités	39
1.7.2	Organizaciones productiva	40
1.8	ENTIDADES DE APOYO	40
1.8.1	Instituciones gubernamentales	41
1.8.2	Otras	44

Número		Página
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	46
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	46
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio	47
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	49
1.10.1	Educación	49
1.10.2	Salud	49
1.10.3	Vías de acceso	50
1.10.4	Agua entubada	50
1.10.5	Energía eléctrica	51
1.10.6	Servicio telefónico	51
1.10.7	Drenajes	51
1.10.8	Letrinas	51
1.10.9	Tratamiento de aguas servidas	52
1.10.10	Tratamiento de desechos sólidos	52
1.10.11	Centros de acopio	52
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	52

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	54
2.1.1	Tenencia de la tierra	54
2.1.2	Concentración de la tierra	56
2.1.3	Uso actual y potencial de los suelos	57
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	59
2.2.1	Producción agrícola	59
2.2.2	Actividad pecuaria	60
2.2.3	Producción artesanal	63
2.2.4	Producción industrial	64

Número		Página
--------	--	--------

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	66
3.1.1	Financiamiento	66
3.1.2	Crédito	66
3.1.3	Objetivo del crédito	67
3.1.4	Importancia del crédito	68
3.1.5	Clasificación del crédito	68
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	71
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	71
3.1.7	Condiciones de crédito	73
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	74
3.2.1	Recursos propios	74
3.2.2	Recursos ajenos	75
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	76

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO	79
4.1.1.	Volumen y valor de producción	81
4.1.2	Financiamiento de la producción	82
4.2	FINANCIAMIENTO ENGORDE DE POLLO	83
4.2.1.	Según fuentes de financiamiento	83
4.2.2	Niveles tecnológicos	85
4.2.3	Según destino de los fondos	86
4.2.4	Existencia crediticia, nacional y municipal	86

Número		Página
4.2.5	Limitaciones en el financiamiento	86
4.2.5.1.	Del mercado financiero	86
4.2.5.2.	Del productor	87
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	87
4.2.7	Asistencia técnica	88
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	88
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	88
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	88

CAPÍTULO V

"PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA"

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	89
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	89
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	90
5.3.1	General	90
5.3.2	Específicos	90
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	90
5.4.1	Identificación del producto	90
5.4.2	Oferta	92
5.4.3	Demanda	94
5.4.4	Análisis de precios	100
5.4.5	Comercialización	100
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	106
5.5.1	Localización del proyecto	107
5.5.2	Tamaño del proyecto	107
5.5.3	Proceso de producción	109
5.5.4	Requerimientos técnicos	115
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	117

Número		Página
5.6.1	Organización propuesta	117
5.6.2	Justificación de la organización	118
5.6.3	Objetivos	118
5.6.4	Diseño organizacional	120
5.6.5	Funciones básicas de las unidades administrativas	121
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	124
5.7.1	Inversión fija	124
5.7.2	Inversión en capital trabajo	128
5.7.3	Inversión total	130
5.7.4	Financiamiento	131
5.7.4.1	Propuesta de financiamiento	132
5.7.4.2	Fuentes internas	132
5.7.4.3	Fuentes externas	132
5.7.4.4	Amortización del financiamiento	133
5.8	ESTADOS FINANCIEROS	134
5.8.1	Costo directo de producción (año cuatro)	134
5.8.1.1	Costo directo de producción proyectado a cinco años	136
5.8.2	Estado de resultados (año cuatro)	138
5.8.2.1	Estado de resultados proyectados a cinco años	140
5.8.3.	Presupuesto de caja (año cuatro)	142
5.8.3.1	Presupuesto de caja proyectado a cinco años	143
5.8.4	Estado de situación financiera (año cuatro)	145
5.8.4.1	Estado de situación financiera proyectado a cinco años	147
5.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	149
5.9.1	Punto de equilibrio	149
5.9.1.1	En valores	149
5.9.1.2	En unidades	150
5.9.2	Flujo neto de fondos	151

Número		Página
5.9.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada	152
5.9.4	Valor actual neto	153
5.9.5	Relación beneficio costo	153
5.9.6	Tasa interna de retorno	154
5.9.7	Período de recuperación de la inversión	155
5.9.8	Impacto social	156
	CONCLUSIONES	158
	RECOMENDACIONES	160
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número		Página
1	Municipio de Zacapa – Zacapa. Poblacion por género área urbana y rural, Años 1994,2002 y 2006.	12
2	Municipio de Zacapa – Zacapa. Población por edad, Años: 1994,2002 y 2006.	13
3	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población indígena y no indígena, Años: 1994, 2002 y 2006.	14
4	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población económicamente activa urbana y rural, Años: 1994, 2002 y 2006.	15
5	Municipio de Zacapa - Zacapa. Niveles de ingresos promedio familiar, Año: 2006.	16
6	Municipio de Zacapa - Zacapa. Forma de tenencia de la vivienda, Año: 2006.	18
7	Municipio de Zacapa - Zacapa. Tipo de vivienda área urbana y rural, Años: 2002, 2006.	19
8	Municipio de Zacapa - Zacapa. Servicio de energía eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2006.	22
9	Municipio de Zacapa - Zacapa. Servicio de agua, Años: 1994,2002 y 2006.	23
10	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población estudiantil por sexo, nivel y sector, Año: 2006.	25
11	Municipio de Zacapa - Zacapa. Centros educativos, Años: 1994 - 2005.	26
12	Municipio de Zacapa - Zacapa. Maestros según nivel educativo, Años: 1994 - 2005.	27

Número		Página
13	Municipio de Zacapa - Zacapa. Población estudiantil y cobertura, Años: 1994 - 2005.	28
14	Municipio de Zacapa - Zacapa. Cobertura de salud por tipo de institución, Año: 2006.	29
15	Municipio de Zacapa - Zacapa. Causas de morbilidad, Año: 2006.	30
16	Municipio de Zacapa - Zacapa. Causas de mortalidad, Año: 2006.	31
17	Municipio de Zacapa - Zacapa. Servicio de drenajes, Años: 1994, 2002 y 2006.	32
18	Municipio de Zacapa - Zacapa. Hogares por tipo de servicio sanitario, Años: 1994 - 2006.	33
19	Municipio de Zacapa - Zacapa. Manejo de desechos sólidos, Años: 2002 y 2006.	35
20	Municipio de Zacapa - Zacapa. Régimen de la tierra según formas de tenencia, Años: 1979, 2003 y 2006.	55
21	Municipio de Zacapa - Zacapa. Tamaño de las unidades económicas, Años: 1979, 2003 y 2006	57
22	Municipio de Zacapa - Zacapa. Uso de la tierra, Años: 1979 y 2003.	58
23	Municipio de Zacapa - Zacapa. Actividades productivas, Año: 2006.	59
24	Municipio de Zacapa - Zacapa. Volumen y valor de la producción agrícola, Año: 2006.	59
25	Municipio de Zacapa - Zacapa. Volumen y valor de la producción pecuaria, Año: 2006.	62

Número		Página
26	Municipio de Zacapa - Zacapa. Volumen y valor de la producción artesanal, Año: 2006.	63
27	Municipio de Zacapa - Zacapa. Volumen y valor de la producción industrial, Año: 2006.	64
28	Municipio de Zacapa - Zacapa. Volumen y valor de la producción pecuaria, Año: 2006.	80
29	Municipio de Zacapa - Zacapa. Financiamiento por tamaño de finca, Año: 2006.	83
30	Municipio de Zacapa - Zacapa. Engorde de pollos, financiamiento, Año: 2006.	85
31	Municipio de Zacapa - Zacapa. República de Guatemala, Oferta histórica de mandarina Dancy, Período: 2002-2006.	93
32	Municipio de Zacapa - Zacapa. República de Guatemala, Oferta proyectada de mandarina Dancy, Período: 2007-2014.	94
33	Municipio de Zacapa - Zacapa. República de Guatemala, Demanda potencial histórica de mandarina Dancy, Período: 2002-2006.	95
34	Municipio de Zacapa - Zacapa. República de Guatemala, Demanda potencial proyectada de mandarina Dancy, Período: 2007-2014.	96
35	Municipio de Zacapa - Zacapa. República de Guatemala, Consumo aparente histórico de mandarina Dancy, Período: 2002-2006.	97
36	Municipio de Zacapa - Zacapa. República de Guatemala, Consumo aparente proyectado de mandarina Dancy, Período: 2007-2014.	98

Número		Página
37	Municipio de Zacapa - Zacapa. República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica de mandarina Dancy, Período: 2002-2006.	99
38	Municipio de Zacapa - Zacapa. República de Guatemala, Demanda insatisfecha proyectada de mandarina Dancy, Período: 2007-2014.	100
39	Municipio de Zacapa - Zacapa. "Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Márgenes de comercialización, Año: 2006.	106
40	Municipio de Zacapa - Zacapa. "Proyecto: Producción de mandarina Dancy ", Determinación de la producción neta, Cinco manzanas cultivadas, Año: 2006.	108
41	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Programa de producción, cinco manzanas cultivadas, Año: 2006.	109
42	Municipio de Zacapa – Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Inversión fija, Año: 2006.	125
43	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Plantaciones en formación, Etapa preoperativa , Año: 2006.	127
44	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Inversión en capital de trabajo seis meses, Año: 2006.	129
45	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Inversión total, Año: 2006.	131
46	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Fuentes de financiamiento, Año: 2006.	133

Número		Página
47	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Amortización del préstamo, Año: 2006.	134
48	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre del: 2006.	135
49	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Costo directo de producción proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	137
50	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy ", Presupuesto de ventas proyectado, Año: 2006.	138
51	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Estado resultados del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006.	139
52	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Estado de resultados proyectado. del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	141
53	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Presupuesto de caja (año cuatro)	143
54	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Presupuesto de caja proyectado.	144
55	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2006.	146
56	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Estado de situación financiera proyectado, al 31 de diciembre de cada año.	148

Número		Página
57	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy ", Flujo neto de fondos. Año: 2006.	152
58	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy ", Valor actual neto. Año: 2006.	153
59	Municipio de Zacapa - Zacapa. "Proyecto: Producción de mandarina Dancy ", Relación beneficio costo. Año: 2006.	154
60	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy ", Tasa interna de retorno. Año: 2006.	155
61	Municipio de Zacapa - Zacapa."Proyecto: Producción de mandarina Dancy", Período de recuperación de la inversión.	156

ÍNDICE DE GRAFICAS

Número	Descripción	Página
1	Municipio de Zacapa – Zacapa. División administrativa. Año: 2006.	8
2	Municipio de Zacapa – Zacapa. “Proyecto: Producción de mandarina Dancy”, Canal de comercialización propuesto, Año: 2006.	105
3	Municipio de Zacapa - Zacapa. “Proyecto: Producción de mandarina Dancy”, Flujograma proceso productivo - etapa preoperativa. Año: 2006.	112
4	Municipio de Zacapa - Zacapa. “Proyecto: Producción de mandarina Dancy”, Flujograma proceso productivo - etapa operativa. Año: 2006.	115
5	Municipio de Zacapa - Zacapa. “Proyecto: Producción de mandarina Dancy” Estructura organizacional Cooperativa agrícola especializada Dancy, R.L. Año: 2006.	120
6	Municipio de Zacapa – Zacapa. Punto de equilibrio, “Proyecto Producción de mandarina Dancy, Año: 2006.	149

ÍNDICE DE TABLAS		
Número	Descripción	Página
1	Municipio de Zacapa - Zacapa. Centros poblados por categoría y distancia, Años 1994 y 2006.	16
2	Municipio de Zacapa - Zacapa. Flora y fauna, Año: 2006.	41
3	Municipio de Zacapa - Zacapa. Densidad de la población. Años: 1994, 2002 y 2006.	46
4	Municipio de Zacapa - Zacapa. Tamaño de las fincas. Año: 2006.	62
5	Municipio de Zacapa - Zacapa. Consejos comunitarios de desarrollo. Año: 2006.	101
6	Municipio de Zacapa - Zacapa. Comités comunitarios de desarrollo. Año: 2006.	104
7	Municipio de Zacapa - Zacapa. Asociaciones productivas. Año: 2006.	106
8	Municipio de Zacapa - Zacapa. Asociaciones sociales. Año: 2006.	107
9	Municipio de Zacapa - Zacapa. Requerimientos de inversión en construcción de escuelas. Año: 2006.	117
10	Municipio de Zacapa - Zacapa. Matriz de amenazas, vulnerabilidades y riesgos. Año 2006.	123
11	Municipio de Zacapa - Zacapa. Historial de desastres, Período 1590-2006	361
12	Municipio de Zacapa - Zacapa. Matriz de amenazas, vulnerabilidades y riesgos. Año 2006.	361

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, constituye programas que tienden a la búsqueda de las soluciones de los problemas económicos y sociales, con el propósito de mejorar el nivel y calidad de vida de los guatemaltecos, y así cooperar en el desarrollo del país.

El Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), es un medio que permite a los estudiantes de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de empresas, poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su permanencia en dicha casa de estudios, también promueve la investigación y contribuye a la solución de problemas nacionales y en forma directa en las áreas rurales.

De acuerdo con lo anterior y con base en los lineamientos se desarrolla el tema individual "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA (ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA DANCY" que forma parte del estudio general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", en que se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

General

Es elaborar un diagnóstico socioeconómico del Municipio de Zacapa, departamento de Zacapa.

Específico

-Establecer la situación del financiamiento de la producción engorde de pollo, la asistencia crediticia y su influencia en el desarrollo de las actividades pecuarias.

- Determinar la forma del financiamiento de las unidades productivas dedicadas al engorde de pollo.
- Presentar una propuesta de inversión con el “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA DANCY” el cual incluye, el análisis de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y la evaluación financiera con herramientas complejas.

Para la realización de este trabajo, se aplicó el método científico, a la fase indagadora que implica la recolección de información de fuentes primarias y secundarias, y con la presentación del informe se pretende llegar al fase expositiva. Las técnicas utilizadas fueron: la observación directa, el muestreo, la encuesta y la entrevista, aplicadas todas durante el trabajo de campo realizado en el municipio de Zacapa, departamento de Zacapa durante el mes de octubre de 2006.

El siguiente informe se estructuró en cinco capítulos que son:

Capítulo I. Contiene las características generales del Municipio de Zacapa, departamento de Zacapa, así como los antecedentes históricos, aspectos geográficos, infraestructura y servicios.

Capítulo II. Se presente el tema organización de la producción, en donde se desarrollan temas relacionados con el uso, tenencia y concentración de la tierra.

Capítulo III. Hace referencia a los aspectos generales del financiamiento y aborda temas afines a este, como las fuentes de financiamiento y el marco legal.

Capítulo IV. Hace una breve presentación de la producción pecuaria y la clasificación que posee, así como el financiamiento utilizado.

Capítulo V. En el se presenta el “Proyecto: Producción de Mandarina”, que incluye identificación, justificación, objetivos, forma y uso del producto, tamaño, localización y duración del proyecto, además incluye un plan de inversión, fuentes de financiamiento, y los estados financieros y la evaluación financiera del mismo.

Al finalizar el estudio, se exponen las conclusiones y recomendaciones así como la bibliografía consultada para la realización de la investigación.

CAPÍTULO I

En el presente capítulo se presentan la características principales del municipio de Zacapa, en el que se exponen aspectos como: antecedentes históricos, ubicación geográfica, topografía, división política administrativa, recursos naturales, población y entre otras que permiten conocer de forma general al Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Caracterizado por los acontecimientos históricos que dieron origen al Municipio, localización geográfica en los que se pueden mencionar aspectos como: los antecedentes históricos, localización, extensión, distancia, clima, orografía, fisiografía, etc.¹

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de Zacapa creado por decreto número 31 del Ejecutivo, de fecha 10 de noviembre de 1871 en el período del Presidente de la República General Miguel García Granados. Al entrar en vigor dicho decreto, se procedió a nombrar a las autoridades correspondientes, siendo Cayetano Rascón el primer Jefe Político y el licenciado Francisco Flores el Juez de Primera Instancia.

De acuerdo a documentos existentes en el Archivo General de Centroamérica del año 1535 se hace mención del poblado de Zacatlán o Cacitlán, actual cabecera de Zacapa. Durante el período hispánico se conoció la cabecera departamental como San Pedro Zacapa, según Fuentes y Guzmán se origina del nahuatl Zacatl (zacate o yerba), y apán (en el río), palabra que a su vez que

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

significa sobre el río del zacate o de la hierba.

En la época colonial el municipio de Zacapa dependía de la provincia de Chiquimula por lo que cuando éste se convirtió en Departamento, contó con siete municipios entre ellos Zacapa, derivado de la extensión territorial de Chiquimula las autoridades en aquel momento determinaron dividir el departamento en dos; el de Chiquimula propiamente y el de Zacapa que tuvo como cabecera el mismo nombre, y en noviembre de 1896 se convirtió en ciudad cuando gobernaba el General José María Reina Barrios.

1.1.2 Localización geográfica

De acuerdo a la geografía de Guatemala el municipio de Zacapa se localiza en el kilómetro 148 carretera que conduce a Chiquimula, limita al norte con Estanduela y Río Hondo; al este con la Unión, Jocotán y Chiquimula; al sur con Gualán y la Unión y al oeste con Huité y Estanduela, Entre las principales vías de comunicación están la carretera Interoceánica (del Atlántico) CA-9, la CA-10 y la ruta nacional 20. (Anexo1).

1.1.3 Extensión geográfica

La extensión territorial del municipio de 517 Zacapa es de km², con lo que ocupa el 19% del total de la extensión departamental que es de 2,690 km²

1.1.4 Orografía

En el Municipio se encuentran extensiones de tierra dedicadas a la producción agrícola y de pasto, posee una planicie que es utilizada para la producción de melón y la actividad ganadera. El Municipio está dentro de la división fisiográfica de la altiplanicie central. Las zonas de vida del municipio de Zacapa se clasifican en: Monte Espinoso seco sub-tropical en la mayor parte del Municipio y Bosque Seco sub-tropical. La mitad del territorio, hacia el norte, es montañoso,

hacia el sur existen pequeñas cadenas de montes y cerros aislados. Posee llanuras destacándose los de La Fragua, los cuales se irrigan en beneficio del Municipio, ya que en ellas se encuentran magníficas cosechas de algunos productos como melón, maíz, tomate, chile pimiento, naranja en la parte alta del Municipio y otros.

La región semiárida se encuentra principalmente en la depresión del río Motagua. Está constituida por aluviones cuaternarios y rocas ultrabásicas de edad desconocida. El paisaje fisiográfico está caracterizado por meandros antiguos y bien desarrollados que están abandonados. Una gran porción de la región tiene pendientes muy poco pronunciadas (5%), aunque en todos los alrededores la topografía es muy accidentada.

1.1.5 Clima

El clima es cálido, con temperatura media anual de 27 °C, la máxima de 35.9 °C y la mínima de 21.3 °C, siendo los meses de marzo y abril los más cálidos. La humedad relativa es de 74% aproximadamente. La velocidad promedio de los vientos es de 6.2 Km. por hora.

Los registros de lluvias en el valle son de 470 mm/año en 39 días de precipitación; las cordilleras altas crean condiciones de sombra de lluvia, lo que repercute que en el valle medio del Motagua se reporte una precipitación anual de menos de 500 mm (Campbell, 1982).

Sin embargo en las tierras altas, al norte y al sur del Municipio, la cantidad de lluvia se calcula que la precipitación anual promedio oscila entre las 750 a 1000 milímetros en la parte sur y es mayor de los 1000 milímetros norte extrema

1.1.6 Flora

Las zonas bioclimáticas del Municipio son bosques húmedos subtropicales y secos subtropicales, lo cual genera una diversidad de especies forestales, tanto coníferas como hojas anchas o latifoliadas. La zona de vida del Municipio se clasifica así:

Monte espinoso seco subtropical (la mayor parte del Municipio) y bosque seco subtropical. La extrema aridez agrupa a los ecosistemas de cactáceas, zarzales y de bosques secos caducifolios en donde abundan los arbolillos de acaseas, yajes, aripines, brasil, mimosa, guayacán, manzanote y palo jiote. No es un mundo muerto posee extrema vitalidad. Las cactáceas se encuentran en particular situadas al centro del Municipio, la vegetación natural tiene la característica de tipo Estepa o Cactus gigantes, el cual se ha dejado de propagar por la depredación que tiene la fruta en época de verano.

1.1.7 Fauna

En las cactáceas se encuentran los refugios del escorpión de Zacapa. Los mamíferos que habitan en el municipio de Zacapa se pueden mencionar: venado, coche de monte, ardillas, gato de monte, zorra, cotuza, taltuza, tacuazín, mapache, tepezcuintle, mico león, mono saraguate, liebres, conejos, pisotes, tigrillo, zorrillo, comadreja, etc. En la clasificación de aves se pueden apreciar: oropéndolas, trepadores, carpinteros, chachas, urracas, chepito, shara verde, pico de navaja, tucán, tordito, cicelea o chorchas, sanates, colibrí, palomas de castillas, paloma, perdeos, pajuil, jilguero, pijuy, cochero pico blanco, quetzal ave símbolo, pájaro borrachero, gorriones, gavilanes, zopilotes, garza blanca, golondrinas, pericos, correcaminos, cogolleros, búho, jilguero, tortolitas, pájaro azul, victorón. En la clasificación de serpientes y reptiles se encuentran: tamagás, coral, devanador, zumbadora, hichicuda, timbo, bejuquillo, tercio

pelo, mecasal, ratoneras, barba amarilla, cascabel, masacuate, zumbadora, iguanas, garrobos, lagartijas, torroque.²

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

Está conformada por la cantidad de centros poblados, organización y gestión del gobierno del Municipio en estos lugares.

1.2.1 Política

De acuerdo a la investigación se determinó lo siguiente: El área urbana está integrada por cuatro zonas las cuales se encuentran organizadas en 15 colonias (El milagro, Los Olivos, Noruega, Chaparro, Colonia Santa Marta, Valle Reforma, Juan Guerra, Juan Pablo II, Luterana, Colonia Esmeralda, Colonia Edynloyo, Castillo de la Mancha, Barrio Nuevo, Pocará, Banvi); cinco zonas residenciales (El Sol, La Colina, residenciales Anda Lucía, Eduardo, residenciales Tita) y 13 barrios (Parroquia, Soledad, La laguna, El Calvario, El Bordo, El Presidio, La Estación, San Marcos, La Reforma, Las Flores, San Sebastián, Barrio La Ladrillera y Tamarindal).

En 1994 el Municipio se encontraba en la categoría número dos, de acuerdo al artículo 37 del Código Municipal Decreto 58-88, porque poseía más de 20,000 habitantes. Con el nuevo código Decreto 12-2002, en el artículo número 28, se contempla que para la creación de un municipio, debe tener más de 10,000 personas, por lo que en la actualidad existe una categoría para todos.

Algunos de los caseríos se redujeron y pasaron a categoría de aldeas. El número de aldeas y caseríos en la actualidad hacen un total de 102, clasificadas por sectores, la distancia entre un poblado y otro, con inicio en el centro de la Cabecera Departamental y el respectivo mapa donde se visualiza dichas distancias es presentado en los Anexos 2 y 3.

² Palma Sandoval, Alvaro Enrique. 100 años de Zacapa y sus antecedentes históricos. 1ª. Edición Guatemala. Pág.47

1.2.2 Administrativa

Dentro del Municipio esta función se realiza a través del alcalde quien conjuntamente con alcaldías auxiliares y el apoyo de Cocodes llevan a cabo la administración lo que permite a cubrir algunas de las necesidades de las distintas comunidades del área urbana y rural, dichas funciones están conformadas por la Corporación Municipal, que se encarga de dar instrucciones al alcalde elegido popularmente para un período de cuatro años, y el Concejo Municipal el que está integrado por un Secretario, un Tesorero, dos Síndicos y siete Concejales.

La alcaldía municipal tiene a su cargo la funcionalidad y operatividad del área rural y delega autoridad en las Alcaldías Auxiliares, los cuales tienen a su cargo las siguientes funciones: promover la organización, participación sistemática y efectiva de la comunidad en la identificación de necesidades locales y la solución de las mismas, a través de la formulación de propuestas, así también cooperar en censos y en la actualización del catastro municipal.³

- Comudes

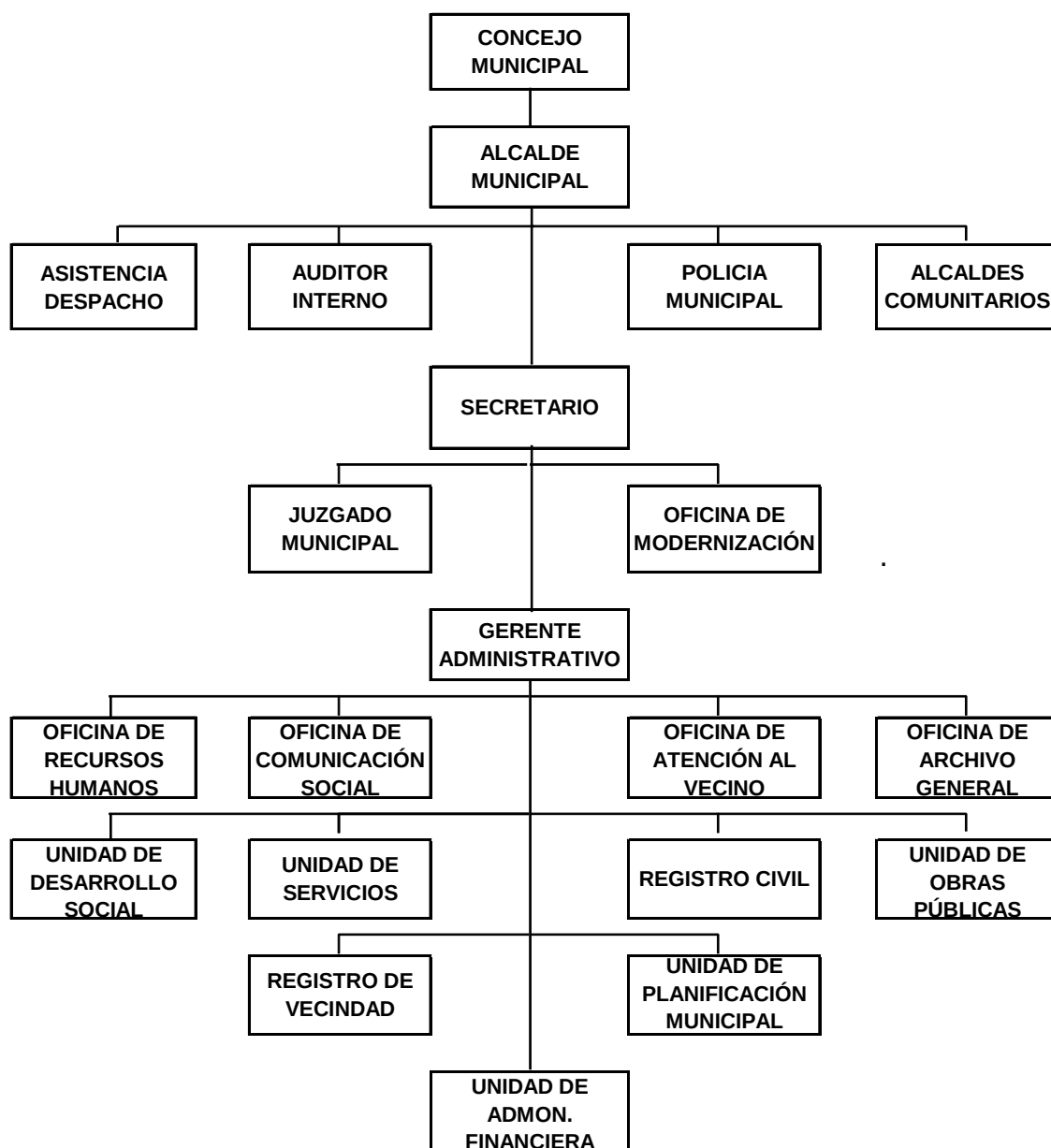
Instancias de coordinación y planificación del Municipio que se organizan para formular planes, programas y proyectos para el desarrollo municipal, están compuesto por: el alcalde municipal, que es el coordinador; los síndicos y concejales, quienes son coordinadores de las comisiones de trabajo que determine la Corporación Municipal; los representantes de los COCODES, hasta un máximo de veinte personas; los representantes de las entidades públicas presentes en el municipio: por ejemplo Policía Nacional Civil -PNC- , representantes o delegados del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, Coordinadores Técnicos Administrativos -CTA- del Ministerio de Educación, -etc. Las funciones del COMUDE son: Promover y facilitar la organización y

³ Congreso de la República de Guatemala. GT Código Municipal Decreto 12-2002. Capítulo IV, Artículo 58, Pág. 30.

participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral del propio Municipio. Coordinar todas las actividades (políticas, planes, programas, proyectos) encaminados al desarrollo del Municipio, las cuales deben ser formuladas de acuerdo a la realidad existente en el mismo.

A continuación se presenta la gráfica que muestra la división administrativa de la organización del Municipio.

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



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

Lo anterior muestra la estructura organizacional en el 2006, poseía el Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los recursos provenientes de la naturaleza los que pueden ser utilizados mediante un adecuado manejo o explotación para ser convertidos en bienes económicos.

1.3.1 Hidrografía

El municipio de Zacapa existen cuatro cuencas las que son: río Grande (jurisdicción del casco urbano), que va de sur a norte, desembocando en el río Motagua, siendo el más importante para el municipio de Zacapa; el Punilá (nace en la aldea el Pinalito), Río Motagua (aldeas Manzanotes y San Pablo) este atraviesa el departamento de suroeste a noreste. Todos estos ríos nacen en la montaña (Sierra de las Minas, Granadilla y Merendón) y son tributarios del río Motagua.

La principal fuente hidrológica que tiene el Municipio de Zacapa es el río Grande o Motagua, con un área de 2,462 km² una longitud de 87 kms, así como también cuenta con un sistema de unidad de riego ubicado en la aldea la Fragua, la unidad de riego es una de las mas importantes a nivel de Centro América y cuenta con 3,157 manzanas regables que abarca las aldeas de tres cruces, Santa Rosalía, Llano de Piedras, La Fragua y sus Valles, las cuales cuentan con 17 canales secundarios y 17 ramales de distribución. El canal principal cuenta con un recorrido de 25 Kilómetros desde de la presa central hasta la presa del guayabal.

El río Motagua, irriga el valle del mismo nombre, al atravesar el Municipio, esconde una grieta, es la fractura que divide en dos partes a Guatemala; ambos sirven de línea divisoria con los municipios de Estanduela y Río Hondo y los poblados que se benefician son Manzanotes, San Pablo, Capulín. Al norte del Municipio se localizan el río Carí que desemboca en el Río Motagua y pasa por

los poblados de Güineal, Lampocoy, Quinteros, Poljá, Los Limones, Chastutú y Potreritos, el río El Riachuelo lleva su cauce al río Grande, el cual baña los poblados de Guadalupe, Cerro Chiquito, río Arriba, Terrero, La Majada. Al centro del Municipio se localiza el río Punilá que nace en la aldea Pinalito y pasa por La Trementina, la Ciudad y desemboca en el río Grande. En la parte sur este se encuentra el Riachuelo Jumuzna, que desemboca en el río Grande, que pasa por Jumuzna, Santa Lucía, El Palmar, Santa Rosalía, Llano de Piedras, La Fragua. También se pueden mencionar en el sur del Municipio la Quebrada San Juan que atraviesa por Los Tablones, San Juan, Barranco Colorado, San Jorge y por último Quebrada Agua Blanca, que pasa por las cercanías de El Cimarrón, Agua Blanca y se une con el Riachuelo Jumuzna que van a desembocar también al Río Grande. (Anexo 4)

1.3.2 Bosques

En este aspecto el municipio de Zacapa cuenta con diferentes variedades propias del lugar sin embargo se pueden mencionar los que poseen mayor representatividad: el bosque Latifoliado con un área de de 177 km² conformado por especies de pino, ubicados en la parte norte localizándose los caseríos de Capulín, Potreritos, San Pablo, Chastutú, Lamparas, Manzanotes, Jampú, La Majada; en la parte sur oeste se encuentran San Jorge, Barranco Colorado, San Juan, Los Tablones, Cimarrón, Guayabo y Pinalito. En la parte central del Municipio se localizan en Cerro Chiquito, La Trementina y Pinalito, seguido por el bosque Asociación Mixto Cultivos, con 120 km², conformado por mosaicos de cultivos con superficies boscosas, localizadas en Cerro Chiquito, La Trementina y Pinalito., en el Municipio existen otras especies, sin embargo por ser extensa la variedad y que la cantidad es poco significativa, que son representadas en el Anexo 5 y la ubicación que tienen en el municipio en el Anexo 6.

1.3.2.1 Deforestación

El avance de la frontera agrícola con datos al año 2005 se estimó en 5,000 kilómetros cuadrados sumando a ello aproximadamente 1,500 hectáreas destruidas por los incendios forestales los que equivale a 15 kilómetros cuadrados de pérdida boscosa en aproximadamente 65 hectáreas que equivale al 11 por ciento de la deforestación total.

1.3.3 Suelos

En el Municipio presenta seis tipos de suelos, caracterizados por pendientes empinadas, valles o bolsones de terreno llano entre las montañas. De acuerdo a la clasificación los que predominan son los suelos poco profundos (afloramiento rocoso) con un área 170km² en las que se ubican las aldeas como Tajaral, El Trapiche, Terreros, Cerro Grande, Cerro Chiquito, La Trementina y Pinalitos, seguido del suelo Altombran (mezclas de granito el gnesi y otras rocas) que abarca una extensión de 159 km² y que lo poseen las aldeas Lampocoy, Cimarrón, Güineal, Las Cañas y Guadalupe, además de las mencionadas, existen los suelos Valles, Chol, Tahuaní, Telemán. (Anexo 7)

1.4 POBLACIÓN

En este aspecto el Municipio ha tenido un crecimiento de acuerdo a datos obtenidos en el censo X Censo de Población y V de Habitación de 1994 en el que existía 44,145 habitantes con una tasa de crecimiento anual de 34% con relación al Censo XI de Población y VI de Habitación 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, el Municipio en que se cuenta con un total de 59,089 habitantes. Sobre la base de los últimos censos se realizó la proyección para el año 2006, que refleja que esta ascendió a 63,279 habitantes con una tasa de crecimiento intercensal del 1.8% anual.

Por sexo

Conforme a los datos de los censos de 1994, 2002 y la proyección de habitantes para el año 2006 se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Zacapa - Zacapa
Población por sexo,
Años: 1994, 2002 y 2006

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

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

En el cuadro anterior se observa que la población del género femenino, prevalece sobre el masculino, lo que ha venido incrementado tanto del censo del año 1994 al del 2002, ya para las proyección al 2006 presenta un leve incremento en relación al año 2002. Del censo 1994 para el del año 2002, la población creció en un 33.85%; y del año 2002 para el año 2006, según cifras proyectadas, la población aumentó en un 7.09%.

1.4.2 Por edad

La importancia del análisis por edad radica en que permite estimar la composición de la comunidad, crear vivienda y fuentes de trabajo tanto de sexo masculino como femenino.

Cuadro 2
Municipio de Zacapa – Zacapa
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2006

Rango de edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Población	%	Población	%	Proyección	%
0 – 6	7,923	18	10,289	18	10,219	16
7 – 14	9,008	20	11,361	19	11,434	18
15 – 64	24,753	56	33,958	57	39,251	62
65 – más	2,561	6	3,481	6	2,375	4
Total	44,245	100	59,089	100	63,279	100

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

En el Municipio el mayor porcentaje está constituido por las edades de 15 a 64 años, lo que representa un 56% para el año 1994, mientras que para el año 2002 en un 62% de la población, lo que representa un aumento del 6%, además también se muestra que el rango de 65 años y más, es el que posee el menor porcentaje entre todas las edades del lugar objeto de estudio.

1.4.3 Por etnia y área

De acuerdo a la investigación y observación realizada en el Municipio se estableció que escasamente el 1% de la población pertenece a la población indígena, como se muestra a continuación.

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

Grupo étnico	Censo 1994				Censo 2002				Proyección 2006			
	Urbano	%	Rural	%	Urbano	%	Rural	%	Urbano	%	Rural	%
Indígenas	295	2	596	2	281	1	49	1	322	1	127	1
No Indígena	16,113	96	26,294	96	29,755	99	29,004	99	22,255	99	40,575	99
Ignorado	338	2	609	2	0		0		0	0	0	
Total	16,746	100	27,499	100	30,036	100	29,053	100	22,577	100	40,702	100

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

La población predominante en el Municipio es la no indígena, como se puede observar en el cuadro anterior y de acuerdo según los censos, tanto del año 2002 y proyección 2006 el crecimiento de la población no indígena va en aumento mientras que la indígena solo disminuye en el área rural de acuerdo a la proyección 2006, por lo que a través de la observación se determinó que en el municipio de Zacapa, su población es ladina en su gran mayoría.

1.4.4 Población económicamente activa

Se refiere a personas que están en edad de trabajar, sin embargo para determinar este indicador se toma en cuenta a la población infantil a partir de los 7 años ya que se considera que a partir de esa edad son incorporados a actividades económicas. La tabla nueve presenta la población económicamente activa por sexo:

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

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%
Hombres	10,675	78	13,697	69	16,528	78
Mujeres	2,980	22	6,078	31	4,614	22
	13,655	100	19,775	100	21,142	100

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

De total de la población urbana y rural de los censos año 1994, 2002 y proyección 2006 la población económicamente activa se concentra en los hombres, por lo que se tiene mayor disponibilidad de mano de obra masculina y esta se concentra en el área rural. Sin embargo, el nivel de participación de la mujer va incrementándose en relación con los hombres, aunque, la participación de la mujer es menor en todos los años debido a que en la mayoría se dedican a las tareas del hogar, o se encuentran desocupadas, es decir cesante o que busca trabajo.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

El de nivel de ingresos clasifica a los hogares según su ingreso y considera pobres a los que no alcanzan un umbral dado de ingreso.”⁴ Sin embargo dicho dato es sesgado debido a que no toma en cuenta los bienes y servicios que la familia consume sin incurrir en una erogación monetaria como: autoconsumo y las transferencias en especie. Según el trabajo de investigación se presenta el

⁴Programa de Naciones Unidas Para El Desarrollo PNUD-, Estrategia de Reducción de la Pobreza: El Camino de la Paz. Pág. 16

cuadro siguiente donde aparecen las ocupaciones que tiene la población dentro del Municipio.

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

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

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

En el Municipio predomina está es el rango comprendido de Q. 1,001.00 a Q. 1,500.00 quetzales representado con un 21%, mientras que para el área rural es de 15%, lo que se considera que la mayor parte de la población vive en condiciones de pobreza ya que los no pobres del rango de Q.3,001.00 a más de Q.4,000.00 representan el 10% tanto para la población rural y urbana de los rangos anteriores, obtienen ingresos provenientes de remesas familiares.

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

Existen hogares en donde los gastos superan los ingresos recibidos, por lo que

las personas recurren a la compra - venta de animales así como recolección de frutos en sus terrenos para la venta; así mismo, se estableció un 49% de la población del Municipio está por debajo del “salario mínimo que es de: Q. 1,523.80 (incluye bonificación de Q. 250.00)

1.4.6 Migración

En el Municipio las migraciones se dan con más frecuencia en el área rural, debido al bajo desarrollo económico y con el tiempo ha provocado que sea una zona de expulsión de personas. Se estableció que un 33% de familias emigran por épocas del año a la costa sur, donde se localizan grandes fincas de caña de azúcar, algodón y ganaderas, que demandan gran cantidad de mano de obra para trabajarlas, el 45% emigran hacia otros lugares, como la Ciudad Capital, dentro de este porcentaje, una mayor parte se ha desplazado dentro del mismo Municipio. El 22% restante de la población ha emigrado a otros países, las razones por lo que la población emigrante se desplaza a otro territorio es por las pocas fuentes de trabajo que existen en el Municipio lo que genera separación familiar.

1.4.7 Vivienda

Es considerado un factor importante para establecer el grado de desarrollo social y económico de una población.

En el cuadro siguiente se muestra los porcentajes de la forma en que se adquieren las viviendas, según los datos mostrados por los censos de 1994, 2006 y datos según encuesta.

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

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

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se observa que para los años 1994, 2002 y 2006 la vivienda propia ha mantenido el mayor porcentaje en relación a las otras, esto debido a que se han heredado de una generación a otra, sin embargo, la vivienda alquilada ha venido con un leve aumento al comparar del censo 1994 del 8 % al 11% para el año 2006, con un crecimiento del 3%.

A continuación se presenta el cuadro que refleja el tipo de vivienda, basado en el censo del año 2002 y la encuesta realizada, tanto para el área urbana y rural, que abarca lo siguiente: Casa formal, apartamento, cuarto en casa de vecindad, rancho, casa improvisada y otro tipo con los siguientes resultados.

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

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

Fuente: Elaboración propia con base en XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2,006.

La construcción de block, techo de lámina o cemento, con piso de loza o cemento, con servicios de agua, luz y drenajes se considera como casa formal, y es la que predomina tanto en área urbana con el 65%, como rural con el 56% en el Municipio; de acuerdo a los datos obtenidos tanto en el censo 2006, así mismo en la encuesta realizada en el 2006 demuestra que es escaso el porcentaje para los otros tipos de viviendas ya que en segundo lugar figuran las casas en cuarto de vecindad con el 25 % para el área urbana y 16% en el área rural.

Según los datos de la encuesta realizada, las viviendas son construidas con distintos tipos de materiales como: paredes de block 47% en el área urbana y 53% en el área rural, madera 22% en el área urbana y 78% en el área rural, le

sigue las casas de ladrillo con un 78% en el área urbana y 37% en el área rural, la construcción de casas de caña o bajareque con una representatividad en el área urbana del 73% y del 27% en el área rural y por último las casas de adobe con una participación del 73% en lo urbano y de 27% en lo rural.

Los techos de cemento 37% en el área urbana y 63% en el área rural, lamina 51% y 49% urbano y rural respectivamente, teja 80 % en lo urbano y 20% en lo rural, palma 25% área urbana y 75% área rural.

Las casas con piso de ladrillo tienen una participación en el área urbana del 49% y 51 % en lo rural, los pisos de cemento y madera 50% urbana y 50% en lo rural, respectivamente, y por último las casas con piso de tierra tienen una participación alta en el área rural del 70% y en el área urbana del 30%.

1.4.8 Niveles de pobreza

Son las “circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimentos, vivienda, ropa y educación”. ⁵

En materia de desarrollo humano según informe elaborado por PNDU el nivel de pobreza del Municipio es de 0.63, levemente superior a la medida nacional (0.61), situación similar al específico para la mujer al ubicarse en 0.16, levemente inferior a la medida nacional (0.17). Lo que indica que el porcentaje de la población en el nivel de pobreza es de 43% mientras que el 13% se encuentra en condición de extrema pobreza.

Según los indicadores del Mapa de Pobreza de Guatemala de la Secretaría

⁵ Programa de Naciones Unidas Para El Desarrollo -PNUD-, Estrategia de Reducción de la Pobreza: El Camino de la Paz. Pág. 16

General de Planificación –SEGLEPLAN- 2001, los niveles de pobreza para el Municipio se clasifican de la siguiente manera: Pobreza, lo integran las personas que tienen ingresos menores al salario mínimo establecido en la ley con un el 34% y de extrema pobreza: los que no pueden adquirir lo indispensable para sostenerse con el 6%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

De acuerdo a la investigación realizada se constató que los servicios con que cuenta el municipio de Zacapa, se pueden mencionar los siguientes: salud, educación, energía eléctrica, agua, drenajes, teléfono y otros, los cuales se consideran de suma importancia debido a que brindan a la población la oportunidad de mantener un nivel de vida adecuado mediante la satisfacción de sus necesidades.

1.5.1 Energía eléctrica

La Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa (EEMZA) es la responsable de distribuir el fluido eléctrico en el área urbana como en el área rural. Otra empresa DEORSA también es la que distribuye éste servicio.

Cuadro 8
Municipio de Zacapa – Zacapa
Servicio de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2006	
	Hogares	%	Hogares	%	Total hogares	%
Urbano						
Con servicio	2,356	80	5,741	88	7,350	91
Sin servicio	589	20	783	12	750	9
Total urbano	2,945	100	6,524	100	8,100	100
Rural						
Con servicio	2,805	70	3,237	63	7,634	92
Sin servicio	1,202	30	1902	37	672	8
Total rural	4,007	100	5,139	100	8,306	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Empresa Eléctrica de Zacapa -EEMZA-, e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,0006.

El servicio de energía eléctrica aun no ha llegado a varios centros poblados en lo que es el área rural. En el año 1994, del total de hogares, en el área urbana el 54% contaban con el servicio de energía eléctrica y el 46% restante no disponían de éste servicio. Para el año 2002, el 69% del total de hogares, contaban con energía eléctrica en tanto el 31% aún no,, sin embargo se determinó que para el año 2006 el 98% cuentan con el servicio.

1.5.2 Agua

En el del municipio de Zacapa la municipalidad está a cargo de la captación, mantenimiento, conducción y distribución del agua potable de la cabecera municipal y de algunas comunidades que se benefician con el mismo sistema, así como de realizar reparaciones al mismo cuando este sufra desperfectos, limpieza de tanques de captación y distribución, llevar el control de los usuarios

que pagan el derecho de este servicio. La tarifa por este servicio es de treinta y cinco quetzales para todos los del área urbana. El agua que se distribuye en el área urbana se trata químicamente y es purificada mediante filtros ubicados en aldea Canoguitas.

A continuación se presentan los datos sobre este servicio basados en el censo del año 1994 y el año 2005, para las áreas urbano y rural.

Cuadro 9
Municipio de Zacapa – Zacapa
Servicio de agua
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2006	
	Total hogares	%	Total hogares	%	Total hogares	%
Urbano						
Con servicio	2,974	76	5,609	86	6,010	88
Sin servicio	929	24	901	14	834	12
Total urbano	3,903	100	6,510	100	6,844	100
Rural						
Con servicio	4,214	75	3,853	59	Nd*	Nd*
Sin servicio	1,394	25	2703	41	Nd*	Nd*
Total rural	5,608	100	6,556	100		

Nd* Datos no disponibles

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

De un total de 9,511 hogares en el año 1994 se les proporcionó del servicio a 7,188 hogares del área urbana y rural lo que equivale al 76% del total de hogares. En el año 2002, se cubrió a 9,462 de 13,066 hogares equivalente al 72%,y para el año 2006, de 16,406 hogares, se proporcionó el de agua al 88% de hogares y el 12% restante no tuvo acceso en el área urbana. En cuanto al

área rural no se logró establecer el número de hogares que poseen agua debido a que el agua entubada que reciben es gratuita, o la obtienen en nacimientos naturales de agua, de lo cual la Municipalidad no cuenta con dicho registro.

En el Municipio algunos centros poblados poseen su propia agua pero en verano ésta se escasea y la Municipalidad es la encargada de suministrarla por medio de cisterna los cuales son: San Felipe, Llano de Piedras, Pie de la Cuesta, Llano de Calderón. Los que tienen sus propios pozos son: San Jorge y San Juan, Tapatá, Loma del Viento, Canogüitas, La Trementina y Las Granadias. Los lugares donde se abastecen por medio de una quebrada de agua que baja de Chiquimula son: Cinaneca y Cimarrón.

1.5.3 Educación

La educación en el Municipio de Zacapa se compone principalmente del nivel primario pre-primario a la educación media; el cual se concentra en el área urbana, en el que existe establecimientos públicos y privados. La dependencia del Gobierno Central que funciona es la Dirección Departamental de Educación con apoyo del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE- que es una unidad ejecutora del Ministerio de Educación

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

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

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

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

De conformidad con el cuadro anterior se refleja que el total de la población estudiantil es 23,066 estudiantes, sin embargo el sector oficial es el que mayor cobertura tiene con igual población que equivale al 63% del total, el sector privado lo forma el 32% y PRONADE el 5%. De los niveles de educación el que mayor estudiante tiene es el primario con un total de 14,028, en relación al nivel diversificado con un bajo número de Q. 2.986, así mismo se estableció que el género femenino es escasamente superado por el masculino.

- Centros educativos según nivel

Los centros de educativo el municipio de Zacapa, son elementales dentro del departamento ya que aparte de cubrir la educación local, sirve a la población estudiantil que acude de los otros municipios, por la variedad y cantidad de centros educativos que dispone en relación a estos lugares.

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

Cuadro 11
Municipio de Zacapa – Zacapa
Centros educativos
Años: 1994 - 2005

Nivel educativo	Año 1994				Año 2005			
	Oficial	Privado	PRONADE	Total	Oficial	Privado	PRONADE	Total
Preprimaria	1	1	0	2	2	0	6	8
Primaria	57	6	0	63	79	10	10	99
Básico	9	10	0	19	13	14	4	31
Diversificado	4	13	0	17	6	19	0	25
Total	71	30	0	101	100	43	20	163

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

En el año 1994 el total de centros educativos era de 101 y sin embargo para el año 2005 se incrementaron en 62 establecimientos, ya que solo PRONADE registró 20 centros, mas un leve aumento del oficial y privado lo que hace un total de 163, sin embargo los números de centros beneficiados son los dedicados al nivel primario ya que en el 2005 totalizan 99, seguido del diversificado pues poseían 17 y en ese mismo año su número fue de 25. De todos los niveles educativos el menos favorecido ha sido el nivel preprimario. Ya que solo se determinaron 8 establecimientos para el 2005.

Además de los mencionados en Zacapa existen centros educativos privados con una diversificación de carreras y cuatro universidades siendo la USAC, U.R.L. Francisco Marroquín y Mariano Gálvez, que imparten las carreras de Administración de Empresas, Trabajo Social, Derecho, Pedagogía, Administración Educativa, Fitotecnia, Arquitectura y otros. En el siguiente cuadro se registra el número de maestros según nivel educativo:

Cuadro 12
Municipio de Zacapa – Zacapa
Maestros según nivel educativo
Años: 1994 – 2005

Nivel educativo	Año 1994				Año 2005			
	Público	Privado	PRONADE	Total	Público	Privado	PRONADE	Total
Preprimaria	70	22	0	92	101	32	6	139
Primaria	386	48	0	434	553	69	120	742
Básico	61	76	0	137	87	109	0	196
Diversificado	29	95	0	124	42	143	0	185
Total	546	241	0	787	783	353	126	1,262

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

Según los datos mostrados se determinó que en el año 1994 el número total de maestros era de 787 en total en relación a 1,262 que se establecieron en el año 2005, por lo que se determinó lo siguiente: la mayor cantidad de maestros esta concentrada en sector público con 553 maestros en el nivel primario, seguido del nivel preprimario con 101, sin embargo a nivel diversificado el que mayor número tiene es el privado con 143 en relación al público con 42 de acuerdo a los datos del año 2005.

- Población estudiantil y cobertura

La población estudiantil en el municipio de Zacapa oscila entre las edades de siete a 12 años, pasado este rango la población se dedica a la economía del hogar y abandonan los estudios. En el siguiente cuadro se detalla la población estudiantil y cobertura.

.Cuadro 13
Municipio de Zacapa – Zacapa
Población estudiantil y cobertura
Años: 1994 – 2005

Nivel educativo	Año 1994			Año 2005		
	Población estudiantil	Alumnos inscritos	Cobertura %	Población estudiantil	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	2,358	1,301	55	3,184	3,052	96
Primaria	6,621	3,481	53	14,028	11,060	79
Básicos	3,091	2,213	72	4,416	3,405	77
Diversificado	2,811	1,941	69	4,016	2,986	74
Total	14,881	8,936		25,644	20,503	

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

De acuerdo a los datos anteriores se estableció que de la población inscrita a nivel preprimario en el 2005 fue del 96% en comparación al 55% que se tuvo en año 1994, así mismo a nivel diversificado en términos porcentuales en el año 2005 este es el más bajo con el 77% de los alumnos inscritos, por lo que se determina que la mayor cobertura de acuerdo a la población inscrita es la de nivel preprimario.

1.5. 4 Salud

La población del municipio de Zacapa tiene acceso a los servicios de salud cuenta con: hospital regional, hospital de ojos, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, APROFAM, centros de salud, además cuentan con sanatorios y clínicas particulares.

Respecto a los partos estos son atendidos por un estimado de 125 comadronas en el área rural, conocimiento heredado de generación en generación a través de los años. Además se determinó que en las aldeas donde no hay puesto de salud, los habitantes se dirigen al municipio de Zacapa para recibir asistencia médica ya que tampoco existen servicios de salud privados en el área rural.

Centro de Salud localizado en el Barrio Cementerio Nuevo y 10 puestos de salud en las aldeas: Trementina, El Terrero, San Pablo, Santa Lucía, Santa Rosalía, El Camalote, Lampocoy, Güineal, Manzanotes, Matazanos y un onceavo que está por aperturarse en la aldea El Sompopero, los cuales funcionan con un técnico en salud rural y un auxiliar de enfermería. Aparte de estos centros de salud se dispone de clínicas particulares. sin embargo estos están concentrados en el área urbana, por lo que se determinó que el área rural se encuentra desatendido. A continuación se muestra el nivel de cobertura que da cada institución el Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Zacapa - Zacapa
Cobertura de salud por tipo de institución
Año: 2006

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

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

Según lo mostrado en el cuadro anterior se estableció que la población es atendida principalmente en el hospital regional y los centros de salud ambos con el 42%, mientras que el IGSS con el 8% y las clínicas particulares con el 2%, por lo que se concluye que la población acude principalmente a las públicas. En el siguiente cuadro se muestra las causas más frecuentes de enfermedades de la población según información recabada en el centro de salud de la localidad.

Cuadro 15
Municipio de Zacapa – Zacapa
Causas de morbilidad
Año: 2006

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

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

Derivado de la información anterior las enfermedades que más afectan a la población es la diarrea intestinal, con un 30%, debido a que todas las aldeas y caseríos aun no cuentan con agua potable, lo que las hacen propensas a la contaminación y proliferación de enfermedades intestinales, así mismo varios casos de gripe con el 24%.

En cuanto a las causas de mortalidad causadas por enfermedades crónicas no transmisibles en los estratos rurales y pobres; en el caso de mujeres hay más decesos por cáncer, diabetes e hipertensión en relación con los de maternidad. El siguiente cuadro muestra las diferentes causas de mortalidad.

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

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

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

Las causas frecuentes de mortalidad según información recabada en el Centro de Salud de la localidad para el año 2006, siendo la principal causa Infarto agudo del miocardio, representada con un 15% del total, seguida por la enfermedad de diabetes, con un 5.8% de representatividad, luego con un 5% causada por senilidad que deriva de la ancianidad, degeneración progresiva de las facultades físicas debida a la alteración producida por el paso del tiempo en los tejidos, sin embargo el porcentaje que prevalece es del 44%, que corresponde a muertes causadas por secuestros, violaciones, asaltos siendo el caso de los hombres con mayor cantidad porcentual.

1.5.5 Drenajes

En la investigación de campo se estableció que el sistema de drenajes ésta conformado en seis centros poblados siendo éstos: aldea El Maguey, La Majada, Santa Lucía, San Jorge, Colonia Juan Pablo II y Colonia Anda Lucía, dicho sistema no funciona en su totalidad, lo que hace que se utilicen letrinas para cubrir parte del servicio, al respecto se presentan los siguientes datos.

Cuadro 17
Municipio de Zacapa – Zacapa
Servicio de drenajes
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2006	
	Hogares	%	Hogares	%	Total hogares	%
Urbano						
Con servicio	1,827	76	3,402	80	5,900	78
Sin servicio	577	24	851	20	1,655	22
Total urbano	2,404	100	4,253	100	7,555	100
Rural						
Con servicio	396	42	177	48	Nd*	Nd*
Sin servicio	546	58	192	52	Nd*	Nd*
Total rural	942	100	369	100		

Nd* Datos no disponibles

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

De los 9,511 hogares en el año 1994, el 66% tenían drenajes, sin embargo el mayor porcentaje sin este servicio se localiza en el área rural. Durante la encuesta se pudo observar algunas colonias en la Cabecera Municipal que los drenajes corren a flor de tierra como se describen con anterioridad. En el área urbana, los hogares que cuentan con este servicio, del año 1994 al 2006, aumentaron en 82% y los que no tenían servicio disminuyeron en 47%. En tanto que en el área urbana los hogares con servicio de drenaje se incrementaron del

año 2002 al 2006 en el 73% y sin servicio disminuyeron en 94%. El sistema de drenajes para el área rural no existe, las aguas servidas se destinan a pozos ciegos o los llevan a los riachuelos más cercanos.

1.5.6 Letrinass

Derivado de la falta de drenajes aún se utilizan letrinas o pozos ciegos, con un mayor porcentaje en el área rural, algunos que son compartidos y otros que aún no cuenta con dicho servicio. En el cuadro siguiente se detalla el número de hogares por tipo de servicio sanitario.

Cuadro 18
Municipio de Zacapa – Zacapa
Servicio de letrinas
Años: 2002 y 2006

Tipo de servicio	Censo 2002				Año 2006			
	Urbana	Rural	Total hogares	%	Urbana	Rural	Total hogares	%
Inodoro conectado a red de drenaje	4,253	369	4,622	35	148	55	203	36
Fosa séptica	908	716	1,624	12	23	75	98	18
Excusado lavable	253	420	673	5	7	26	33	6
Letrina o pozo ciego	1,108	2,977	4,085	32	17	170	187	33
Compartido entre varios hogares	102	204	306	2	5	16	21	4
Hogares que no disponen de servicio sanitario	268	1,488	1,756	14	0	18	18	3
Total hogares	6,892	6,174	13,066	100	200	360	560	100

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

Según los datos anteriores se muestra el total de hogares que disponen de servicio sanitario para el año 2002 es de 11,004 hogares, de los cuales el 84% contaban con algún tipo de servicio sanitario, y solo el 16% no contaban con este servicio. Los datos que proporcionó la encuesta de los 560 hogares el 97% tienen servicio sanitario y el 3% carecen de éste. Los hogares sin servicio fueron en su gran mayoría del área rural.

1.5.7 Servicio de extracción de basura

El servicio de extracción de basura domiciliar en el casco urbano, es prestado por las empresas privadas, con un cuota mensual de Q.35.00 y recolectan la basura de los hogares dos veces por semana, la que es transportada al basurero municipal ubicado a cuatro kilómetros de la Cabecera, en el cerro Torre Fuerte. (camino a la aldea El Palmar, Santa Lucía, Jumuzna Arriba y Jumuzna Abajo).

La falta de un sistema de recolección de basura en el área rural obliga a sus habitantes, a quemar los desechos, colocarlos en la parte trasera de sus casas, lanzarlos a las riveras de los ríos o bien a los barrancos cercanos.

Así mismo a través de la Municipalidad se tienen camiones asignados a la recolección de basura, y la organización de cuadrillas especiales de barrenderos, lo cuales laboran en jornadas nocturnas; así como la colocación recipientes en lugares estratégicos para facilitar la recolección de basura para el área urbana. Así mismo el basurero local no posee las condiciones adecuadas, lo cual ocasiona malos olores, gases y contaminación ambiental, dicho basurero se localiza a inmediaciones del camino que conduce a las aldeas mencionadas con anterioridad, sin embargo en el párrafo anterior, lo que ocasiona malos olores, gases y contaminación ambiental

El cuadro que se presenta a continuación establece los datos que se establecieron para el Municipio:

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

Manejo de desechos sólidos	Año 2002				Año 2006			
	Urbana	Rural	Total hogares	%	Urbana	Rural	Total hogares	%
Servicio municipal	166	20	186	1	1,800	73	1,873	76
Servicio privado	3,027	169	3,196	25	200	7	207	8
La queman	2,743	4,169	6,911	53	203	111	314	9
La tiran en cualquier lugar	722	1,758	2,480	19	108	46	114	5
La entierran	28	123	151	1	35	2	37	1
Otros	104	37	142	1	8	1	9	1
Total hogares	6,790	6,276	13,066	100	2,354	200	2,554	100

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

De conformidad con los datos anteriores se estableció que 73% de la población utiliza el servicio municipal, el 24% usa el servicio privado y un 12.4% queman los desechos, de un total de 2554 hogares, por lo que se determina que solo el 8.1% de los hogares utiliza algún servicio de extracción de basura. Se determinó además que los poblados más cercanos a la Cabecera Departamental (La Trementina, Sta. Rosalía, La Fragua, San Jorge, Cruz de Mayo) son los que utilizan el servicio de extracción de basura y en las aldeas o caseríos que están más alejados no llega este tipo de servicio.

1.5.8 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

La mayor cantidad de desechos sólidos provienen de los hogares y comercios los cuales son depositados sin ningún tratamiento, de acuerdo a lo observado entre los desechos sujetos a ser tratados están: residuo domiciliario, basura proveniente de los hogares y/o comunidades; residuo industrial, originado por el

proceso de transformación de la materia prima o manufactura, residuo hospitalario, residuo comercial, provenientes de ferias, oficinas y tiendas cuya composición es orgánica, tales como restos de frutas, verduras, cartones y papeles, el residuo urbano, como desechos de parques y jardines, mobiliario urbano inservible, etc

Respecto al tratamiento de aguas servidas, las autoridades municipales informaron que se tiene en proyecto la construcción de una planta para tratar dichas aguas, de lo cual no se obtuvieron mayores datos. Por lo que derivado de la carencia de este servicio el río Grande se contaminan con los desagües de la Cabecera Municipal.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El nivel de desarrollo en que se encuentran las actividades productivas del municipio de Zacapa, dentro de la infraestructura productivas se pueden mencionar los sistemas y unidades de riego, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones que promueven o fortalezcan la actividad productiva.

1.6.1 Sistema vial

Las dos carreteras más importantes son la CA -9 y la CA – 10, las que permiten comunicar al departamento de Petén y con las fronteras de Honduras, la carretera es bastante aceptable, las vías son pavimentadas que comunican al Municipio con la Ciudad Capital y el puerto Santo Tomás de Castilla, así mismo posee una pista de aterrizaje, la cual se ubica en la zona militar número 705 local.

Sin embargo lo descrito con anterioridad existen centros poblados que poseen vías de difícil acceso entre los cuales están: Tajaral, Sompoper, Cari, Agua

Fría, Guadalupe, Las Cañas, Carrozo, Güineal, Camalote, Monte Oscuro, Zapotal, Pinalito, Cerro Pelón, El Volcán, Matazano, Achiotes, Cinaneca, Cimarrón y Plan del Morro. Así mismo se determinó que por el lado norte de la Cabecera Departamental existe una ruta que conecta al municipio de Gualán la cual comunica a las aldeas Majada, Jampú, San Pablo y Capulín y otras.

1.6.2 Transporte

El transporte que más se utiliza para transportarse de las aldeas hacia el Municipio es a través de microbuses y en los lugares poco accesibles se utiliza motocicletas para todo terreno, bicicletas y pick ups de doble tracción.

Los horarios del transporte varían depende a lo cerca o lejos de las aldeas. En otras el transporte está designado en horas específicas y en otras que son poco accesibles en ciertos por días a la semana. En cuanto al transporte que comunica al Municipio con la Ciudad Capital y resto del país se encuentran camionetas tipo pullman y extraurbanas.

1.6.3 Silos

El municipio de Zacapa no posee silos diseñados para almacenar granos y otros materiales a granel que son parte integral del ciclo de acopio, esenciales para muchas operaciones de la agricultura, ya que los productores del Municipio lo resguardan en sacos o graneros metálicos, así como en cuartos para mantener una ventilación adecuada..

1.6.4 Sistemas de unidades de riego

Los productores carecen de un sistema y unidad de riego, debido a que aprovechan la época de lluvia para el riego de sus cultivos; sin embargo empresas dedicadas al cultivo de melón cuentan con un sistema de riego por aspersión, además las aldeas que lo utilizan son La Fragua y San Jorge. En cuanto al sistema de riego por gravedad es usada por aldeas Santa Rosalía y La

Fragua. De acuerdo a la investigación llevada a cabo, se estableció que los productores no se asisten de un sistema de riego debido a la falta de recursos y asesoría técnica.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el municipio existen diversas organizaciones dedicadas a prestar diferentes servicios con el de beneficiar a la población del Municipio,

1.7.1 Organizaciones sociales

Se estableció que la organización social en las comunidades está conformada por: Concejos de Desarrollo, Concejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES; Concejos Municipales de Desarrollo -COMUDES-; Comités Pro-mejoramiento, Pro-desarrollo Integral de Padres de Familia, de desarrollo local, de energía eléctrica, de agua potable, de mejoramiento del camino y de mujeres; así como, asociaciones que apadrinan a niños y ancianos.

1.7.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-

Tienen como funciones: elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración de sus cargos con base a sus propios principios, valores, normas y procedimientos de la comunidad; promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones en el grado de importancia de necesidades, evaluar la ejecución, eficacia e impacto de los programas y proyectos comunitarios de desarrollo, solicitar al Concejo Municipal de Desarrollo la gestión de recursos con base en la priorización comunitaria de problemas y soluciones; velar por el uso adecuado de los recursos técnicos, financieros y de otra índole, e informar a la comunidad sobre la ejecución de los recursos.⁶

⁶ Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica -IGER-. Que son los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), cuales son sus funciones y cual es su marco legal. Pág. 22

El Consejo Comunitario de Desarrollo se integra por la Asamblea Comunitaria, por los residentes en una misma comunidad y el Órgano de Coordinación.

La autoridad en los cantones y caseríos y aldeas es el alcalde auxiliar, nombrado por vecinos de la comunidad, los cuales deberán velar por el mejoramiento de la población, ante el gobierno municipal, el total de COCODES en el municipio de Zacapa es de 66. Así mismo de los 133 centros poblados del Municipio, 66 cuentan con COCODES, en los cuales participan 635 hombres y 278 mujeres; además existen 22 Comités Pro-mejoramiento.

1.7.1.2 Consejos Municipales de Desarrollo –COMUDES-

Funcionan con el objetivo de organizar y coordinar la administración pública a nivel Municipal por medio de la implementación de políticas de desarrollo, planes y programas de beneficio comunal con la visión de elevar los niveles de vida de la población en general. Los COMUDES están integrados por el alcalde municipal, síndicos y concejales, COCODES, representantes de entidades públicas y civiles. Llevan a cabo reuniones cada mes para evaluar, verificar e informar avances de los diferentes proyectos; asimismo, para priorizar las necesidades de desarrollo comunitario, micro regional y municipal.⁷ (Anexo 8)

1.7.1.3 Comités

El número de estos asciende a 32 legalmente establecidos en la municipalidad de Zacapa, inscritos y autorizados en Gobernación Departamental y la Contraloría General de Cuentas. Los proyectos que ejecutan es satisfacer las necesidades de infraestructura básica en las diferentes comunidades, tales como introducción de agua potable, vivienda, educación, tratamiento de aguas negras y acceso a las comunidades, entre otros. (Anexo 9)

⁷ Ibid. Pág. 24

1.7.2 Organizaciones productivas

Encargadas de contribuir con el desarrollo económico del sector productivo del Municipio, conformada por asociaciones productivas y 52 sociales, las cuales proporcionan beneficio a personas asociadas.

En la parte alta del municipio de Zacapa existe una organización conformada por 350 miembros de las comunidades de El Maguey, Terrero, Trapiche, Shuntuy, Tajaral, Corozo, Sompopero, Cari, Chapetón, Plan de Agua, Volcán Samaica, Matazano, Pinalito Guadalupe, Alballeritos, Los Achiotes y Cerro Pelón, dedicadas a la producción de granos básicos, de artesanías y cultivo de café. Asimismo se dedica a la ejecución de proyectos agroforestales, en la cual la municipalidad de Zacapa les otorgó en calidad de usufructo una propiedad de 7.5 cabellerías, ubicada en la montaña de las Granadillas, la que han venido protegido. (Anexo 10)

- Asociaciones sociales

En el Municipio diferentes asociaciones, con diferentes fine, algunas que pueden mencionarse son: las juveniles, deportivas, de Padres/Madres de Alumnos, de Estudiantes, Asociaciones Universitarias, etc (Anexo 11).

1.8 - ENTIDADES DE APOYO

El Municipio cuenta con diversidad de instituciones públicas y privadas que se dedican a la atención de las necesidades de la población.

Entre las instituciones de apoyo que operan en el Municipio están los Bomberos Voluntarios el cual cubre las emergencias del Municipio, fundada en el año 1992; en octubre del año 2006 contaba con 12 elementos y tres unidades (ambulancia, rescate, motobomba). En promedio atiende de 60 a 65 emergencias al mes (maternidad, accidentes y enfermedad), durante El Stan tuvo como actividad principal evacuar a las familias en lugares de alto riesgo.

1.8.1 Instituciones gubernamentales

El estado cuenta con instituciones que están destinadas a prestar servicios básicos para el bienestar de la población. En el Municipio se encuentran:

- Juzgado de paz

Su función social es restaurar y mantener la armonía y la paz social a través de prestar a la sociedad una satisfactoria administración de la justicia fundada en los principios de imparcialidad, celeridad, sencillez, responsabilidad, eficacia y sin llegar a otros procedimientos legales.

El Juzgado de Paz en el municipio de Zacapa, cubre todo el Municipio y los casos más frecuentes son las Juntas Conciliatorias que consisten en poner de acuerdo a las partes involucradas para solucionar un problema de forma rápida y sin llegar a otros procedimientos legales.

- Tribunal Supremo Electoral

En el Municipio existe una Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, que depende del Tribunal Supremo Electoral, como funciones tiene: empadronar, dirigir los procesos electorarios, formar las juntas electorales y la depuración del padrón electoral de todo el Municipio. Es la máxima autoridad en materia electoral. Es independiente y por consiguiente no supeditado a organismo alguno del Estado. Su organización, funcionamiento y atribuciones están determinados en la Ley Electoral y de Partidos Políticos según el artículo 121, la cual está vigente desde el 14 de enero de 1986. Fue creado en 1983, con el fin de ser el organismo encargado de realizar elecciones libres y transparentes en el Municipio.

- Fondo de Inversión Social -FIS-

Fondo de Inversión Social es una entidad estatal descentralizada y autónoma. El

Estado, por medio del FIS, invierte en actividades que mejoren el nivel de vida y las condiciones económico-sociales, exclusivamente de los sectores en situación de pobreza y extrema pobreza del área rural del Municipio.

- Fondo Nacional Para la Paz -FONAPAZ-

El Fondo Nacional para la Paz, fue creado para fortalecer el proceso de paz a través de la inversión pública en zonas y regiones afectadas por la guerra esencialmente para invertir en proyectos de desarrollo, escuelas, centros de salud en las regiones del país más afectadas por la violencia.

- Policía Nacional Civil

Es una institución indispensable para que el Estado cumpla con el mandato constitucional de garantizar la seguridad ciudadana, apegada estrictamente al respeto a los derechos humanos, que cumple con su misión principal de proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, el libre ejercicio de sus libertades, así como la seguridad pública.

En cumplimiento de este compromiso se creó la Policía Nacional Civil, en donde se fusionaron los dos antiguos cuerpos policiales en uno solo, tiene como fundamento jurídico el Decreto 11-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Policía Nacional Civil.

La PNC del Municipio está organizada por la Jefatura Departamental, una comisaría o sea una sub-estación, cuenta con 15 agentes, y cuatro unidades móviles (serenazgos). La única instancia de gobierno central en este sector es la Policía Nacional Civil. La municipalidad se coordina y apoya con la Policía Nacional Civil con la compra de combustible y otros insumos indispensables para el buen funcionamiento. No cuenta con un local propio ni el equipo necesario para contrarrestar la delincuencia.

- Dirección Departamental de Educación:

La dependencia de gobierno central que funciona es la Dirección Departamental de Educación. Se observó que recurso humano y personal administrativo necesario además el grado de educación es el adecuado, ya que en su mayoría son profesionales o poseen alguna especialización de acorde a las funciones que desempeña. Sin embargo carece del mobiliario necesario principalmente de computadoras debido a la cantidad de servicios que presta, así mismo la infraestructura es inadecuada debido a lo pequeño del espacio en relación a la cantidad de personas que en él laboran.

- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Su fin principal es reducir el índice de analfabetismo en el Municipio, con la implementación de proyectos de educación a personas sin ningún nivel educativo en el área urbana como rural y promocionar el reinicio de los estudios a nivel primario de las personas que por distintas razones no han logrado concluirlos.

El programa radica básicamente en que un miembro de la familia, que generalmente es un niño o niña estudiante de 4º, 5º o 6º grado de educación primaria, facilita el aprendizaje a miembros adultos del núcleo familiar al que pertenece, el cual puede ser el padre, la madre, hermanos mayores o tíos

CONALFA alfabetiza en el Municipio es de 875 para el año 2005, cubre un 60% de los 101 centros poblados. Los lugares donde no han podido alfabetizar son Cari, Los Achotes, Matazanos, El Capulín, San Pablo, Lampara, Jampú, Manzanotes, Malpais, Pie de la Cuesta, Sta. Lucía, El Palmar entre otros, debido a que no han podido contactar a un voluntario que lo haga, o por falta de patrocinio por parte de las ONG'S. El programa se compone de dos fases, la inicial y la de seguimiento; la fase inicial cubre la cartía de lectura y de matemática con una durabilidad de nueve meses, en la de seguimiento ven

lenguaje, matemática, higiene y salud y recursos naturales y termina a los ocho meses.

- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-

Es la entidad encargada de consensuar y administrar políticas y estrategias que propicien el desarrollo sustentable del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico a través de regulaciones claras y estables, acceso a recursos productivos, promoción de la empresarial, organización, competencia y modernización.

En el Municipio su función consiste en prestar asesoría a los agricultores, apoyo a la distribución de fertilizantes tanto en el área urbana y rural. Formular, dirigir y controlar la política de desarrollo del sector agropecuario; evaluar el impacto de su aplicación, así como la repercusión de las políticas macroeconómicas en el sector.

- Dirección General de Caminos:

Es la encargada de una adecuada infraestructura vial, a través de la elaboración, aplicación de planes y proyectos de acuerdo a las políticas de desarrollo integral del Ministerio del Ramo.⁸ Tiene como objetivo principal mejorar las condiciones de transitabilidad de la infraestructura, carretera de jurisdicción estatal, proporciona con ello seguridad y comodidad a los usuarios.

1.8.2 Otras

En esta clasificación se pueden mencionar las siguientes:

⁸ Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda. Acuerdos Ministeriales Número 634-96 del 5 de junio de 1,996 que modifica al Número 7,074 de fecha 27 de diciembre de 1,996. Guatemala. Pág. 1

Organizaciones no gubernamentales (ONG)

Una organización no gubernamental (más conocida por las siglas ONG) de carácter privado, con fines y objetivos definidos por sus integrantes, creada independientemente de los gobiernos locales, regionales y nacionales, así como también de los organismos internacionales. Jurídicamente adopta diferentes estatus, tales como asociación, fundación, corporación y cooperativa, entre otras formas.

En el Municipio se tuvo conocimiento de que funcionan las siguientes: Centro Luterano Integral para El Desarrollo -CLIDE-, Asociación de Desarrollo Urbano y Rural de Zacapa -ADURZA-, Asociación Colegio Cristiano Privado Mixto -OASIS-, Organización Desarrollo Global Zacapaneco, Asociación Cristiana Oasis, Asociación para Proyectos Administrativos y Desarrollo de Agua Potable.

- Proyecto de Desarrollo Agrícola para Pequeños Productores -PROZACHI-

La zona de intervención del Proyecto de Desarrollo Agrícola para Pequeños Productores en Zacapa y Chiquimula (PROZACHI) es la región noreste de Guatemala y comprende los departamentos de Zacapa y Chiquimula. El primer departamento abarca los municipios de Zacapa.

El objetivo general del proyecto es incrementar los ingresos reales de los campesinos pobres del área, mediante el aumento de la productividad y producción de alimentos, a través de la diversificación de actividades económicas y familiares y como específicos están la ejecución del PROZACHI, los cuales son: a) incrementar la productividad de granos básicos; b) aumentar la producción de cultivos permanentes comerciales y mejorar los sistemas de procesamiento y comercialización del café; c) incrementar los niveles de nutrición mediante el fomento de actividades de desarrollo pecuario en pequeña escala; d) mejorar, diversificar y racionalizar las actividades productivas de la mujer campesina; e) obtener un uso adecuado del suelo, a fin de minimizar los riesgos de la erosión, sin perjuicio de los ingresos reales de la familia campesina f)

aumentar la dotación de infraestructura básica y social de la región.

- Cooperativas

Son organizaciones de cooperación voluntaria que poseen y gestionan sus propias empresas; existen diversidad de ellas siendo las comunes, las agrícolas integrada por trabajadores de este sector, de ahorro y crédito conformada por individuos que ponen en común sus ahorros. Así mismo deberán proyectar la prestación de servicios a sus asociados.

- Asociaciones de desarrollo

Son instituciones sin fines de lucro que tienen como fin primordial promover el desarrollo. Entre las asociaciones de desarrollo más importantes en el Municipio de Zacapa se encuentran la Asociación Proyectos para el Desarrollo de Guatemala, Asociación Comunidad en Desarrollo Aldea La Trementina -ASOAL TREMZA- , Asociación de Desarrollo Integral Parte Alta Zacapa -ADIPAZ- , Asociación Campesina Integral de Desarrollo de Aldea Los Achiotes, Propietarios de Transporte urbano de Zacapa -ASPTURZA-, Asociación Campesina Integral de Desarrollo de Aldea Los Achiotes, y otras.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El municipio de Zacapa posee una afluencia comercial fuerte, en el casco urbano se encuentra ubicado el mercado del Municipio lugar que sirve de abastecimiento para todas las comunidades cercanas al lugar conformado en su mayoría por ventas informales de productos como verduras y frutas, tiendas, zapaterías, abarroterías, panaderías, carnicerías, electrodomésticos entre otras.

1.9.1 Principales productos que importa el Municipio

Lo productos que se adquieren fuera de Zacapa provienen de los municipios cercanos a este, principalmente agrícolas, como: cebolla, tomate, zanahoria,

brócoli y otros; además importa productos de consumo diario, tales como azúcar, sal y carnes; así también artículos de vestir como ropa y calzado.

Por no cubrir con los requisitos en cuanto a calidad, las importaciones se han incrementado debido al desarrollo y la dinámica comercial del Municipio de abastecer de materia prima, productos y maquinaria al mercado local. Así mismo se da la importación de productos agrícolas provenientes de ciudades de la costa sur, como Escuintla, Retalhuleu y Mazatenango para cubrir la demanda de frutas tropicales: banano, plátano, trigo y algunos insumos como semilla mejorada, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y otros.

Para la elaboración de las artesanías se importa básicamente la materia prima entre ellas: materiales sintéticos, plástico, hierro en forma, etc. En cuanto a la industria la materia prima y maquinaria, que en su mayoría proviene del exterior y en menos porcentaje se adquiere en el mercado nacional.

1.9.2 Principales productos que exporta el Municipio

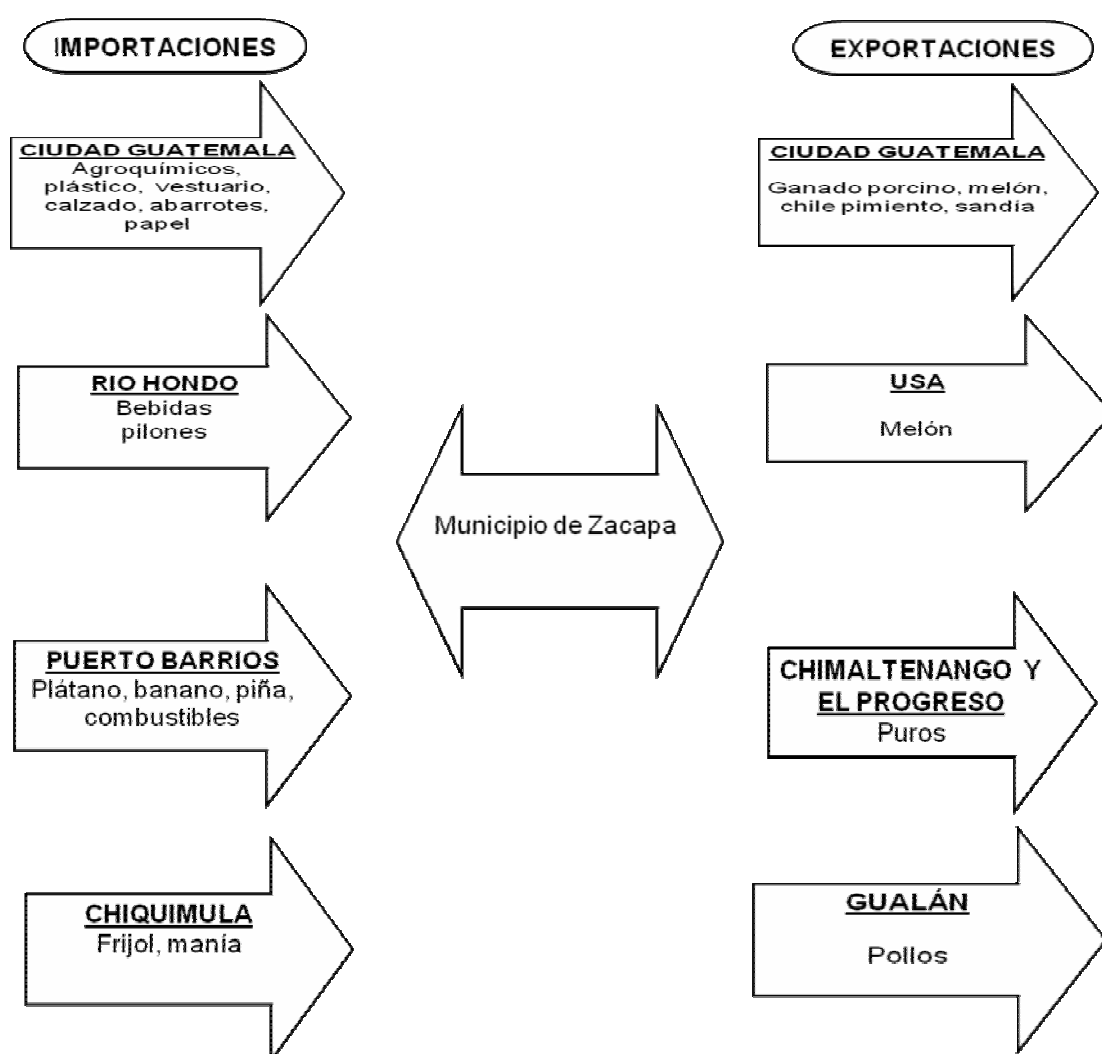
Derivado que el municipio de Zacapa se constituye en el principal centro de acopio de los productos agrícolas que se producen a nivel del Departamento, se realizan exportaciones que empresas agroindustriales realizan a diferentes partes del mundo las cuales se encuentran localizadas en el Municipio,

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

Otra actividad es la elaboración de puros que como producto final es exportado a otros Departamentos, dicha elaboración constituye una fuente de trabajo en las de las aldeas.

A continuación se presenta la gráfica que ilustra el movimiento de las importaciones y exportaciones realizadas en el Municipio:

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



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

De acuerdo a la gráfica se establece que la mayor parte de las importaciones proviene de la zona norte, sin embargo también de la Ciudad capital se realizan importaciones productos industriales.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

En la actualidad existe baja cobertura de servicios básicos y los existentes funcionan de una forma deficiente, lo cual es demandado por la población afectada, dentro de los más prioritarios están:

1.10.1 Educación

La escasez de centros educativos del ciclo básico y primario está acentuada en el área rural del Municipio en especial en las aldeas alejadas del área urbana, contando con nivel básico las aldeas como: La Trementina, Barranco Colorado, San Jorge, La Fragua, La Majada, las demás tienen que asistir a la zona urbana, o bien acudir a la aldea que tengan este servicio, no existe nivel primario en las aldeas Sinaneca y Lampara. (Anexo 12)

1.10.2 Salud

Se estableció que la mayor parte de la población acude al centro de salud o al hospital regional, ubicados en la zona urbana de Zacapa, ya que las aldeas como: Cerro Grande, Cerro Chiquito, Pinalitos, Cerro Pelón, El Volcán, Sinaneca, Guineal, Carí, Agua Fría, Lampocoy, Sompoper, Lámpara, Tapatá, Canoguitas, Loma del Viento, Río Arriba, Aldea Matazano, Manzanotes, Aldea San Pablo, carecen de asistencia médica estatal, determinándose que en caso de emergencia la asistencia es casi nula, derivado de la observación realizada se conoció que en la aldea El Guineal existe un centro de salud que no cuenta con personal, solo existe el inmueble, el que puede aprovecharse para el fin que fue creado, lo cual puede lograrse a través de la autoridad municipal que representa al lugar y hacer llegar la petición ante las autoridades del Ministerio de Salud Pública local.

1.10.3 Vías de acceso

Las vías de acceso según datos obtenidos en las comunidades evidencian que la existencia de carreteras de terracería difícilmente transitables tanto en verano como en invierno siendo las que conducen a: Tajaral, Zompopero, Cari, Agua Fría, Guadalupe, Las Cañas, Corozo, Guineal, Camalote, Monte Oscuro, Zapotal, Pinalito, Cerro Pelón, El Volcán, Matazano, Achiotes, Sinaneca, Cimarrón, Plan del Morro, Río Arriba, Loma del Viento, Tapatá y Canoguitas, así como la quebrada de San Juan camino a la Fragua, y el puente vehicular que une a Santa Lucia con Shatún,.

Este servicio se encuentra cubierto en un 90% del área urbana existiendo colonias que presentan deficiencias como la colonia Juan Pablo II, Los Olivos, colonia Esmeralda, La Laguna, El Bordo, Las Flores. Y del área rural, están Jumuzna, La Trementina, La Majada, Llano de Piedra, Santa Lucía, Santa Rosalía, San Pablo, El terrero, Barrio Nuevo, Manzanotes y Barranco Colorado. Propone que a través de las asociaciones comunitarias el involucramiento de población y realizar las peticiones en conjunto en el cual deberá tomarse en cuenta la cercanía entre un lugar y otro, para establecer la necesidad y beneficio de la construcción, con énfasis en las vías principales, lo cual deberá gestionarse ante la Municipalidad local.

1.10.4 Agua entubada

Según lo observado se estableció que la mayoría de aldeas padece de escasez de agua destinada para el consumo humano, la cual no es surtida con frecuencia. En la aldea Sicarasté no tiene servicio de agua entubada, y en Canoguitas existe una planta de tratamiento de agua potable la cual proviene del río que pasa por esa y otras comunidades, la que no está siendo aprovechada al máximo debido a la ubicación del terreno, por lo que se propone la contratación de personal técnico para que inicie el funcionamiento de dicha planta, así mismo establecer el servicio de mantenimiento.

1.10.5 Energía eléctrica

Este servicio en su mayoría se encuentra cubierto en la mayoría de comunidades, sin embargo existen aldeas donde este no está en su totalidad entre ellas esta: Las cañas, el Pinalito, El terrero, Zapotal, El Volcán, Matazano, Cerro Pelón y Cueva del tigre, se propone evaluar la instalación de cableado con la asistencia de los vecinos de estos poblados, de manera que pueda mejorar el costo inicial.

1.10.6 Servicio telefónico

La mayoría de comunidades no cuenta con el servicio telefónico domiciliar, las únicas comunidades que cuentan con este servicio son Barranco Colorado, Santa Rosalía, Canoguitas, Aldea San Jorge, Barrio Nuevo, derivado de esto se propone la instalación de teléfonos comunitarios, ya sea alambritos o inalámbricos.

1.10.7 Drenajes

Según datos de la información recabada en la encuesta y de la Municipalidad local, los hogares en el área rural no cuentan con servicio de drenajes domiciliarios; y para el área urbana se determinó que existe este servicio. No obstante en algunas comunidades sus drenajes están a flor de tierra, como: Juan Pablo II y la colonia Castillo de la Mancha.

1.10.8 Letrina

Derivado de la encuesta realizada se determinó que en el área rural hay aldeas que no cuentan con servicio de letrización como Cerro Grande. La mayoría de poblados cuentan con servicio de letrización, sin embargo este es deficiente ya que carece de las condiciones mínimas de higiene y salubridad, por lo que se propone que a través del Ministerio de Salud Pública y la Municipalidad se concientice a la población de contar con este servicio y proveer de asesoría técnica para la construcción y ubicación.

1.10.9 Tratamiento de aguas servidas

No se cuenta con este servicio, ya que para el desecho de aguas domiciliarias y de lluvia las aguas servidas son encausadas a la corriente del río Grande, para el área urbana, en barrancos y calles para la rural.

1.10.10 Tratamiento de desechos sólidos

La basura es recolectada únicamente en las colonias y barrios de la zona urbana, la que es depositada en el basurero municipal ubicado en la carretera que conduce a Santa Lucia, el cual no tiene señalización ni circulación municipal. Careciendo totalmente de éste servicio el área rural, se propone la instalación de recolectores de basura en las principales avenidas y calles del Municipio.

1.10.11 Centros de acopio

Se observó que en el Municipio no existe ningún centro de acopio en el Municipio para poder llevar su producción al mercado. Lo anterior obedece a las distancias de los poblados donde está la producción y al mal estado de los caminos, de acuerdo lo indicado se sugiere que las cooperativas agrícolas promuevan la necesidad de la creación y beneficios que se obtienen al contar con ellos.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

De acuerdo al estudio se determinó que la mayor parte de riesgos al que está expuesto el Municipio, es la vulnerabilidad en cuanto a fenómenos sísmicos al estar ubicado en la falla del Motagua, así mismo, las aldeas instaladas a orillas de los ríos: Grande, Punilá y Riachuelo, provocan inundaciones en la época de lluvia.

Así mismo se estableció que existen otras amenazas de riesgo como los derrumbes, que afecta a las aldeas ubicadas en zonas peñascosas, además la

sequía que es originada por la falta y deterioro de la vegetación, lo cual provoca situaciones como la muerte de pobladores y animales, reducción de la producción agrícola, también se da la contaminación de ríos, lo cual provoca escasez y pérdida de agua destinada a la higiene y consumo humano, lo cual permite el aumento de enfermedades estomacales, aparte de los riesgos mencionados están la quema de basura, accidentes por transporte terrestre y el conflicto de límites territoriales de la Aldea Santa Rosalía y los habitantes de Chiquimula. (anexo 13)

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrolla como está organizada la estructura agraria en el Municipio así como establecer el uso y forma de propiedad en cuanto a la distribución de la tierra.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Es el conjunto de relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra”⁹ El cual está determinado, por el uso, la tenencia y concentración.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la propiedad que tienen las personas sobre la tierra que trabajan, evento que determina la pertenencia de la misma.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística -INE- clasifican la tenencia de la tierra en propia, cuando el productor aprovecha la tierra siendo de su propiedad, de su esposa o de ambos y que tienen el derecho de transferencia, además se incluye la tierra, que sin tener título de propiedad, el productor, la trabaja como propia. La arrendada se da cuando el productor efectúa pago por el aprovechamiento de la tierra; La comunal es la tierra que el productor aprovecha como miembro de una comunidad, cuya propiedad pertenece a la comunidad en conjunto, excluye tierras de las municipalidades y en usufructo cuando el productor tiene derecho de usar la tierra ajena y aprovecharse de todos sus frutos sin deteriorarla.

⁹ Edgar Reyes Escalante. Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala. Documento de apoyo a la docencia. Edición Actualizada 2003. Pág. 3

En lo que respecta al municipio de Zacapa, podemos mencionar que en la parte baja, las tierras son de propiedad privada sin embargo las de las montañas son fincas nacionales. El área de la Granadilla es propiedad de la Municipalidad que fué invadida y en la actualidad es área de conflicto en relación a la tenencia de la tierra. Entre las tierras comunales existentes en el Municipio están Manzanotes, Santa Lucía y Santa Rosalía, hay bosques comunales que abarcan Pinalito, Matazano hasta La Granadilla. Además existen tierras en usufructo como las concedidas por el Estado de Guatemala a la Escuela de Agricultura del Municipio, ubicada en jurisdicción de la Aldea San Jorge y en la comunidad de Los Achiotres hay existencia de colonos

En el siguiente cuadro muestra las diferentes formas de tenencia dado a través de los años en que se refleja los cambios producidos.

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

Descripción	Censo año 1979				Censo año 2003				Muestra año 2006			
	No. de finca	%	Superficie en manzanas	%	No. de finca	%	Superficie en manzanas	%	No. de finca	%	Superficie en manzanas	%
Propia	1,101	78	13,188	89	1,405	60	10,180	88	76	6	789	13
Arrendada	122	9	167	1	560	24	1,040	9	554	43	1,753	29
Comunal	75	5	78	1	129	6	145	1	145	11	1460	24
En usufructo	23	2	27	0	24	1	35	0	238	19	423	7
Ocupada	83	6	73	1	132	6	135	1	189	15	876	14
Otros	16		1,191	8	63	3	97	1	80	6	803	13
TOTAL	1,420	100	14,724		2,313	100	11,632	100	1,282	100	6,104	100

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

Con base al cuadro anterior, muestra que la tenencia de la tierra con categoría propia disminuyó con el 13%, ya que en los censos de 1979 y 2003 fue del 89% y 88% respectivamente. Así mismo se establece que para año 2006 las más representativas son la arrendada con el 29% y la comunal con un 24%. Por lo

que se establece que los agricultores carecen de tierras propias para el desarrollo de sus actividades.

2.1.2 Concentración de la tierra

Se refiere a las extensiones de terreno que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional lo que genera problema del minifundio y al latifundio. En el municipio de Zacapa se considera a la parte alta como latifundio y la baja como minifundio. En el uso potencial del suelo.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- la concentración de la tierra esta clasificada de acuerdo al tamaño de las unidades económicas detalladas a continuación:

I	Microfinca	Extensión de tierra menor a una mz.
II	Subfamiliar	Extensión de tierra de una a 10 mz
III	Familia	Extensión de tierra de 11 a 64 mz.
IV	Multifamiliar mediana	Extensión de tierra de una a 20 caballerías
V	Multifamiliar grande	Extensión de tierra mayor a 20 caballerías.

Para el análisis de la concentración de la tierra, se presenta el cuadro comparativo que contiene la información del censo agropecuario 1979 y censo 2003, los que permiten la obtención de la información necesaria para conocer y analizar la estructura agrícola del Municipio.

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

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

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

De acuerdo a los datos anteriores se determinó que el número de fincas que predominan desde el censo 1979 al 2006, son las fincas subfamiliares, las cuales aumentaron en un 3% para el último año citado y ocupan el 56% del total de los estratos, las cuales son ocupadas por la agroindustria local, seguido por las microfincas con el 24%, porcentaje que va conforme al número de fincas.

2.1.3 Uso actual y potencial de los suelos

Es el fin que le productor le da a la superficie de las fincas, de acuerdo a las categorías de aprovechamiento de la tierra, mencionándose entre ellos los cultivos anuales o temporales (menores a un año), cultivos permanentes y semipermanentes son los que ocupan la misma superficie durante un largo período de tiempo. En el municipio de Zacapa, se determinó que los suelos ubicados en la parte baja están dedicados al cultivo de maíz, frijol, tomate,

melón y pastos, mientras que en la parte alta se dedican al cultivo de hortalizas, café, banano, naranja, pastos y otros. En el área de Pinalitos y Matazanos, los bosques son explotados para la obtención de ocote.

En el cuadro siguiente se describe el uso de la tierra de los últimos dos censos con relación al censo de 1979 y los resultados de la muestra 2006, en extensión de manzanas y el respectivo porcentaje.

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

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

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

De acuerdo al cuadro anterior los cultivos anuales para el año 2006 cuentan con el 86%, el cual equivale a 2,318 fincas, sin embargo este dato refleja un aumento del 10%, en relación al del censo 1979, por lo que el uso de la tierra está destinado para la producción de cultivos anuales.

Respecto a los cultivos semipermanentes, los bosques poseen una participación del 3%, lo cual significa la escasez que presenta el Municipio, y los pastos con el 16%, así mismo estos datos han disminuido con respecto a los años anteriores

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Toda actividad productiva conlleva la producción de bienes o la prestación de servicios. En el municipio se estableció que la agricultura es la actividad principal, se pudo observar que de ella depende la mayor parte de la población.

Cuadro 23
Municipio de Zacapa – Zacapa
Volumen generado por las actividades productivas
Año: 2006

Actividad	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor anual Q.	%	Generación de empleo	%
Agrícola	qq/caja/unidad	1,314,534.00	2,517,400.00	27	132	3.36
Pecuaría	Unidad	137,036.00	4,073,700.00	44	6	0.15
Artesanal	Unidad	905,520.00	739,800.00	8	10	0.25
Industrial	Pan	5,475,000.00	2,025,750.00	22	4	0.10
Comercio y servicios		Nd*	Nd*	Nd*	3,780	96.13
Total			9,356,650.00	100	3932	100

*Datos no disponibles

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

En el cuadro anterior se observa la participación de cada una de las actividades productivas del municipio, de acuerdo a los ingresos que generan, la más representativa es la actividad pecuaria con el 44%, con un valor de Q.2,025,750.00, sin embargo esto se debe a lo dinámico de la producción en especial la enfocada al engorde de pollos, luego están las actividades agrícolas con el 27%, considerada una de las más importante debido a que un alto porcentaje de la población se dedica a esta actividad

2.2.1 Producción agrícola

Es la actividad mas representativa que se desarrolla en el municipio, ya que la mayoría de la Población se dedica y vive de esta actividad, en dicha producción

se cultivan productos como: maíz, melón, chile pimiento y sandía. A continuación se presenta el cuadro que muestra el volumen y el valor de la producción.

Cuadro 24
Municipio de Zacapa – Zacapa
Volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2006

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

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

En el cuadro anterior se muestra que en su totalidad la producción de maíz es realizado a nivel de microfinca con un 4% lo que indica que son pequeñas unidades familiares las que realizan esta labor, generalmente usados para el autoconsumo, a nivel de fincas subfamilias y familiares se encuentran el melón con un 63%, chile pimiento con el 9% y sandía en un 25% de participación.

2.2.2 Producción pecuaria

Dentro de esta actividad se determinó que está conformada por las siguientes actividades:

Crianza de ganado porcino

La producción de porcinos está de manera general difundida en el Municipio, dedicada de forma especial a la crianza de cerdos a nivel familiar, los cuales se alimentan de toda clase de desperdicios generados por el hombre, los cuales no se encuentran en corrales por lo que también se alimentan de lo que encuentran en los caminos al estar sueltos. Así mismo dentro de los productos que se generan de esta especie están: la carne y manteca que son utilizados para la elaboración de tamales y subproductos como chicharrones y morcilla de alta demanda en el Municipio.

- Engorde de pollos

Los sistemas de producción avícola en la región se dividen en: aves de engorde y aves de traspatio, sobresale la raza criolla última, destinada al autoconsumo en los hogares encuestados.

El engorde de aves, generalmente es para ser puesto ala venta en pie, así mismo y con poca frecuencia se da la producción y venta de huevos, tanto el huevo como la carne de pollo criollo alcanza un precio mayor que el producido en granja, como consecuencia de las referencias del consumidor que está dispuesto a pagar más por éste producto debido a que se considera que posee mayor valor. Las condiciones en que se realiza esta actividad en un nivel tecnológico tradicional.

- Crianza y engorde de ganado bovino

Se observó que en el área rural la crianza y el engorde de ganado bovino, no es representativa, debido a la escasa no existe mayor explotación, el ganado es utilizado para uso doméstico y venta en pie a menor escala y en algunas ocasiones para festividades familiares. Aparte de la crianza de animales para la de producción de carne se fabrica queso, crema, mantequilla y requesón.

Otro aprovechamiento que se da es la de proveer de materia prima a la industria del calzado y del vestido, servir como medio de transporte, como animal de carga, de tiro en las labores agrícolas (para jalar el arado), y en la fabricación de abono (el excremento sirve para incrementar la fertilidad del suelo). En el cuadro siguiente se clasifica la producción pecuaria del Municipio.

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

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

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

El engorde de pollos se destaca en el volumen de la producción debido a lo corto de su ciclo productivo con relación a los demás, razón que hace que la aportación a la economía en la rama pecuaria sea significativa con el 75.39%

mientras que el ganado bovino y porcino el 21.92% y 2.68% respectivamente del total de la producción.

2.2.3 Producción artesanal

En el Municipio las actividades artesanales más conocidas son las dedicadas a la elaboración de puros (área rural), elaboración de pantalones clasificados como pequeños artesanos y la elaboración de quezadillas. Los volúmenes y montos en quetzales de la producción artesanal del Municipio se presenta a continuación:

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

Actividades	Unidades económicas	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario quetzales	Total quetzales
Pequeño artesano					
Elaboración de puros	3	Unidad	780,000	0.33	257,400.00
Elaboración de pantalones	1	Unidad	720	150	108,000.00
Mediano artesano					
Elaboración de quezadillas	1	Unidad	124,800	3	374,400.00
Total					739,800.00

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

Derivado del cuadro anterior se establece que esta actividad genera Q.739,800.00 en total, sin embargo las artesanías que más producen son la elaboración de quezadillas con Q. 374,400.00 que corresponde al 51%, seguida

de la elaboración de puros con el 35% con valor de Q. 257,400.00 caracterizada por la contratación de mano de obra en el área rural.

2.2.4 Producción industrial

La actividad industrial en el municipio de Zacapa no tiene mayor representatividad sin embargo, posee en el área de la panadería una unidad, la cual la representa, y de acuerdo a los datos obtenidos se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 27
Municipio de Zacapa – Zacapa
Volumen y valor de la producción industrial
Año: 2006

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

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

De acuerdo al dato anterior se establece que la producción industrial aporta a la economía del Municipio Q 2,025,250.00.

2.2.5 Comercio y Servicios

La actividad comercial está concentrada en la Cabecera Municipal, es la que genera mayor oportunidades de empleo, la venta de abarrotes y artículos de primera necesidad representan el mayor ingreso dentro de estas actividades. Cuenta con un mercado donde se concentra gran parte del movimiento comercial, en los días de mercado vienen de las diferentes aldeas del Municipio en donde se concentran demandantes y oferentes de los principales productos que conforman la canasta básica. De igual manera existen numerosos

almacenes y centros comerciales que ofrecen al consumidor diversidad de productos como electrodomésticos, ropa, librerías, farmacias, misceláneas, zapaterías y otros.

- Servicios

Está representada en las áreas de telecomunicaciones, servicios financieros, restaurantes, transportes etc., se determinó que el sector informal y formal los cuales ocupan un espacio importante dentro de esta clasificación con un 66.14 % y 14.18% respectivamente del total de la generación de empleos.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Está conformado por las diferentes modalidades de crédito, los requisitos exigidos a los prestatarios, el financiamiento con cuenta el productor y el marco legal que regula a las instituciones facilitadoras del crédito.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Caracterizado por detallar y conceptualizar lo relacionado con el crédito, destino y requisitos que exigen las instituciones financieras, las fuentes de financiamiento, tanto internas (propio) y externas, las que el productor dispone, y el marco general que lo regula.

3.1.1 Financiamiento

“Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva” ¹⁰

Recursos monetarios o de bienes obtenidos a través de préstamos o créditos que se obtienen con el fin de mejorar o elevar el nivel productivo, crear nuevas fuentes de trabajo y con ello alcanzar mayores ingresos.

3.1.2 Crédito

Contrato por medio del cual una entidad financiera, se obliga a poner una suma de dinero a disposición de una empresa o persona individual, o bien contraer obligaciones por cuenta de otros, quienes restituirán el dinero de que se disponga, junto con los intereses generados a una tasa de interés acordada, los que están dados a un plazo específico.

¹⁰ Barrientos Ramos, Nery Saelino. Informe individual E.P.S. Evaluación financiera (Centro de Comercialización Agrícola). Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC. Facultad de Ciencias Económicas , Pág. 32

- Agrícola

Crédito que ha de servir para la adquisición de bienes o servicios vinculados a la producción que se empleará para determinado cultivo, así mismo es el medio de financiamiento que provee a los agricultores del área rural, cuando carecen de capital propio para invertir en todos los elementos y etapas de la producción.

- Pecuario

Está orientado para la compra de ganado (pecuario, porcino, lanar, etc.) y los insumos como forraje, adquisición de pastos, instalaciones de cercas, corrales, instalación de establos, bodegas etc. Así como los servicios que se puedan necesitar para desarrollar y mantener la producción.

- Avícola

Este crédito es el que está destinado para la producción de huevos, crianza y engorde y mantenimiento de aves, así como para la obtención de insumos, mano de obra y gastos variables.

- Otros

En esta clasificación se pueden mencionar todos aquellos recursos financieros destinados para la producción, industrial, artesanal, agroindustrial, comercio, servicios, construcción y vivienda.

3.1.3 Objetivos del crédito

Entre los objetivos se describen los siguientes:

- Promover el desarrollo económico del país a través de otorgar a los grandes y medianos empresarios los recursos financieros necesarios para desarrollar que permita aumentar la producción en general.
- Impulsar la creación de nuevas unidades económicas derivado de la

capacidad empresarial.

- Desarrollar programas de asistencia financiera enfocadas al productor rural, con facilidades de acceso al mismo.

3.1.4 Importancia del crédito

Dentro de la economía y desarrollo de un país, la facilitación y promoción del crédito ayudan a las empresas pequeñas o medianas a agenciarse de liquidez en épocas en que esta es escasa, así como para el inicio de actividades, tecnificación y modernización de las actividades productivas o comerciales.

En la actividad pecuaria permite a los productores sostener y desarrollar nuevas técnicas productivas de cada proceso, el cual está determinado por las etapas de cada actividad, con énfasis al inicio de cada producción, que es cuando se adquiere mayor cantidad de materia prima, asistencia técnica.

3.1.5 Clasificación del crédito

Está determinado según el uso que se le dará los cuales se clasifican: por su destino, finalidad, garantía y plazo de los créditos.

a) Por su destino

Utilizado de acuerdo al sector que se destinará.

- Comercial

Son créditos otorgados al sector comercio para la importación o compra en el mercado local de artículos ya sean productos terminados y materias primas.

- Producción

Es el que se destina para la producción, compra o transformación de materias primas, compra de equipo industrial, maquinaria y cualquier erogación que se

tenga con el fin de mantener dicha actividad.

- **Servicios**

Es utilizado en actividades como: almacenamiento, transporte, salud, educación y otros.

- **Consumo**

Es empleado para adquirir productos alimenticios, bienes de tipo personal y de utilización inmediata.

b) Por su finalidad

Tiene como propósito apoyar la implementación y desarrollo de actividades productivas y comerciales, ya sea en su inicio o bien cuando estas ya se encuentran en operaciones.

- **Inversión en capital de trabajo**

Conformada por la compra de materia prima, adquisición de mano de obra y gastos necesarios para iniciar la producción.

- **Inversión fija**

Es la que habrá de relacionarse con la adquisición en bienes muebles e inmuebles, como terrenos, equipo, vehículos, maquinaria, instalaciones, que se utilizan para que una entidad inicie o mantenga las operaciones.

c) Por su garantía

Según la Ley de Bancos y Grupos financieros establece “ Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías

mobiliarias”¹¹, por lo que se establece que son las condiciones que la entidad que otorga créditos o préstamos requiere para concederlos y que generan confianza para la recuperación del mismo.

- **Fiduciarios**

Son los créditos que están respaldados únicamente por la firma el deudor y un codeudor, mediante la realización de un documento donde se establece el compromiso de pago.

- **Prendarios**

Son los que están respaldados por una garantía de un bien mueble como cosechas, producción, títulos, bonos etc. en caso de incumplimiento, el prestatario dispondrá del bien en prenda, “es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación”.¹²

- **Hipotecarios**

Créditos regularmente de largo plazo en el que su garantía consiste en la hipoteca de bienes muebles como: terrenos, fincas y casas “es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”.¹³

- **Mixtos**

Se obtienen mediante la combinación de garantías como prendarios-hipotecarios o hipotecarios-prendarios, otorgados por el deudor para garantizar la deuda contraída.

¹¹ Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto ley 19-2002. Título VI. Artículo 51 Pág. 30

¹² Jefe de Gobierno de la República. Código Civil. Decreto Ley 106-1997. Año 1964 Capítulo III. artículo 880. Reformado por el Decreto 124-97. Pág. 140

¹³ Ibid. Pág. 131

d) Por su plazo

Consiste en el período de tiempo (años, meses, semanas etc.) que se concede para la utilización de un crédito hasta su devolución total. Los que se clasifican de la siguiente forma:

- Corto

El tiempo que se concede para cancelar el préstamo, no sobrepasa de un año. Su finalidad es financiar necesidades inmediatas.

- Mediano

Otorgados con un período de tiempo que va de uno a cinco años. Generalmente estos se utilizan para cubrir inversiones de carácter permanente como por ejemplo para pagos parciales derivado de la adquisición de activos fijos

- Largo

Son aquellos préstamos otorgados con un vencimiento de cinco a veinte años, utilizado regularmente por empresas para cumplir planes financieros a largo plazo como por ejemplo, gastos de activos fijos o proyectos productivos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los pasos que deben de seguir las personas individuales o jurídicas previo a la concesión de un crédito, los que son establecidos por la entidad que lo otorga.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los procedimientos o exigencias necesarias que requieren las instituciones financieras, para determinar la aprobación del solicitante al crédito.

- En el sistema bancario

Requisitos para solicitud de préstamo individual:

- a) Edad comprendida de 18 a 65 años.

- b) Llenar formulario de solicitud.
- c) Estado patrimonial (Deudor y Codeudor).
- d) Fotocopia de cédula vecindad (Deudor y Codeudor).
- e) Constancia de trabajo y/o ingresos, con membrete firmadas por representante legal de la empresa donde se labore, o por contador registrado (Deudor y Codeudor).
- f) Estados bancarios de los últimos tres meses.
- g) Plan de inversión.
- h) Fotocopia de patente de comercio.
- i) Formulario de inscripción ante la SAT.

Para empresas mercantiles:

- a) Fotocopia de constitución de escritura pública de la sociedad.
- b) Fotocopia de acta de nombramiento de representante legal.
- c) Fotocopia de cédula de vecindad del representante legal.
- d) Certificación del acta donde el órgano competente acordó el plan de trabajo, monto, plazo y garantías, y se faculte a la persona para representarlos.
- e) Listado de los miembros del órgano de administración en funciones con sus datos generales.

- **En otras instituciones**

Como cooperativas, asociaciones y fundaciones.

- a) Llenar formulario de solicitud.
- b) Fotocopia de patente de comercio.
- c) Fotocopia de cédula.
- d) Facturas compras y ventas.
- e) Constancias de ingresos firmadas por representante legal de la empresa donde se labore, o por contador registrado (Deudor y Codeudor).

* Cuando se trata de un crédito hipotecario la diferencia en cuanto a la garantía consiste en ofrecer un “avalúo de garantía”, certificada por el Registro de la Propiedad y no se pide codeudor.

3.1.7 Condiciones de crédito

El otorgar un crédito crea una obligación de pago tanto como la cantidad a adquirir como los intereses y el plazo para su finalización.

a) Plazos

De acuerdo a la naturaleza y destino, rentabilidad del proyecto, capacidad de pago del deudor, el tipo de garantías otorgadas y la política de crédito aprobado el que puede ser: corto, mediano y largo plazo.

b) Tasas de interés

Es el valor que cobran las instituciones financieras por el otorgamiento de un crédito manifestado en un porcentaje llamado (interés), el cual se carga sobre el valor del préstamo, se paga en forma mensual, bimestral, bimestral, semestral, anual, de conformidad con la programación previamente establecida, la cual dura hasta su cancelación.

c) Garantías

Son los bienes o respaldo que el banco acepta para asegurar la recuperación de los créditos, los cuales están en función del destino, plazo y grado de riesgo de las operaciones que se lleguen a realizar., dichas garantías están reguladas por el artículo 51 Ley de Bancos y Grupos Financieros, número 19-2002 del Congreso de la República el cual indica que “los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias”.

d) Otras

Son otras estipulaciones que contienen los contratos de crédito, se pueden mencionar: las amortizaciones a capital, las variaciones de la tasa de interés, las condiciones de pago, gastos de escrituración, seguros y otros gastos.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son las diferentes opciones con las que cuenta las actividades productivas o empresas para obtener los recursos (monetarios o en especie) indispensables para iniciar y desarrollar una actividad, que puede sufragarse de la siguiente forma:

3.2.1 Recursos propios

Son las fuentes originadas en el interior de las empresas, en las que no se necesita pagar un valor adicional por su utilización, los cuales se pueden clasificar así:

a) Capital de los productores

Conformado por las aportaciones monetarias de los integrantes o socios de una entidad con el fin de ser invertidas en materiales, recurso humano o en equipo moderno, tiene como ventaja que no se pagan intereses y la realización de trámites (requisitos) exigidos para la concesión de créditos.

- Semillas de cosechas de los productores

Forma de financiamiento que se caracteriza por la utilización de semillas seleccionadas y consideradas de buena calidad para ser usadas en cosechas futuras. Presenta el inconveniente que el uso repetitivo no permite mejorar la calidad de la cosecha.

- Mano de obra familiar

Derivado de la participación del grupo familiar regularmente integrado por padres

e hijos en la que no devengan salario alguno. Tiene como ventaja su uso inmediato y sin costo alguno.

- **Aporte de ahorro de producciones anteriores**

Consiste en la reinversión de utilidades de producciones anteriores, tiene como beneficio no pagar intereses, la presión de un plazo y condiciones establecidas.

3.2.2 Recursos ajenos

Regularmente es utilizado cuando se busca por medio de instituciones que proporcionan créditos, derivado de que los recursos propios no son suficientes para cubrir las necesidades de inversión.

Dentro de las fuentes a las que se puede acudir están:

- **Bancarios**

Son los recursos que consisten en sumas de dinero que las instituciones financieras pueden proporcionar a las unidades económicas de conformidad a las normas crediticias vigentes en el país, los cuales se rigen de conformidad a lo establecido en el Decreto Ley número 19-2002, de Bancos y Grupos Financieros del Congreso de la República.

- **Líneas de créditos**

Son formas distintas de crédito de las tradicionales que las instituciones crediticias ponen a disposición del público con características y requisitos especiales para su otorgamiento entre los más comunes están:

- **Descuento de documentos**

Se da cuando una entidad o persona posee documentos que garantizan una deuda la que devenga intereses establecidos con anticipación.

Operación en la que interviene una institución bancaria como descontador y el descontatario persona que posee el documento, quien negocia con el descontador para que este se encargue del cobro del documento en nombre de él, mientras llega el plazo del vencimiento a una tasa de interés, acción que permite utilizar los fondos con anticipación sin tener que esperar el vencimiento.

- Otras modalidades financieras

En este se encuentran los préstamos que operan con una garantía adicional respaldado con documentos que pueden ser negociados posteriormente con entidades bancarias.

Existen como variantes de crédito: las tarjetas de crédito, débito, cheques de viajero , documentos descontados, pagarés, letras de cambio, acciones al portador, bonos y cualquier otro documento que sea legalmente canjeable o negociable en el mercado financiero.

Como parte del financiamiento también se tiene:

El crédito comercial: que consiste en la facilidad que una empresa brinda a otra en un tiempo prudencial los servicios o bienes prestados y mercaderías al crédito.

Anticipo de clientes: es aquel en se solicita un anticipo previamente, el cual debe darse antes de iniciar un trabajo, regularmente es utilizado por pequeños empresarios o artesanos.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Está conformado por el conjunto de normas legales, que regulan las actividades de crédito y el funcionamiento de las instituciones dedicadas a esta rama.

- Constitución Política de la República de Guatemala; establece que es el Estado que tiene la obligación de proteger la formación del capital, el ahorro y la inversión (artículo 119, literal k).

- Ley Monetaria, Decreto número 17-2002; del Congreso de la República, tiene como objeto regular lo relacionado con las operaciones de divisas, la libre convertibilidad de la moneda guatemalteca y el movimiento de capitales de esta forma uniformar correctamente las actividades.

- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002; del Congreso de la República, creada para regular lo referente a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto número 16-2002; del Congreso de la República, que regula el funcionamiento del Banco Central, la administración de acuerdo a lo que acuerden las autoridades. La entidad responsable de promover la liquidez es el banco de Guatemala en el Sistema Bancario además es el encargado de manejar la política de crédito, cambiaria, los medios de pago de acuerdo a las necesidades del país, receptor del encaja bancario y depósitos legales así como de coordinar las actividades económicas y financieras del Estado.

- Código de Comercio, Decreto número 2-70, del Congreso de la República, regula a las sociedades mercantiles, los comerciantes en la actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles, éstas se regirán por las disposiciones de éste código, así como los procedimientos crediticios.

- **Leyes fiscales**

- Código Tributario, Decreto número 6-91, del Congreso de la República, el cual

regula las relaciones jurídicas en materia de tributos establecidos por el Estado.

Ley del Impuesto de Productos Financieros, Decreto número 26-95, del Congreso de la República, que grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92, del Congreso de la República, grava todas las rentas de las personas jurídicas o individuales; así como también los intereses sobre créditos obtenidos en los bancos e instituciones financieras, supervisadas por la Superintendencia de Bancos.

Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92, del Congreso de la República, grava los actos y contratos realizados en el país, impuesto al consumo de bienes y servicios.

Otras como las siguientes: Código de trabajo decreto número 1441 del Congreso de la República, Decreto número 37-2001 del Congreso de la República Bonificación Incentivo, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Decreto número 295 del Congreso de la República, Contribuciones y sus reformas.

CAPITULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se describe los aspectos importantes que tiene la producción pecuaria de acuerdo a las diferentes áreas de producción en particular en la rama avícola dedicada en especial al engorde de pollos respecto al financiamiento que se utiliza en el Municipio de Zacapa.

4.1 PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO

La participación de la actividad pecuaria en el Municipio se caracteriza por la producción de ganado porcino, producción avícola y producción de ganado bovino, en el presente capítulo se tratará lo referente a la producción avícola específicamente al engorde de pollo que es la segunda actividad más representativa de la Cabecera, identificándose según observación, pequeñas granjas avícolas dedicadas exclusivamente al engorde de pollos, dichas productoras se encuentran en su mayoría en la aldea La Fragua.

- Microfincas

En esta categoría están incluidas las extensiones de tierras menores a una manzana, y en el Municipio la actividad pecuaria está caracterizada por la crianza de ganado porcino y aves de corral, actividad realizada por el núcleo familiar.

- Crianza de ganado porcino

Dentro de la actividad pecuaria ocupa el tercer lugar en cuanto a la generación de ingresos para el Municipio sin embargo son varias unidades económicas a nivel microfinca, que están dedicadas a ella con énfasis en la reproducción de lechones, los cuales son vendidos a la edad de uno o dos meses representa el

2.68% de participación en los ingresos que genera dentro de toda la actividad pecuaria, utiliza un nivel tecnológico tradicional, ya que la inversión que utiliza el productor depende de las unidades que maneja cada familia, respecto a las razas que se manejan se utiliza generalmente la criolla y en algunos casos la raza cruzada, no utilizan asistencia técnica adecuada, el financiamiento que poseen es internos y la mano de obra familiar.

- Finca sub-familiar

Extensiones de tierra que poseen los productores de las fincas para la explotación de la actividad ganadera y avícola, rango que oscilan entre una y diez manzanas.

- Engorde de pollo

La participación de esta actividad representa el 75.39% del total de la actividad pecuaria, el engorde de pollos en el Municipio está mayoritariamente ubicado en la Aldea la Fragua, caracterizada por utilizar un nivel tecnológico bajo, clasificado por el tipo de alimentación que se le proporciona a las aves, desinfección de galeras, utilización de vacunas y vitaminas, así como la mano de obra que utiliza, ya que esta está a cargo del productor y su familia.

- Crianza y engorde de ganado bovino

En el Municipio con relación a la actividad ganadera esta se da a una escala menor ya que los propietarios poseen tierras en otros departamentos dejando una parte mínima para la producción de engorde y de leche, dentro de la actividad pecuaria esta representa un 3% para engorde y para la producción de leche 5%, ambas actividades se desarrollan en un nivel tecnológico III ya que utilizan para la alimentación pasto natural, melaza, sal mineral, utilizan agua de pozos, ríos o nacimientos, pastoreo rotativo, en cierto grado cuentan con asistencia técnica del Estado, las razas en su mayoría son criollas, la mano de

obra que utiliza esta actividad es en su mayoría familiar, sin embargo en actividades como cuidado, alimentación pastoreo, ordeño utilizan a vaqueros en mínima parte, el acceso que tienen los productores al financiamiento es mínimo.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

El municipio de Zacapa para uso de la producción pecuaria, cuenta con unidades productoras económicas clasificadas como microfincas (producción de ganado porcino) y fincas sub-familiares (engorde de pollo y crianza y engorde de ganado bovino), en la actualidad la actividad porcina se realiza mayoritariamente en las familias del área rural que utiliza la parte de terreno no usado para vivienda y dedicarla para dicha actividad, respecto a la actividades de de engorde de pollos son actividades consideradas como nuevas ya que con anterioridad el número era menor al de hoy que es de cinco a siete granjas en promedio y la actividad ganadera está escasamente explotada, debido a que los propietarios han trasladado la mayor parte de potreros hacia otros departamentos.

Derivado de la investigación de campo se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de Zacapa-Zacapa
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2006

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

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

Como se observa en el cuadro anterior dentro de la actividad pecuaria la actividad que más ingresos genera es la avícola, el cual está determinado al volumen de producción que se obtiene anualmente, por lo corto del ciclo de engorde en comparación con las otras actividades con el 75.39% , seguido de la actividad a crianza y engorde de ganado bovino representado con 21.92% seguido de la crianza de ganado porcino con 2.68% en menor número, sin embargo igual de importantes por la representatividad en la población dedicadas a ellas.

4.1.2 Financiamiento de la producción

El financiamiento en el Municipio de acuerdo a la investigación realizada, está conformado por fuentes internas y externas el que se presenta a continuación:

Cuadro 29
Municipio de Zacapa – Zacapa
Financiamiento por tamaño de finca
Año: 2006

Concepto	Financiamiento interno	%	Financiamiento externo	%	Total Q.	%
Microfinca						
Porcino	109,225.00	10	0.00	0	109,225.00	10
Sub-familiares						
Avícola	283,392.95	26	400,000.00	37	683,392.95	63
Bovino	278,030.00	25	25,000	2	303,030	27
Total	670,647.95	61	425,000.00	39	1,095,647.95	100

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

De acuerdo al cuadro anterior se puede observar que la mayor fuente de financiamiento proviene de las fuentes internas ya que esta representa un total del 61%, integrado por el ganado porcino a nivel de microfinca con 10%, el avícola con 26% y el bovino con el 25% y el financiamiento externo es del 39% correspondiente a las fincas sub-familiares.

4.2 FINANCIAMIENTO ENGORDE DE POLLO

El financiamiento es un factor importante que incide en el desarrollo de las actividades productivas pues de él depende el desenvolvimiento y crecimiento productivo. A continuación se describen aspectos importantes relacionados con la producción pecuaria destinada al engorde de pollos.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Se refiere al origen de los recursos financieros indispensables para llevar a cabo el desarrollo de la producción y distribución del producto, bien o servicio. El financiamiento se clasifica según la fuente de donde proviene en internas y externas.

- Fuentes internas

Constituido por las aportaciones económicas o bien mano de obra no remunerada aportada por los propios productores sin recurrir a préstamos externos, en el caso de la actividad avícola se establece en la participación de núcleo familiar, padres e hijos, también con la venta de producciones anteriores, y la reinversión de utilidades.

- Fuentes externas

Son aquellos recursos financieros que la unidad productora no genera por si misma y que obtiene a través de entidades bancarias, financieras y otras organizaciones dedicadas al otorgamiento de créditos. En el Municipio existen numerosas entidades bancarias las cuales no son utilizadas ni aprovechadas ya que solamente un 37% hace uso de él, para esta actividad, sin embargo se determinó en la investigación que el préstamo recibido no fue proporcionado dentro del Municipio sino en un Departamento cercano a él, dicho crédito es de garantía hipotecaria a un plazo de cinco años con una tasa de interés del 15%.

Así mismo se estableció que el Municipio cuenta con las siguientes agencias bancarias: Banco G&T Continental, S. A., Banco del Quetzal S.A. y, Banco Industrial, S. A., Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), Banco Reformador, S. A., instituciones que prestan servicios de tipo financiero, en especial la concesión de créditos para las personas e instituciones productivas que lo soliciten a nivel general.

Estas fuentes externas otorgan créditos fiduciarios, hipotecarios, fideicomisos, créditos revolventes, en cuenta corriente, prendarios y mixtos.

A continuación en el siguiente cuadro se presenta según investigación de campo realizada, el financiamiento distribuido de acuerdo a la fuente de donde se

obtuvo para el engorde de pollos.

Cuadro 30
Municipio de Zacapa-Zacapa
Engorde de pollos
Financiamiento
Año: 2006

Concepto	Interno Q	%	Externo Q	%	Total Q	%
Insumos	245,599.23	35	400,000.00	59	645,599.23	94
Mano de obra	18,487.56	3			18,487.56	3
Gastos indirectos variables	19,306.15	3			19,306.15	3
Total	283,392.95	41	400,000.00	59	683,392.95	100

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

Se detalla en el cuadro anterior, que para la compra de insumos se utiliza el 94% del financiamiento obtenido a través de las fuentes internas y del externas, así mismo el mayor porcentaje de los ingreso para financiar la fuente productora son de origen externo con un 59% sin embargo este es totalmente absorbido por la parte de los insumos en la totalidad.

4.2.2 niveles tecnológicos

En el Municipio del engorde de pollos, se estableció que produce a nivel sub-familiar, en un nivel bajo, ya que se observó que clasifican la alimentación del concentrado de acuerdo a cada etapa es decir de acuerdo a los días que tenga el ave de haber nacido, así mismo se determinó la desinfección de galeras, utilizan de vacunas y vitaminas, la mano de obra es familiar y el monto que se destina para la venta, la asistencia técnica la utilizan únicamente cuando se presenta alguna enfermedad, la que cual es obtenida por proveedores de medicamentos veterinarios.

4.2.3 Según destino de los fondos

Los fondos solicitados por los productores son destinados para la compra de insumos la que incluye pollitos, concentrado los que no dan crédito y algunos casos para la inversión de infraestructura como bebederos, iluminación, ventilación en las granjas; prioridades que el productor considera necesarias para mejorar la producción.

4.2.4 Existencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia financiera en el Municipio existe, pero escasamente es aprovechada y solicitada, debido a que existe el temor de endeudarse, también por no cumplir con los requisitos solicitados y tener dificultades en la cancelación y la generación de intereses, respecto a otras entidades no hay ninguna promoción que vaya dirigido a este sector.

4.2.5 Limitaciones de financiamiento

La mayoría de productores no tienen costumbre de la utilización del financiamiento sin embargo, otro factor que influye relativamente es lo nuevo del negocio lo que provoca temor en solicitarlo, los requisitos que solicitan y la lentitud para otorgarlo.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las limitantes que presentan las fuentes externas para la solicitud de un préstamo son altas tasas de interés, y la falta de garantías por parte de quien lo pide, debido a que no tienen dirigido específicamente a esta área créditos de carácter especial.

- Altas tasas de interés

Es una de las limitantes mas importantes que afrontan los productores del Municipio, en el caso del engorde de pollos este es determinante ya que la

producción no es igual a lo largo de todos los meses, este varía de acuerdo al clima de la época, lo que va relacionado al nivel de ingresos que se tenga para poder sufragar los compromisos de pagos.

- **Falta de garantías**

La mayoría de productores carece de garantías que solicitan algunas entidades de asistencia financiera, lo que no les permite ser sujetos de crédito, ya que en algunos casos poseen sus granjas en terrenos de la que no son propietarios.

4.2.5.2 Del productor

Son las limitantes que el productor tiene como impedimento para la realización y solicitar financiamiento como:

- **Falta de organización**

Para poder otorgar financiamiento algunas entidades requieren que los solicitantes se encuentren formalmente agrupados y organizados, lo que hace difícil el acceso, sin embargo en fechas de la realización de la presente investigación se determinó que existen iniciativas por parte de los productores de conformar una organización con la participación de todos los granjeros.

- **Temor a perder sus tierras**

Los productores que poseen pequeñas extensiones de terreno las que pueden ser aceptadas como garantías de préstamos, tienen temor de comprometerlas, por lo que prefieren solicitar crédito a prestamistas informales o familiares.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Derivado de la investigación realizada se determinó, que mediante el buen uso del crédito o financiamiento se mejora la producción y esta aumenta con una mejor calidad, para el engorde de pollo el ciclo de recuperación de la inversión es

bastante rápida por lo que puede aprovecharse para la obtención de créditos.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica que los productores poseen es bastante reducida ya que esta es proporcionada por empresas que abastecen con medicamentos a las granjas la que es cubierta solo en los casos en que este sea solicitado sin costo alguno, sin embargo este no es permanente derivado del costo que representa.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las entidades bancarias existentes no tiene asignada una cartera de crédito dirigida específicamente al sector avícola, sino los préstamos son dados a nivel general, según lo observado las unidades pecuarias dedicadas al engorde de pollo no poseen asistencia técnica permanente como parte habitual de la producción.

.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

No es contratada, ya que esta es obtenida gratuitamente a través de proveedores de medicamentos para pollos de forma eventual y solo en casos necesarios.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Debido a que esta actividad no se encuentra organizada en la actualidad cada productor debe trabajar individualmente y el mismo solventa cada situación que se presenta.

CAPÍTULO V

“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MANDARINA DANCY”

A continuación se presenta el siguiente proyecto como una alternativa para los productores del Municipio y que contribuya a la diversificación de la producción agrícola.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto está dirigido a agricultores de la parte alta del Municipio, en la aldea Cerro Chiquito, se propone utilizar cinco manzanas de terreno para la producción de mandarina de la variedad Dancy, la que estará conformada con plantaciones de 194 por manzana, que totaliza 970 árboles, que tendrán un rendimiento aproximado de 1200 a 2000 frutos (merma considerada del 2% en la producción que se obtendrá) por cada planta, lo que va de acuerdo al ciclo productivo y al volumen de producción que se pretende colocar en el mercado nacional, mediante la organización de una cooperativa integrada por 20 miembros.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El municipio de Zacapa se encuentra dentro de los climas apropiados, aptos para la producción de mandarina Dancy, además de que el fruto contiene un alto valor nutritivo, goza de una excelente expectativa económica y de consumo para el mercado regional y nacional, la mandarina es cultivada en los pequeños huertos familiares del Municipio, por lo que se debe aprovechar para aumentar el beneficio económico de la comunidad con una mayor producción.

Además en la aldea Cerro Chiquito existen tierras no utilizadas, las cuales se pueden aprovechar para la producción de este fruto y lograr así cubrir gran parte de la demanda nacional insatisfecha con énfasis en los mercados cantonales y así evitar la importación de mandarina.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Para determinar el propósito de la propuesta y acercarla a la realidad, se presentan los siguientes objetivos:

5.3.1 General

Colaborar al crecimiento económico de los pobladores a través de la propuesta de inversión de producción de mandarina Dancy, que les permita aprovechar los recursos con que cuentan, para el desarrollo sostenible de la comunidad y satisfacción de la demanda nacional insatisfecha.

5.3.2 Específicos

- Dar a conocer los lineamientos a los pobladores de la aldea Cerro Chiquito sobre la factibilidad en la producción de mandarina Dancy que incidirá en mejorar el nivel de vida de los agricultores y del Municipio en general, al crear nuevas fuentes de trabajo.
- Promover la diversificación de productos aún no explotados, que permita aprovechar los recursos con que cuentan y tecnificar sus cultivos.
- Proporcionar las herramientas de inversión, costos y financiamiento que ayuden al productor interesado en la producción propuesta, así como acceder a créditos a través de la organización sugerida.
-

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Tiene como finalidad demostrar que existe en el mercado una población insatisfecha, dispuesta a cubrir sus gustos y preferencias.

5.4.1 Identificación del producto

Es una fruta perteneciente a la familia de las rutáceas, su nombre común:

mandarina Dancy, nombre científico: Citrus Reticulata Blanco ¹⁴ originaria del sureste de la India, su tamaño ya en estado de maduración es de seis a ocho centímetros de diámetro, su color verde a naranja oscuro, cambia amarillo oscuro cuando está sobre maduro. Su comercialización se da en el mercado de forma fresca y lista para el consumo. El árbol es mediano con un tamaño aproximado de 3.5 metros de diámetro respecto a sus ramas. La importancia de la mandarina, radica en su valor nutricional, aroma y sabor, la pulpa es dulce, jugosa de color anaranjado, en la variedad de productos como (perfumes y jabones) y subproductos (envasado de la extracción del jugo y mermeladas) que se obtienen en el proceso de industrialización.

La mandarina se adapta al trópico y subtrópico, bajo condiciones climáticas de 30°- 40° de latitud norte y sur, temperatura de 28° centígrados, altitud de 50 a 1500 metros sobre el nivel del mar. El factor limitante es la temperatura mínima ya que no tolera las inferiores a 3° centígrados, que determina el desarrollo vegetativo floración y calidad del fruto.

En cuanto a suelos puede crecer en arenosos o franco arenoso, profundos, frescos y sin caliza, con ph comprendido entre 6 y 7. No tolera la salinidad, aunque la utilización de patrones supone una solución a este problema. La humedad relativa influye sobre la calidad de la fruta. La mandarina, en las regiones donde la humedad relativa es alta tiende a tener cáscara delgada y suave, mayor cantidad de jugo y de mejor calidad. A la fecha de la investigación, en Guatemala se cultiva en las áreas de El Progreso, Mazatenango, La Gomera Escuintla, Baja Verapaz y parte de Izabal, aunque puede ser sembrada en las regiones donde predomina el clima con temperaturas entre 14° y 38° centígrados. Las variedades más comunes son: Dancy, King, Satsuma y Ponkan. El principal uso es para consumo en estado natural del fruto y en la

¹⁴Escuela de Agricultura del Nororiente, "Manual de cultivo de cítricos" documentos apoyo para los docentes s. n. t.

elaboración casera de refrescos; en los últimos años se ha incrementado el uso industrial para la obtención de zumos naturales y concentrados, fabricación de bebidas carbonatadas y otros.

Guatemala importa la mandarina de países tales como: Chile, España, Estados Unidos de América, Marruecos, Países Bajos y Turquía.

Propagación

Para plantaciones comerciales se realiza por injerto, se utilizan diferentes patrones, los cuales transmiten a la planta diferentes características favorables, en especial tolera a las enfermedades tales como: tristeza de los cítricos, gomosis y otros.

Plagas

Atacada por las plagas: ácaros (*polyphagotasonemus latus*), pulgones (*Aphis sp, toxoptera eurantil*) y moscas de la fruta (*anastrepha sp, y Ceratitis capitata*). Las enfermedades de importancia económica son: *Alternaria* (*alternaria alternata* pv. *Citri*), *Antracnosis* (*Colletotrichum acutatum*), *Gomosis* (*Phytophthora citrophthora*) y la enfermedad producida por un virus, la Tristeza de los cítricos.

5.4.2 Oferta

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores), están dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”.¹⁵

- Oferta histórica

Para identificar la cantidad de producción que se ofrecerá en el futuro, es necesario conocer el comportamiento de la oferta de años anteriores, a

¹⁵ Gabriel, Baca Urbina. Evaluación de proyectos. Editorial McGraw-Hill. Cuarta Edición. México, 2001. Pág. 7

continuación se presenta la oferta histórica de la mandarina a nivel nacional.

Cuadro 31
República de Guatemala
Oferta histórica de mandarina Dancy
Período: 2002 – 2006
(Cifras en miles de unidades)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2002	97	2,579	2,676
2003	243	1,889	2,132
2004	257	3,055	3,312
2005	248	1,871	2,120
2006	249	6,670	6,919

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios, año 2001 – 2007 y Comercio Exterior de Guatemala, por Sistema Arancelario Centroamericano Años 1994 – 2007.

La oferta total está constituida por la producción nacional e importaciones sin embargo para el año 2006 la oferta de mandarina tiene un crecimiento considerable de 6,919 en miles de acuerdo a la proyección establecida en relación a 2,676 miles que poseía en el 2002.

- Oferta proyectada

Para identificar la cantidad de mandarinas que se ofrecerá en el futuro, se requiere del comportamiento de la oferta en los años 2007 a 2014.

Cuadro 32
República de Guatemala
Oferta proyectada de mandarina Dancy
Período: 2007 – 2014
(Cifras en miles de unidades)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2007	312	5,661	5,973
2008	343	6,477	6,820
2009	374	7,293	7,667
2010	405	8,109	8,514
2011	436	8,925	9,361
2012	467	9,741	10,208
2013	498	10,557	11,055
2014	529	11,373	11,902

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 31 y a través del método de mínimos cuadrados donde $a=219$, $b=31$ para la producción y $a=3213$, $b=816$ para las importaciones.

La oferta tuvo un crecimiento en la producción regional, así mismo en las importaciones, lo cual indica que existe demanda del producto, con un incremento promedio de 1.09%, sin embargo la oferta sólo cubrirá el 50% de la demanda insatisfecha, pero a partir del año 2010, con la cantidad de 1,164,000 mandarinas, permitirá cubrir un poco más la demanda insatisfecha.

5.4.3 Demanda

“La cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”.¹⁶

- Demanda potencial histórica

La población a nivel nacional se delimita en un 90%, debido a los gustos y preferencias del consumidor, así como su poder adquisitivo y edad. Se considera que a nivel nacional, cada persona consume como mínimo al año 10.3 kilos de

¹⁶ Ibid. Pág. 17.

mandarina, según Food Agricultura Organization. Esto se representa en 138 unidades al año, que equivale a un consumo per cápita de 0.138 al año. A continuación se presentan datos que reflejan las cantidades de mandarinas que se adquirieron en años anteriores.

Cuadro 33
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de mandarina Dancy
Período: 2002 – 2006

Año	Población nacional	Población delimitada 90%	Consumo per cápita (en unidad)	Demanda potencial
2002	11,237,196	10,113,476	0.138	1,395,660
2003	12,087,014	10,878,313	0.138	1,501,207
2004	12,390,451	11,151,406	0.138	1,538,894
2005	12,700,611	11,430,550	0.138	1,577,416
2006	13,018,759	11,716,883	0.138	1,616,930

Fuente: Elaboración propia, con base a Proyecciones de Población XI Censo de Población Nacional y VI de Habitación 2002, Período 2000 - 2020. -INE- y de Food Agricultura Organization –FAO- 2003 Hojas de Balance de Alimentos Promedio 1999-2001.

Se puede observar que hay una demanda potencial creciente 1,616,930 mandarinas lo cual se deriva de un crecimiento porcentual promedio de 1.04 % anual.

- Demanda potencial proyectada

Es la cantidad de mandarinas que se espera sea adquirida por el consumidor en el futuro.

Cuadro 34
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de mandarina Dancy
Período: 2007– 2014

Año	Población nacional	Población delimitada 90%	Consumo per cápita (en unidades)	Demanda potencial
2007	13,344,770	12,010,293	0.138	1,657,420
2008	13,677,815	12,310,034	0.138	1,698,785
2009	14,017,057	12,615,351	0.138	1,740,918
2010	14,361,666	12,925,499	0.138	1,783,719
2011	14,713,763	13,242,387	0.138	1,827,449
2012	15,073,375	13,566,038	0.138	1,872,113
2013	15,438,384	13,894,546	0.138	1,917,447
2014	15,806,675	14,226,008	0.138	1,963,189

Fuente: Elaboración propia, con base a Proyecciones de Población XI Censo de Población Nacional y VI de Habitación 2002, Período 2000 – 2020. –INE- y de Food Agricultura Organization –FAO- 2003 Hojas de Balance de Alimentos Promedio 1999-2001.

Derivado del aumento de la población se estima que la producción aumentará de acuerdo al consumo per cápita de 0.138 lo que permitirá que la demanda potencial para los años 2007 al 2014 se del 1.02% a todo lo largo.

- Consumo aparente

Los valores de la oferta nacional, menos las exportaciones da como resultado el consumo aparente de mandarina. Para determinar la cantida de producción consumida es necesario contar con los datos de la población nacional importaciones y exportaciones de los últimos cinco años.

- Consumo aparente histórico

Para determinar la cantidad de mandarinas consumidas, se contó con los datos de la población nacional, importaciones y exportaciones de los años 2002 al 2006.

Cuadro 35
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de mandarina Dancy
Período: 2002 – 2006
(Cifras en miles de unidades)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	97	2,579	326	2,350
2003	243	1,889	481	1,651
2004	257	3,055	597	2,715
2005	248	1,871	1,653	467
2006	249	6,670	733	6,186

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 31 y exportaciones de Banco de Guatemala, departamento de Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios, año 2001 – 2007 y Comercio Exterior de Guatemala, por Sistema Arancelario Centroamericano años 1994 – 2007

De acuerdo al cuadro anterior que la producción nacional de mandarina no era representativa por lo que con la ayuda de las exportaciones se logra cubrir el consumo el cual muestra un consumo aparente de 3.94% de los años 2002 al 2006.

- Consumo aparente proyectado

Es la cantidad de mandarinas, que se espera sea consumida en los años futuros.

En el siguiente cuadro se presenta la proyección del consumo aparente de mandarina.

Cuadro 36
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de mandarina Dancy
Período: 2007 – 2014
(Cifras en miles de unidades)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	312	5,661	1,355	4,618
2008	343	6,477	1,554	5,266
2009	374	7,293	1,753	5,914
2010	405	8,109	1,952	6,562
2011	436	8,925	2,151	7,210
2012	467	9,741	2,350	7,858
2013	498	10,557	2,549	8,506
2014	529	11,373	2,748	9,154

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 32 y proyecciones de exportación a través del método de mínimos cuadrados donde $a=758$ y $b=199$.

Se espera que para los períodos comprendidos del 2007 al 2014 la producción tenga un crecimiento promedio del 31 millares determinados para cada año por lo que para el último se espera obtener a nivel nacional 529 miles de mandarinas, lo que permitirá cubrir el 21% del consumo aparente que asciende a 9,154.

- Demanda insatisfecha

Es uno de los estudios más importantes ya que representa los requerimientos de la población aún no atendidos por la producción.

- Demanda insatisfecha histórica

Es el sector de la población que no logró obtener la satisfacción de sus necesidades, por lo que a continuación se presentan los siguientes datos para determinarla.

Cuadro 37
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de mandarina Dancy
Período: 2002 – 2006
(Cifras en miles de unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	1,395,660	2,350	1,393,310
2003	1,501,207	1,651	1,499,556
2004	1,538,894	2,715	1,536,179
2005	1,577,416	467	1,576,949
2006	1,616,930	6,186	1,610,744

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 33 y 35.

En los años anteriores al proyecto de mandarina existe demanda insatisfecha lo que quiere decir que existe un mercado que no obtuvo producto para cubrir sus deseos y necesidades, tal y como se puede observar en los valores anteriores.

- Demanda insatisfecha proyectada

Es la cantidad de población futura que no logra obtener la satisfacción del consumo de la mandarina. A continuación se presenta este comportamiento.

Cuadro 38
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de mandarina Dancy
Período: 2007 – 2014
(Cifras en miles de unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	1,657,420	4,618	1,652,802
2008	1,698,785	5,266	1,693,519
2009	1,740,918	5,914	1,735,004
2010	1,783,719	6,562	1,777,157
2011	1,827,449	7,210	1,820,239
2012	1,872,113	7,858	1,864,255
2013	1,917,447	8,506	1,908,941
2014	1,963,189	9,154	1,954,035

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 34 y 36.

Derivado de la proyección realizada se establece que a lo largo de los años con inicio de 2007 al 2014, se establece que el crecimiento promedio de la demanda insatisfecha será constante en un 1.02%, así mismo se establece que al año 2014 será del 99% como demanda potencial.

5.4.4 Análisis de precios

Determinado a través de la oferta y la demanda la que va de acuerdo a la situación que impere en el mercado nacional. De este análisis ha de considerarse algunos datos como: los costos, preceso de producción y la época de cosecha.

Derivado de la investigación de campo, permitió determinar el precio de venta de mandarina, y basado en ello, para el presente proyecto se propone un precio de Q.350.00 por millar al mayorista.

5.4.5 Comercialización

Las actividades encaminadas con la obtención de la producción y la realización de la venta de mandarina, por lo que es necesario desarrollar el proceso de comercialización.

- Proceso de comercialización

En el proceso de la comercialización de mandarina es necesario llevar a cabo los procesos siguientes: concentración, equilibrio y dispersión, el cual se efectuará a nivel nacional.

Concentración

Para la realización del proyecto de producción de mandarina, se propone que se desarrolle en la aldea Cerro Chiquito, por lo que ésta será el punto donde se recolecte la producción.

Equilibrio

En la producción de mandarina no existe equilibrio, debido a que durante el año sólo se obtendrá una cosecha y la demanda será permanente.

Dispersión

Esta fase dará inicio en el momento en que el productor, a través de la contratación de servicio de flete, traslade la producción hacia los principales mercados nacionales, como lo son la Central de Mayoreo y el Mercado La Terminal, para su distribución a los mayoristas los cuales se encargarán de efectuar la venta del producto.

- Etapas de la comercialización

A través de esta etapa se determinará los entes de comercialización, procesos para la transferencia de los productos y el comportamiento de los vendedores y compradores.

Institucional

Para el presente proyecto, los entes participantes en la distribución de la mandarina son el productor, mayorista, minoristas y el consumidor final.

Productor

Es el que realiza el proceso de producción y traslada el producto al mayorista en la Ciudad Capital, para su distribución a nivel nacional.

Mayorista

Es el que recibe del productor el total de la producción y el encargado de trasladarla a los minoristas, mediante el proceso de la compraventa.

Minorista

Es el último intermediario dentro del canal de distribución de mandarina, y proveerá al consumidor final. El minorista llegará al mismo lugar de ubicación del mayorista, es decir a la Central de Mayoreo y el Mercado La Terminal, luego distribuirá el producto hacia toda la República de Guatemala.

Consumidor final

Es aquel a quien va dirigido la mandarina, ya que la finalidad de todos los intermediarios anteriormente descritos es el de, satisfacer los gustos y preferencias de las unidades familiares localizadas en todo el País, por lo que se le considera como el más importante entre el proceso de comercialización.

Funcional

Este análisis se lleva a cabo por medio de las siguientes funciones:

Funciones de intercambio

Están determinadas por el traslado de propiedad de un producto, las cuales son:

Compra y venta

Actividad dará inicio desde el momento en que el productor, de acuerdo a los métodos de compra y venta que rigen los mercados nacionales, inicie el proceso de distribución con los mayoristas. Para este proyecto se propone el método por inspección, esto quiere decir que un representante del comprador (mayorista), se presentará al lugar de producción, para ver el total de la producción.

Determinación de precios

Será necesario que los precios los realicen todos los asociados que conforman la cooperativa, con el cuidado de considerar los costos de producción y de comercialización, así como los precios de mercado.

Funciones físicas

Entre las funciones físicas se desarrollarán las siguientes:

Almacenamiento

La producción de mandarina no será almacenada, sino que de manera directa será trasladada a la Central de Mayoreo y el Mercado La Terminal.

Clasificación

Al recoger la cosecha el productor deberá de clasificar el producto, conforme el nivel de maduración, si el producto en cierta forma se encuentra inservible será considerado en la merma del 2% contemplado para el presente proyecto.

Transporte

El productor será quien efectúe los gastos de traslado de la producción hasta la Central de Mayoreo y el Mercado La Terminal, a través del servicio de flete.

Funciones auxiliares

Llamadas también funciones de facilitación que contribuyen a la ejecución de las

funciones físicas y de intercambio, entre estas se mencionan:

Información y precios de mercado

Su función principal es la de informar sobre los precios que se utilizan en el mercado de la mandarina, tanto a los oferentes como a los demandantes. Se recomienda que esta actividad la realice el encargado de recopilar, analizar y divulgar la información de los precios del producto, de la unidad administrativa de Comercialización.

Aceptación de riesgos

En la aplicación del presente proyecto se ha determinado que, el riesgo será asumido por cada uno de los intermediarios, que se encarguen de trasladar el producto hasta llegar al consumidor final.

Etapas estructurales

Permitirá identificar el comportamiento de la oferta y demanda a través de los siguientes elementos:

Estructura de mercado

Se propone que esté conformada por los productores, los cuales deberán vender el 100% de la producción a los mayoristas, quienes distribuirán la producción a los minoristas para que estos la trasladen al consumidor final.

Conducta del mercado

En el mercado de la mandarina existen varios productores y demandantes, donde su comportamiento de venta y de compra gira alrededor de las existencias disponibles, precios y calidad de las mismas.

Eficiencia de mercado

La Cooperativa deberá esforzarse para que la calidad del producto se mantenga

cuando la adquiere el mayoristas y que de este al consumidor final.

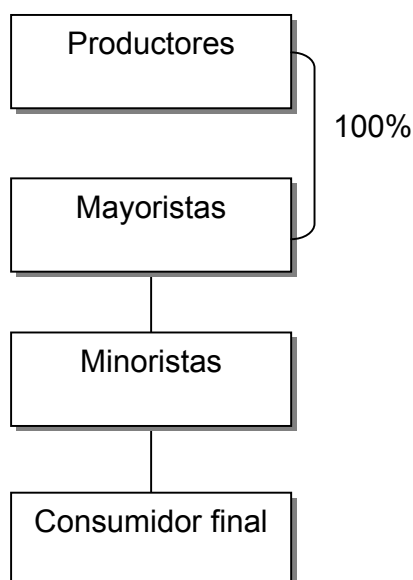
- Operaciones de comercialización

En esta fase se determinan los canales de comercialización y los márgenes de comercialización.

Canal de comercialización

Para llevarlo a cabo se debe tomar en cuenta todos aquellos intermediarios que se encargaran de trasladar la producción hacia el consumidor final. En el caso de la producción de la mandarina se propone el siguiente canal de comercialización

Gráfica 2
Municipio de Zacapa – Zacapa
“Proyecto: Producción de mandarina Dancy”
Canal de comercialización propuesto
Año: 2006



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

De acuerdo al gráfica presentada con anterioridad se realiza con el traslado de la producción de los productores a mayoristas sin la utilización de intermediarios,

quien realiza la venta posteriormente al minorista y éste a su vez realiza la venta al consumidor final.

Márgenes de comercialización

Diferencia existente entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. Los cuales están conformados por el margen bruto y el margen neto, además del porcentaje de participación del productor en la comercialización, determinado de la manera siguiente:

Cuadro 39
Municipio de Zacapa – Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Márgenes de comercialización
Año: 2006
(Precio en millares)

Institución	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% rendimiento s/inversión	% de particip.
Productor	350.00					58
Mayorista	450.00	100.00	33.00	67.00	19	17
Flete			33.00			
Minorista	600.00	150.00	41.00	109.00	24	25
Flete			41.00			
Totales		250.00		176.00	43	100

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

De acuerdo al cuadro anterior se determina que el productor capta e mayor porcentaje de participación con el 77%, lo se debe a que él forma parte directa de la distribución y del proceso productivo de la mandarina.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Estudia las condiciones y las alternativas de producir el bien o servicio al generar

determinado proyecto, con el objeto de determinar los costos de producción, de inversión y la capacidad instalada que se necesitarán. Incluye el estudio de la factibilidad técnica del proyecto, el cual incluye localización, tamaño, volumen y valor y valor de la producción, recursos, nivel tecnológico y proceso productivo.

5.5.1 Localización del proyecto

Corresponde al espacio físico donde se desarrollará el proyecto, que incluye el lugar de cultivo de la mandarina. A continuación se presenta el área, tanto general como específica, donde se localizará el proyecto de inversión del cultivo.

Macrolocalización

El proyecto se localizará en el nororiente del país, sobre la carretera que conduce al norte del país, en el municipio de Zacapa, departamento de Zacapa ubicado a 148 kilómetros de la ciudad capital, cuenta con vías de acceso de carretera asfaltada, colinda al norte con los municipios de Estanzuela y Río Hondo, al este con el municipio de Gualán, La Unión (Zacapa) y el municipio de Jocotán (Chiquimula), al sur de nuevo con La Unión y con el departamento de Chiquimula y al oeste con los municipios de Huité y Estanzuela.

Microlocalización

De acuerdo a la información recabada, se estableció que el proyecto estará ubicado en la aldea Cerro Chiquito a 9 kilómetros de la Cabecera Departamental, perteneciente a la parte alta del municipio de Zacapa, aldea que posee condiciones necesarias de clima, acceso, riego y composición de suelo para la producción de mandarina.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Para el cultivo de mandarina se requiere de un área de cinco manzanas, cada una de ellas con un total de 194 árboles sembrados por manzana. El proyecto tendrá una vida útil de ocho años, el que consta de dos etapas, la primera, pre

operativa de tres años y medio en que no habrá producción y la etapa operativa que va desde la primera cosecha hasta completar los ocho años estimados, a continuación se presenta el cuadro donde se visualiza la producción total y la merma por defectos del fruto del 2% de acuerdo a cada año y que se pretende obtener durante los 8 años, dicha merma está contemplada en el precio y está absorbido por el costo de lo disponible para la venta.

Cuadro 40
Municipio de Zacapa – Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Determinación de la producción neta
Cinco manzanas cultivadas
Año: 2006

Año	Producción total por año unidades	Merma estimada 2% unidades	Producción neta unidades
4	1,187,755	23,755	1,164,000
5	1,385,714	27,714	1,358,000
6	1,583,673	31,673	1,552,000
7	1,781,633	35,633	1,746,000
8	1,979,592	39,592	1,940,000
Total	7,918,367	158,367	7,760,000

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

De acuerdo a los datos anteriores se establece que la producción total de mandarina generada total neta estimada es de 7,760,000 de unidades, que el total de la merma estimada es de 158,367 unidades.

A continuación se presenta el cuadro que presenta el programa de producción que se espera obtener desde el primer año operativo.

Cuadro 41
Municipio de Zacapa – Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Programa de producción
Cinco manzanas cultivadas
Año: 2006

Año	Árboles	Producción de mandarina por árbol	Cosechas al año	Total mandarinas por año unidades	Total de mandarinas (millares)
4	970	1,200	1	1,164,000	1,164
5	970	1,400	1	1,358,000	1,358
6	970	1,600	1	1,552,000	1,552
7	970	1,800	1	1,746,000	1,746
8	970	2,000	1	1,940,000	1,940
Total				7,760,000	7,760

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

La producción que se estima para los ocho años que dura el proyecto, con base a cinco manzanas de terreno y un total de 970 plantaciones y una producción inicial estimada de 1,200 mandarinas, con incrementos anuales de 200 frutos por planta, alcanza hasta las 2000 al octavo año de vida útil del proyecto con un total de 7,760 millares de mandarinas en la sumatoria de todos los años.

Nivel tecnológico

En el proyecto se estima un nivel tecnológico intermedio, con características como: financiamiento, asistencia técnica, utilización de insumos químicos para la producción.

5.5.3 Proceso de producción

El proceso productivo del cultivo de mandarina requiere de una serie de etapas que se exponen a continuación:

Etapas pre-operativa

Etapas que están caracterizadas por los años en que no existe producción, sin embargo si existen erogaciones, para que esto se logre, se proporcionan cuidados especiales a las plantas que van de acuerdo al desarrollo de estas lo cual permitirá el éxito del proyecto. Los cuales son detallados a continuación.

Preparación del terreno

La tierra se removerá con el objeto de dejarla limpia de malezas, buen drenaje, evitar acumulación de agua, para poder sembrar los pilones o plantitas, la cual se realizará en forma manual, en las que se utilizarán machetes y azadones, fase en que ya se ha estudiado el (PH) de la tierra para determinar los fertilizantes, donde se requerirá de 60 jornales.

Limpia

Se realiza limpieza del terreno a profundidad después de la fase anterior, esto permite dejarlo libre de maleza, hierbas e impurezas que puedan afectar a las plantaciones de los arbolitos de mandarina, es necesario la utilización de 15 jornales, para los tres primeros años y para el medio año de 8.

Alineado y estaquillado

Es el trazo que se hace para determinar la distancia entre planta y surco de la superficie a cultivar para efectuar el ahoyado y para luego realizar la siembra, que contará con 62 de jornales para el primer año.

Ahoyado

Es la perforación del agujero en el lugar trazado que es de 40 cms. por 40 cms. de profundidad actividad que requiere la utilización para el año uno de 38 jornales.

Plateos

Es realizar con el azadón una forma de plato alrededor de la planta, que es una circunferencia que va desde el centro un metro alrededor de la misma, para evitar malas hierbas y malezas. Se utilizarán 45 jornales en los tres primeros años y para el medio año siguiente será de 23.

Siembra

Es la colocación de plantas o pilones en el ahoyado previo a estar preparado a una distancia aproximada de 6 metros entre plantas. Se hace en forma manual mediante 80 jornales utilizados únicamente en el primer año del proyecto de producción de mandarina que corresponde a la etapa preoperativa.

Fertilización

Para que las plantitas puedan llegar a la etapa productiva se le proporcionarán, los componentes orgánicos y químicos necesarios para su crecimiento, para ello es necesario utilizar 30 jornales en los tres primeros años y para el medio año será de 15.

Control de plagas y enfermedades

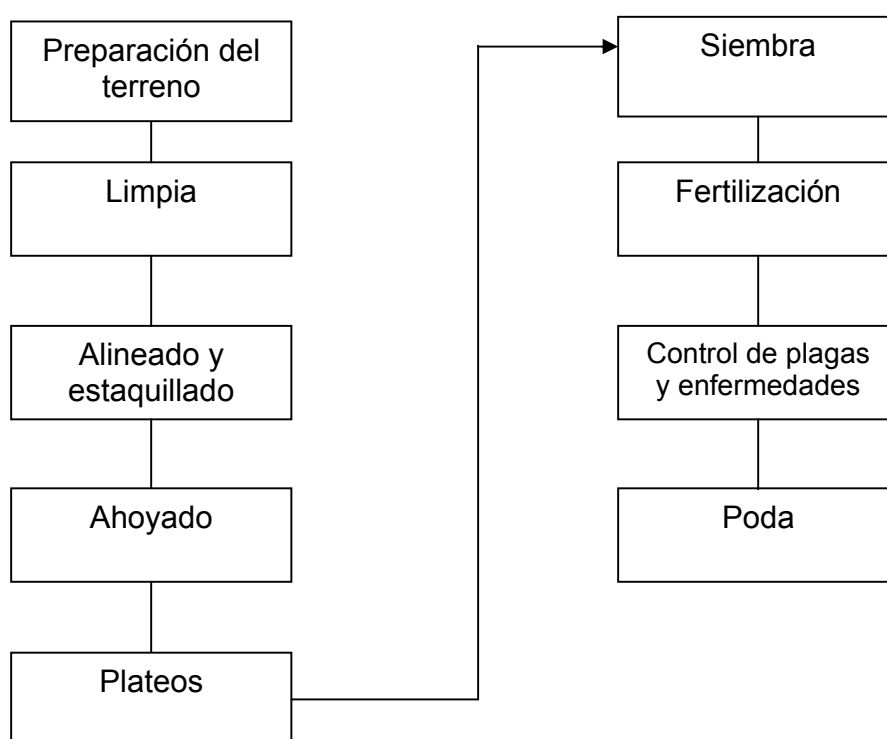
En esta etapa se controlan las plagas y enfermedades que afectan a las plantaciones, a través del uso de insecticidas y controles químicos se necesitan para los tres primeros años de las plantaciones de 30 jornales y de 15 para el siguiente medio año.

Poda

Es necesaria una poda para eliminar las hojas, ramas muertas, débiles o enfermas y vigorizar el resto de la plantación para ello serán necesarios 36 jornales para el primer año y para el segundo y tercer año de 30 cada uno, y para el medio año será de 23. El flujograma que representa las etapas del proceso pre-operativo de la producción de mandarina del proyecto, es el

siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Zacapa – Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Flujograma proceso productivo
Etapa pre-operativa
Año: 2006



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

Etapa operativa

Etapa final del proceso productivo que inicia antes de la primera cosecha, en el caso de la mandarina Dancy comienza a producir al cuarto año, en dicha etapa se realizan actividades como: corte, cosecha y empaque, dada la existencia de producción sin embargo aparte existen otras actividades como:

Limpia

Se realiza limpieza del terreno, esto permite dejarlo libre de maleza, hierbas e impurezas que puedan afectar a los árboles de mandarina, de esta manera se puede detectar alguna enfermedad que se pudiera darse entre los árboles, fase que es necesaria la utilización de 35 jornales.

Plateos

Consiste en remarcar los platos realizados con anterioridad sirve para mantener a los árboles sanos alejados de malas hierbas e insectos además facilita la aplicación de fertilizantes e insecticidas, para esta actividad se necesita de 15 jornales.

Fertilización

Las plantaciones de mandarina demandan de mucho abono, por lo que es muy importante el control de las aplicaciones para lo cual se necesitan 30 jornales para la aplicación de los componentes orgánicos y químicos necesarios para crecimiento y producción futura.

Control plagas y enfermedades

En esta etapa se controlan las plagas y enfermedades que afectan a las plantaciones por medio de insecticidas y controles químicos, entre las plagas que afectan el cultivo de mandarina se menciona las moscas de la fruta, la cochinilla acanalada, entre las enfermedades están los hongos que atacan a los frutos que se encuentran en contacto con el suelo, otras que se pueden mencionar son: gomosis, roña, para este trabajo se necesitan 15 jornales.

Corte y cosecha

El corte se realiza de forma manual se utilizan tijeras, no es recomendable cortarlo y rasgar las ramas ni aporrear el árbol, se deben utilizar las escaleras para no quebrar las ramas y dejarlas expuestas a enfermedades o moscas, es

necesario que al momento del corte se coloque la mandarina en los respectivos canastos plásticos recolectores para evitar que se dañen y se puedan trasladar a las instalaciones designadas para su clasificación y empaque, por ser un trabajo que tiene gran demanda de mano de obra se requiere de 180 jornales.

Poda

Es necesaria una poda anual para eliminar ramas muertas, débiles o enfermas y vigorizar el resto de la vegetación, se ponen soportes de cañas de bambú para evitar que se quiebren las ramas con frutos, esto conlleva la ocupación de 25 jornales.

Clasificación

Es donde se procede a separar los frutos malos considerados como merma para obtener solo los de buena calidad actividad que ocupa 25 jornales.

Embalaje

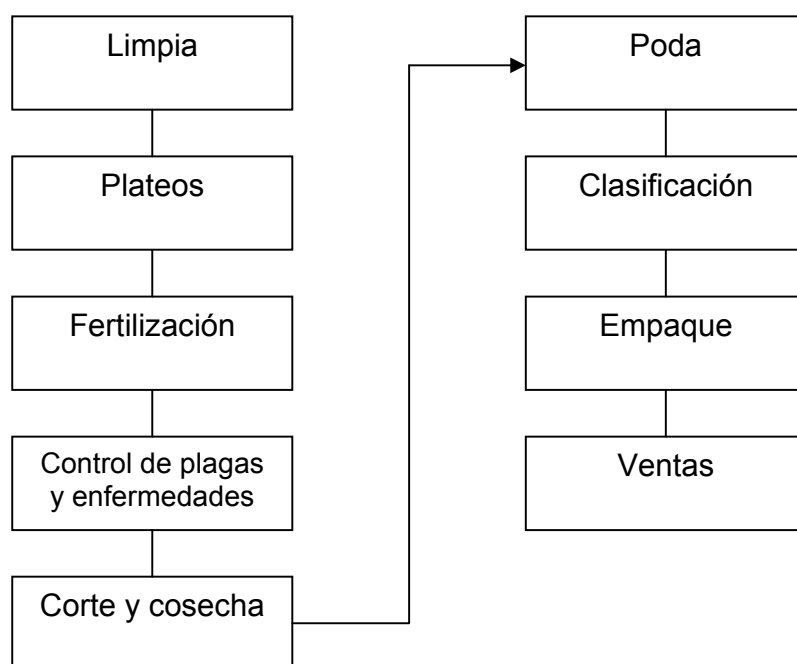
Se acondiciona y se realiza el conteo de las mandarinas en millares para colocarlas en las cajas de madera para una mejor transportación para el fruto, se utilizaran 25 jornales para este proceso.

Venta

Con la actividad anterior finaliza el proceso productivo, sin embargo la fase de ventas se coloca al final de todas ya que es el fin que persigue la producción, para llegar a los mercados nacionales principales de la República como son: Central de mayoreo y mercado La Terminal.

El flujograma siguiente ilustra el proceso productivo de la etapa operativa en la que hay producción.

Gráfica 4
Municipio de Zacapa – Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Flujograma proceso productivo
Etapa operativa
Año: 2006



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

5.5.4 Requerimientos técnicos

Son elementos necesarios y elementales para llevar a cabo la realización del proyecto

Mano de obra

Para los primeros tres años y medio que corresponde a la etapa pre-operativa debe de contarse con el elemento humano necesario entre los que esta el uso de 635 jornales el pago de cada jornal debe ser el salario mínimo que está valorada en Q.42.46 por jornal que hace un total de Q.46,523.00, que incluye bonificación incentivo, séptimo y las respectivas prestaciones laborales.

Respecto a la etapa operativa se propone que este rubro asciende a Q.20,742.00 de mano de obra directa, además que debe contratarse al siguiente personal: encargado de producción Q.1,310.00, encargado de comercializar o vender el producto Q.1,750.00, administrador Q.2,000.00 y un contador con Q.1,500.00 que devengarán el salario de forma mensual: además se les pagará bonificación incentivo y las respectivas prestaciones.

Instalaciones

Es el lugar físico conformado por dos áreas la primera donde se clasificará y realizará el empaque del producto y la otra destinada para actividades administrativas cuyo monto total es de Q.5,000.00

Equipo agrícola

Es el equipo que se empleará en la producción y esta compuesta por dos bombas para fumigar, cinco carretillas de mano, una chapeadora de combustible, dos escaleras de ocho y otra de 20 pies, así como 50 canastos plásticos recolectores y sistema de riego con un costo total de Q.9.110.00.

Herramientas

Está compuesto por instrumentos de trabajo simple que serán utilizados tanto en la etapa pre operativa como operativa del proyecto, el que está integrado por cinco tijeras podadoras, cinco tijeras cortadoras, ocho machetes, cuatro palas de mango largo, cuatro azadones, cinco rastrillos, dos sacatierras, ocho limas y cinco piochas con un costo total de Q.3,006.00.

Mobiliario y equipo

Es el que será utilizado para el desarrollo de actividades administrativas del proyecto el que está integrado por dos escritorios de oficina, 25 sillas de plástico, un pizarrón, una mesa para sesiones lo que asciende a un costo total de Q.4,685.00.

Equipo de cómputo

Es el destinado a agilizar las actividades administrativas está integrado por computadora y una impresora lo que totaliza Q.4,200.00.

Gastos de organización

Estos gastos son los que habrán de necesitarse para constituir y legalizar la propuesta en la creación de una cooperativa que tienen un costo total de Q.5,000.00.

Insumos

Son los químicos y fertilizantes que intervienen en la etapa pre operativa como en la operativa, los cuales son, fertilizantes e insecticidas. Para la plantación en formación tendrá un costo total de Q.24,816.00 y para el capital trabajo de Q.4,247.00.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Dentro de este estudio se debe plasmar, el diseño de la estructura organizacional y los aspectos legales que se necesitan, para la ejecución del proyecto de producción de mandarina Dancy, en el municipio de Zacapa.

5.6.1 Organización propuesta

Para desarrollar el presente proyecto se propone la creación de una cooperativa especializada, de producción agrícola de mandarina Dancy que contará con 20 miembros, para lograr la organización y administración de forma que puedan cumplir con los reglamentos y leyes que son aplicables.

Tipo y denominación

Nombre: “Cooperativa Dancy”

Razón Social: “Cooperativa Agrícola Especializada Dancy, R. L.”

5.6.2 Justificación de la organización

Se considera la creación de una cooperativa debido a las características culturales y socioeconómicas existentes en el Municipio, además procura el beneficio social y económico de los miembros. Un aspecto muy importante de indicar sobre la propuesta de la creación de una cooperativa, es porque ésta cuenta con personalidad jurídica lo que permitirá gozar de la protección del Estado por cualquier eventualidad que se presente y los productores obtendrán conocimientos técnicos, administrativos y legales que les permita adquirir mejores beneficios.

5.6.3 Objetivos

Para viabilizar, optimizar y asegurar el proceso productivo de la producción de mandarina Dancy, se presenta el objetivo general y los objetivos específicos.

General

Mejorar la situación económica de los habitantes del municipio de Zacapa, mediante la creación de una cooperativa que les facilite la comercialización del producto.

Específicos

- Fortalecer el desarrollo socioeconómico del Municipio a través de la creación de la Cooperativa Dancy, la cual presentará proyectos productivos que generen fuentes de trabajo.
- Ofrecer al mercado un producto de calidad, que sea capaz de competir a nivel nacional, por medio de la actividad productiva de la Cooperativa.
- Gestionar la obtención de los insumos necesarios, apoyo financiero y tecnológico para el funcionamiento de la Cooperativa.
- Promover el trabajo en equipo para incrementar la productividad y rentabilidad en la producción de éste cultivo.

Base legal

Para que la Cooperativa Dancy pueda desarrollar cualquier actividad lícita en el inicio de sus actividades como en el transcurso de la producción, es necesario que contemple y se sujete a las siguientes leyes:

Internas

- Escritura Pública, en donde se consignan los miembros que la forman.
- Los estatutos internos los cuales contiene las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Reglas para la disolución y liquidación.
- Los requisitos necesarios para la reforma de los estatutos.

Externas

- La Constitución Política de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente artículo 119 literal e (Obligaciones del Estado).
- Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 18 (Organización de vecinos) y el artículo 19 (Autorización para la organización de vecinos).
- Ley General de Cooperativas y su reglamento, decreto 82-78 Congreso de la República.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR) decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento 624-92, artículo 6.
- Código de trabajo decreto 1441 del Congreso de la República artículo 103 (Salario mínimo y su fijación) y Acuerdo Gubernativo número 640-2005 (salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas).
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Decreto número 295 del Congreso de la República, Contribuciones y sus reformas.
- Decreto 37-2001 del Congreso de la República Bonificación Incentivo
- Ley del Impuesto al Valor Agregado –I.V.A.- Decreto número 27-92 del Congreso de la República.

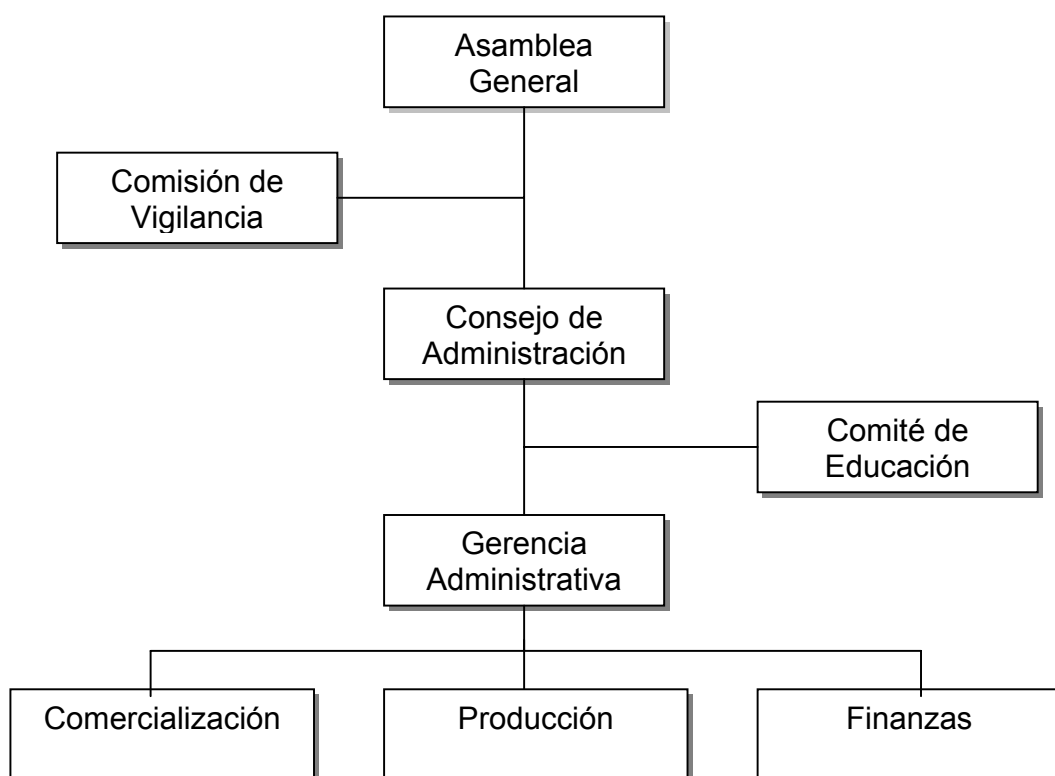
5.6.4 Diseño organizacional

Es de carácter formal debido a que aplica reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de los miembros.

Sistema de la organización

El sistema utilizado es el funcional o Taylor, donde cada uno de los empleados superiores tiene una participación proporcional en el mando, para lo cual se le otorgan facultades y se le exigen responsabilidades precisas. La estructura organizacional propuesta para el “proyecto: mandarina” es el siguiente:

Gráfica 5
Municipio de Zacapa - Zacapa
“Proyecto: Producción de mandarina Dancy”
Estructura organizacional
Cooperativa Agrícola Especializada Dancy, R. L.
Año: 2006



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

De acuerdo a la gráfica anterior se establece que la Asamblea General que tiene bajo su mando al Consejo de Administración y la Gerencia Administrativa y ésta última tendrá bajo su cargo la dirección las áreas de comercialización, producción y finanzas de lo cual deberá rendir informes de dichas funciones. Por aparte se encuentran la Comisión de Vigilancia y el Comité de Educación los cuales son unidades independientes quienes tendrán funciones de asesoría para el Órgano Administrativo de Dirección.

5.6.5 Funciones básicas de las unidades administrativas

Dentro de las funciones básicas que la Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración, Gerencia Administrativa, áreas de comercialización, producción y finanzas, desarrollaran estas:

Asamblea general

Órgano supremo, constituido por los 20 integrantes de la Cooperativa su responsabilidad será analizar y velar por el funcionamiento de la organización, a través del cumplimiento de los objetivos de la Cooperativa, función que desempeñarán adhonórem.

Comisión de vigilancia

Sus funciones consisten en:

- Controlar y fiscalizar las operaciones contables y administrativas de la cooperativa.
- Velar que los fondos se utilicen en forma correcta y para los fines establecidos.
- Presentar información en libro de actas autorizado por la contraloría de cuentas.
- Verificar que todos los miembros realicen sus operaciones de acuerdo a las leyes vigentes en el país.

Funciones que se realizarán adhonórem.

Consejo de administración

Sus actividades básicas son las de desempeñar la función directiva, generar ideas que incrementen la productividad de la Cooperativa y de gestionar el financiamiento en instituciones gubernamentales, funciones que se harán adhonórem.

Comité de educación

La responsabilidad superior que posee es el de promover y planificar las diferentes capacitaciones para los asociados de la Cooperativa, las cuales permitirán el eficiente y eficaz desarrollo de la misma, su realización será adhonórem.

Gerencia administrativa

Integrado por un administrador y sus funciones básicas serán:

- Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades productivas planteadas por el Consejo Administrativo.
- Programará las reuniones con los miembros.
- Realizará informes de las utilidades al Consejo de Administración.
- Realizará los manuales necesarios para las actividades de la Cooperativa.
- Buscar asistencia técnica con el objeto de mejorar la productividad de la cooperativa. Quién devengará un sueldo mensual de Q. 2,000.00 más 250.00 de Bonificación Incentivo Decreto 37-2001.

Comercialización

Sirve de ayuda primordial a la Cooperativa, tiene a su cargo las siguientes funciones:

- Promoverá el producto a los clientes potenciales.
- Se encargará de recopilar, analizar y divulgar la información de los precios del mercado.

- Emitirá informes de forma constante a la Gerencia Administrativa, sobre las ventas del producto.
- Organizará a los productores que no poseen vehículo propio para utilizar el mismo transporte y bajar costo de flete. Dicha persona devengará un sueldo de Q.1,750.00 mensual, más Q.250.00 de Bonificación Incentivo Decreto 37-2007.

Producción

Tiene a su cargo las siguientes actividades:

- Velar que la producción cumpla con las características necesarias para la venta.
- Planear y definir metas de producción.
- Velar por el mantenimiento y control del equipo con que cuenta la Cooperativa para la producción.
- Velar que los insumos estén en el momento oportuno de la producción
- Emitir informes de la producción mensual, esta persona tendrá un salario de Q.1,310.00 cada mes, además Q.250.00 de Bonificación Incentivo Decreto 37-2007.

Finanzas

Estará a cargo de un contador que hará lo siguiente:

- Controlar las amortizaciones de los préstamos e intereses.
- Recaudar el dinero para la compra de insumos.
- Controlar las aportaciones de los asociados de la Cooperativa.
- Realizar los registros y trámites de la Cooperativa.
- Emitir informes financieros mensuales a los asociados de la Cooperativa.
- Estar encargado de las actividades secretariales de la Cooperativa. Quién devengará un salario mensual de Q. 1,500.00 más Q.250.00 de Bonificación Incentivo Decreto 37-2007.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Permite establecer y determinar, los resultados para estimar los recursos que se necesitan para cubrir el valor de la inversión total, representada por la inversión fija, la inversión en capital de trabajo para la primera cosecha, así como establecer los costos de producción, las fuentes de financiamiento y el estado de resultados, que aquí en adelante se detallan.

5.7.1 Inversión fija

Está integrada por los activos fijos, gastos de organización relacionados con la constitución de la cooperativa y todo lo necesarios para llevar a cabo el proyecto, así mismo los gastos que se utilicen en la plantación en formación.

Cuadro 42
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Inversión fija
Año: 2006

Concepto	U/M	Cantidad	C/U	Total
Activo fijo				5,000.00
Instalaciones (6*12)	metros ²	2	2,500.00	5,000.00
Equipo agrícola				9,110.00
Bomba para fumigar	Unidad	2	75.00	150.00
Carretillas de mano	Unidad	5	428.00	2,140.00
Chapeadora de combustible	Unidad	1	370.00	370.00
Escalera 8 pies	Unidad	2	70.00	140.00
Escalera 20 pies	Unidad	1	460.00	460.00
Canastos plásticos recolectores	Unidad	50	17.00	850.00
Sistema de riego	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Herramientas				3,006.00
Tijeras podadoras	Unidad	5	155.00	775.00
Tijera cortadora	Unidad	5	80.00	400.00
Machetes	Unidad	8	35.00	280.00
Palas mango largo	Unidad	4	75.00	300.00
Azadones	Unidad	4	50.00	200.00
Rastrillos	Unidad	5	45.00	225.00
Sacatierra	Unidad	2	90.00	180.00
Limas	Unidad	8	12.00	96.00
Piochas	Unidad	5	110.00	550.00
Mobiliario y equipo				4,685.00
Escritorio de oficina	Unidad	2	1,500.00	3,000.00
Sillas de plástico	Unidad	25	45.00	1,125.00
Pizarrón	Unidad	1	35.00	35.00
Mesa para sesiones	Unidad	1	525.00	525.00
Equipo de computo				4,200.00
Computadora	Unidad	1	3,000.00	3,000.00
Impresora	Unidad	1	1,200.00	1,200.00
Otros activos				188,076.00
Gastos de organización			5,000.00	5,000.00
Inversión en plantaciones				183,076.00
Total				214,077.00

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

El cuadro anterior muestra la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto entre lo que se incluye: equipo agrícola, instalaciones, herramientas, el mobiliario y equipo, los gastos de organización y la plantación en formación, lo cual

asciende a un total de Q.214,077.00 los cuales están sujetos a depreciación y amortización. (Anexo 15).

- Plantaciones en formación

La mandarina por ser un cultivo permanente, durante los primeros tres años, en el que no hay producción los costos y gastos que se incurran en el mantenimiento de las plantas, para antes de la producción deberán ser considerados como parte del valor de la plantación, valor total que formará parte de la inversión fija.

Cuadro 43
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Plantaciones en formación
Etapas preoperativa
Año: 2006

Concepto	U/M	Cantidad			Precio unitario	Año 1	Año 2	Año 3	1/2 Año	Total
		Año 1	Año 2	Año 3						
Insumos						13,527.00	3,827.00	3,827.00	2,357.00	23,538.00
Pilones	Unidad	970			10.00	9,700.00				9,700.00
Fertilizantes						1,593.00	1,593.00	1,593.00	1,032.00	4,218.00
Nitrogenados	Quintal	10	8	5	90.00	720.00	720.00	720.00	450.00	2,610.00
Complejos	Quintal	11	9	6	97.00	873.00	873.00	873.00	582.00	3,201.00
Insecticidas						2,234.00	2,234.00	2,234.00	1,325.00	8,027.00
Contactos	Litro	10	8	5	115.00	920.00	920.00	920.00	575.00	3,335.00
Sistémicos	Libra	75	70	40	7.00	490.00	490.00	490.00	280.00	1,750.00
Fungicidas sistémicos	Libra	8	8	4	45.00	360.00	360.00	360.00	180.00	1,260.00
Herbicidas	Litro	8	8	5	58.00	464.00	464.00	464.00	290.00	1,682.00
Mano de obra						23,468.00	8,890.00	8,890.00	5,275.00	46,523.00
Preparación del terreno	Jornal	60			42.46	2,548.00				2,548.00
Limpia	Jornal	15	15	8	42.46	637.00	637.00	637.00	340.00	2,251.00
Alineado y estaquillado	Jornal	62			42.46	2,633.00				2,633.00
Ahoyado	Jornal	38			42.46	1,613.00				1,613.00
Planteos	Jornal	45	45	23	42.46	1,911.00	1,911.00	1,911.00	977.00	6,710.00
Siembra	Jornal	80			42.46	3,397.00				3,397.00
Fertilización	Jornal	30	30	15	42.46	1,274.00	1,274.00	1,274.00	637.00	4,459.00
Control de plagas y enfermedades	Jornal	30	30	20	42.46	1,274.00	1,274.00	1,274.00	849.00	4,671.00
Poda	Jornal	36	30	23	42.46	1,529.00	1,274.00	1,274.00	977.00	5,054.00
Bonificación Incentivo	(37-2001)	396	150	89	8.33	3,299.00	1,250.00	1,250.00	741.00	6,540.00
Séptimo día					6	3,353.00	1,270.00	1,270.00	754.00	6,647.00
(Q.21,115.00)/(Q.7,620.00)/(Q.4,521.00)/6						38,404.00	32,989.00	32,989.00	8,633.00	113,015.00
Otros costos										
Cuota patronal (Q.20,169.00)/(Q.7,940.00)										
(Q.4,534.00) x 12.67%										
Prestaciones laborales						2,555.00	968.00	968.00	574.00	5,065.00
(Q.20,169.00)/(Q.7,946.00)/(Q.4,534.00) x 30.55%										
Arrendamiento de terrenos	Mz	5	5	75	150.00	6,162.00	2,334.00	2,334.00	1,385.00	12,215.00
Combustibles chapeadora	Galón	12	12	6	23.00	750.00	750.00	750.00	375.00	2,625.00
Depreciaciones						276.00	276.00	276.00	138.00	966.00
Amortizaciones gastos de organización						5,161.00	5,161.00	5,161.00	5,161.00	20,644.00
Gastos financieros						1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	4,000.00
						22,500.00	22,500.00	22,500.00		67,500.00
Total						75,399.00	45,706.00	45,706.00	16,265.00	183,076.00

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

Para la plantación en formación expuesta en el cuadro anterior muestra que para los tres años y medio antes de la cosecha, se debe contar con 696 jornales para los tres primeros años y para el medio año siguiente con 89, valores determinados para las cinco manzanas, se pagará el salario mínimo de Q.42.46, bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales, IGSS, INTECAP, E IRTRA del 12.67% y prestaciones laborales que son: aguinaldo 8.33%, bono14 8.33%, aguinaldo 8.33%, vacaciones en 4.17% indemnización con el 9.72% para un total de 30.55%. La plantación se depreciará en un 15% de acuerdo al artículo 19 del Impuesto Sobre la Renta. Con relación a los intereses generados en el cuarto año de operación estos se registrarán como un gasto en el estado de resultados.

La plantación se depreciará en un 15% de acuerdo al artículo 10 del Impuesto Sobre la Renta, que constituirá uno de los rubros más significativa para el estos años.

5.7.2 Inversión en capital trabajo

Está conformada por los recursos económico necesarios para iniciar la actividad productiva, la que esta integrada por: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, del total de este rubro depende parte del financiamiento que se habrá de poseer.

Cuadro 44
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Inversión en capital de trabajo seis meses
Año: 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				4,247.00
Fertilizantes				1,780.00
Nitrogenados	Quintal	9	90.00	810.00
Completo	Quintal	10	97.00	970.00
Insecticidas				2,467.00
Contactos	Litro	9	115.00	1,035.00
Sistémicos	Libra	85	7.00	595.00
Fungicidas sistémicos	Libra	7	45.00	315.00
Herbicidas	Litro	9	58.00	522.00
Mano de obra				20,742.00
Limpia	Jornal	35	42.46	1,486.00
Plateos	Jornal	15	42.46	637.00
Fertilización	Jornal	30	42.46	1,274.00
Control de plagas y enfermedades	Jornal	15	42.46	637.00
Corte y cosecha	Jornal	180	42.46	7,643.00
Poda	Jornal	25	42.46	1,062.00
Clasificación	Jornal	25	42.46	1,062.00
Empaque	Jornal	25	42.46	1,062.00
Bonificación incentivo (37-2001)		350	8.33	2,916.00
Séptimo día Q.17,779.00/6				2,963.00
Costos indirectos variables				7,981.00
Prestaciones laborales		17,826.00	30.55%	5,446.00
Cuota patronal IGSS		17,826.00	12.67%	2,259.00
Combustibles chapeadora	Galón	12	23	276.00
Gastos fijos de producción				13,132.00
Arrendamiento de terrenos	Manzana	5	75.00	375.00
Sueldo encargado de producción		6	1,310.00	7,860.00
Bonificación incentivo (37-2001)		6	250.00	1,500.00
Prestaciones laborales		30.55%	7,860.00	2,401.00
Cuota patronal IGSS		12.67%	7,860.00	996.00
Gastos de venta				16,538.00
Sueldo encargado de ventas	Mes	6	1,750.00	10,500.00
Bonificación incentivo (37-2001)	Mes	6	250.00	1,500.00
Prestaciones laborales		30.55%	10,500.00	3,208.00
Cuota patronal IGSS		12.67%	10,500.00	1,330.00
Gastos de administración				44,327.00
Sueldo de administrador	Mes	6	2,000.00	12,000.00
Sueldo contador	Mes	6	1,500.00	9,000.00
Bonificación incentivo (37-2001)		6	500.00	3,000.00
Prestaciones laborales		30.55%	21,000.00	6,416.00
Cuota patronal IGSS		12.67%	21,000.00	2,661.00
Gastos financieros (Intereses sobre préstamo)				11,250.00
Total				106,967.00

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

De acuerdo a los datos presentados los rubros más importantes dentro de la

inversión de capital de trabajo, lo constituyen la mano de obra y los gastos de administración ambos representan el 61% del total de estos gastos, sin embargo aunque los insumos solo un 4% estos elementos son indispensables para lograr el inicio de la producción. Dentro de los costos indirectos variables están las prestaciones laborales que son aguinaldo, bono 14 con el 8.33%, vacaciones, 4.17%, indemnización 9.72%, para un total de 30.55% y la cuota patronal IGSS con 12.67% que incluye 1% de IRTRA E INTECAP cada uno.

5.7.3 Inversión total

Para el proyecto de producción de mandarina, la inversión total está integrada por la suma de la inversión fija y el capital trabajo, a continuación se presenta la integración total necesaria de dicha inversión.

Cuadro 45
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Inversión total
Año: 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Inversión total	Distribución	
		Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija	214,077.00	64,077.00	150,000.00
Instalaciones	5,000.00	5,000.00	
Equipo agrícola	9,110.00	9,110.00	
Herramientas	3,006.00	3,006.00	
Mobiliario y equipo	4,685.00	4,685.00	
Equipo de computo	4,200.00	4,200.00	
Inversión en la plantación	183,076.00	33,076.00	150,000.00
Gastos de organización	5,000.00	5,000.00	
Capital trabajo	106,967.00	106,967.00	
Insumos	4,247.00	4,247.00	0.00
Mano de obra	20,742.00	20,742.00	0.00
Gastos indirectos variables	7,981.00	7,981.00	0.00
Costos fijos de producción	13,132.00	13,132.00	0.00
Gastos variables de venta	16,538.00	16,538.00	0.00
Gastos de administración	44,327.00	44,327.00	0.00
Total	321,044.00	171,044.00	150,000.00

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

El cuadro anterior muestra que el rubro más significativo está conformado por la inversión fija que representa el 67%, en tanto que el 33% corresponde a el capital trabajo ambas sumas ascienden a un total de Q.321,044.00.

5.7.4 Financiamiento

Son los recursos económicos que se necesitan para la compra de bienes y servicios que se requieren para llevar a cabo el proyecto. El cual estará constituido por las fuentes internas y externas. Para llevar a cabo el proyecto de

mandarina se propone que este sea financiado de la siguiente manera:

5.7.4.1. Propuesta de financiamiento

Para llevar a cabo el proyecto de mandarina se propone que sea financiado de la siguiente manera:

5.7.4.2 Fuentes internas

Se propone que los 20 integrantes de la cooperativa, contribuyan con un total de Q.171,044.00, y que cada miembro aporte Q.2,850.73 en tres cuotas anticipadas cada año, las cuales deberán ser efectuadas desde el primer año hasta el tercero de la duración del proyecto, para financiar de esta forma el 53% del total de la inversión.

5.7.4.3 Fuentes externas

Respecto al financiamiento se propone solicitar un préstamo bancario por la cantidad de Q.150,000.00 para financiar parte de la inversión total, a través del Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), el cual cobrará una tasa de interés del 15% anual, concedido a seis años plazo, con tres años de gracia para el inicio de la amortización del capital, con cuotas iguales de Q.50.000.00 cada una, amortizadas al final de cada año y garantía fiduciaria que representa el 47% del total, que se necesita para la inversión. Ambas fuentes se ilustran a continuación.

Cuadro 46
Municipio de Zacapa – Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Fuentes de financiamiento
Año: 2006

Concepto	Q.	%
Financiamiento interno	171,044.00	53%
Financiamiento externo	150,000.00	47%
Total	321,044.00	100%

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

Derivado del financiamiento interno el porcentaje a cubrir con elepréstamo será del 47% en relación a un 53% que lo cubrirán los miembros de la cooperativa, para lograr cubrir el 100% de lo requerido para realizar el proyecto.

5.7.4.4 Amortización del financiamiento

El cuadro siguiente presenta la manera en que se harán las amortizaciones del préstamo e intereses respectivos a solicitar, de acuerdo a cada año.

Cuadro 47
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Amortización del préstamo
Tasa del 15%
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Años	Monto Q.	Intereses Q.	Amortizaciones de capital Q.	Saldo Q.
1		22,500.00		150,000.00
2		22,500.00		150,000.00
3		22,500.00		150,000.00
4	72,500.00	22,500.00	50,000.00	100,000.00
5	65,000.00	15,000.00	50,000.00	50,000.00
6	57,500.00	7,500.00	50,000.00	
Total	195,000.00	112,500.00	150,000.00	

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

El cuadro anterior refleja los pagos que deberán de realizarse al final de cada año, el cual dará inicio en el año cuatro, con una erogación total de Q.72,500.00, que incluye un pago de Q. 50,000.00 más Q.22,500.00 de intereses, con dicho pago, el saldo pendiente por pagar de la deuda refleja un saldo de Q. 100,000.00 mismo que se presenta para ese período en el Estado de Situación Financiera en el punto 5.8.4.

5.8 ESTADOS FINANCIEROS

Son aquellos que muestran la situación económica de una empresa o proyecto a una fecha determinada, sirven de herramientas de control de la administración, sirven de base para la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo.

5. 8.1 Costo directo de producción (año cuatro)

Es el estado financiero que muestra el costo monetario generado de la producción, es decir todos aquellos gastos y costos necesarios, y para

determinarlos se utilizará el método de costo directo, integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 48
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Costo directo de producción
Primer año de cosecha
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	U/M	Cantidad	Precio	Total
Insumos				8,494.00
Fertilizantes				3,560.00
Nitrógenados	Quintal	18	90.00	1,620.00
Completo	Quintal	20	97.00	1,940.00
Insecticidas				4,934.00
Contactos	Litro	18	115.00	2,070.00
Sistémicos	Libra	170	7.00	1,190.00
Fungicidas sistémicos	Libra	14	45.00	630.00
Herbicidas	Litro	18	58.00	1,044.00
Mano de obra				42,071.00
Limpia	Jornal	70	42.46	2,972.00
Plateos	Jornal	40	42.46	1,698.00
Fertilización	Jornal	60	42.46	2,548.00
Control de plagas y enfermedades	Jornal	30	42.46	1,274.00
Poda	Jornal	50	42.46	2,123.00
Corte y cosecha	Jornal	360	42.46	15,286.00
Clasificación	Jornal	50	42.46	2,123.00
Empaque	Jornal	50	42.46	2,123.00
Bonificación incentivo (37-2001)		710	8.33	5,914.00
Séptimo día Q.36,061.00/6				6,010.00
Costos indirectos variables				15,972.00
Cuota patronal		33,618.00	12.67%	4,581.00
Prestaciones laborales		33,618.00	30.55%	11,046.00
Combustibles podadora	Galón	15	23.00	345.00
Total costo directo				66,537.00
Cantidad de millares obtenidos				1,164
Costo por millar				57.00

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

De acuerdo al cuadro anterior se establece que para el primer año de cosecha se estima una erogación de los siguiente: de insumos de Q.8,494.00, mano de obra Q.42,071.00,y por último los gastos indirectos variables con Q.15,972.00, que hace un total de Q. 66,537.00 de costo directo de producción y según la producción que se espera obtener de 1,164 millares de mandarinas se establece que el costo por millar ascenderá al valor de Q.57.00.

5.8.1.1 Costo directo de producción proyectado a cinco años

A continuación se presenta la proyección determinada que se espera realizar en los costos de producción.

Cuadro 49
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	8,494.00	8,494.00	8,494.00	8,494.00	8,494.00
Fertilizantes	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00	3,560.00
Nitrogenados	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00
Completo	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00	1,940.00
Insecticidas	4,934.00	4,934.00	4,934.00	4,934.00	4,934.00
Contacto	2,070.00	2,070.00	2,070.00	2,070.00	2,070.00
Sistémicos	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00
Fungicidas	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00
Herbicidas	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00
Mano de obra	42,071.00	44,322.00	48,754.00	53,631.00	58,991.00
Limpia	2,972.00	3,142.00	3,456.00	3,802.00	4,182.00
Plateos	1,698.00	1,783.00	1,962.00	2,158.00	2,374.00
Fertilización	2,548.00	2,675.00	2,942.00	3,237.00	3,560.00
Control de plagas y enfermedades	1,274.00	1,359.00	1,495.00	1,644.00	1,808.00
Poda	2,123.00	2,250.00	2,475.00	2,723.00	2,995.00
Corte y cosecha	15,286.00	16,050.00	17,655.00	19,420.00	21,362.00
Clasificación	2,123.00	2,250.00	2,475.00	2,723.00	2,995.00
Empaque	2,123.00	2,250.00	2,475.00	2,723.00	2,995.00
Bonificación incentivo (37-2001)	5,914.00	6,231.00	6,854.00	7,539.00	8,293.00
Séptimo día	6,010.00	6,332.00	6,965.00	7,662.00	8,427.00
Costos indirectos variables	15,972.00	16,877.00	18,523.00	20,473.00	22,325.00
Cuota patronal IGSS (12.67%)	4,581.00	4,826.00	5,309.00	5,840.00	6,423.00
Prestaciones laborales (30.55%)	11,046.00	11,637.00	12,800.00	14,081.00	15,488.00
Combustible chapeadora	345.00	414.00	414.00	552.00	414.00
Total	66,537.00	69,693.00	75,771.00	82,598.00	89,810.00
Cantidad de millares obtenidos	1,164	1,358	1,552.00	1,746.00	1,940.00
Costo por millar	57.00	51.00	49.00	47.00	46.00

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

Con base a los datos presentados se determina que los gastos más representativos estimados para llevar a cabo la producción es la mano de obra, derivado del aumento de la cantida de jornales a dipsoner de acuerdo a las actividades anuales y la producción que se espera adquirir. (anexos14,15,16 y 17)

Presupuesto de ventas

A través de los datos obtenidos de la realización del presupuesto de ventas se determina prever anticipadamente los niveles de ingresos que se esperan obtener en un futuro, el cual está basado en el programa de producción y el precio que tendrá por millar la mandarina, el cual se presenta a continuación.

Cuadro 50
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Presupuesto de ventas proyectado
Año: 2006

Año	Total mandarinas por año	Millares	Precio por millar Q.	Ventas Q.
4	1,164,000.00	1,164	350.00	407,400.00
5	1,358,000.00	1,358	350.00	475,300.00
6	1,552,000.00	1,552	350.00	543,200.00
7	1,746,000.00	1,746	350.00	611,100.00
8	1,940,000.00	1,940	350.00	679,000.00
Total	7,760,000.00			2,716,000.00

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

De acuerdo a la producción esperada y un precio de venta de Q. 350.00 el millar de mandarina se espera la obtención de Q.2,716,000 al final de año ocho de la duración del proyecto

5.8.2 Estado de resultados (año cuatro)

Es un estado financiero principal dinámico que presenta los resultados de la operación a una fecha determinada, para el primer año operativo son:

Cuadro 51
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Ventas		407,400.00
(-)Costo de producción		66,537.00
Insumos	8,494.00	
Mano de obra	42,071.00	
Costos indirectos variables	15,972.00	
(-)Gastos variables de venta		30,100.00
Fletes (Q.500.00 x viaje)	1,000.00	
Cajas de madera (Q.25.00 c/caja)	29,100.00	
Ganancia marginal		310,763.00
(-)Gastos fijos de ventas		33,076.00
Salario encargado de ventas (Q.1,750.00 x 12)	21,000.00	
Bonificación incentivo 37-2001 (Q.250.00 x 12)	3,000.00	
Prestaciones laborales 30.55% x Q.21,000.00	6,416.00	
Cuota patronal IGSS 12.67% x Q.21,000.00	2,660.00	
(-)Costos fijos de producción		56,549.00
Arrendamiento de terreno (Q.150.00 x 5 mz)	750.00	
Salario encargado de producción (Q.1,310.00 x 12)	15,720.00	
Bonificación incentivo 37-2001 (Q.250.00 x 12)	3,000.00	
Prestaciones laborales 30.55% x Q.15,720.00	4,802.00	
Cuota patronal IGSS 12.67% x Q.15,720.00	1,992.00	
Depreciación instalaciones (Anexo 13)	250.00	
Depreciación equipo agrícola (Anexo 13)	1,822.00	
Depreciación herramientas (Anexo 13)	752.00	
Depreciación plantaciones (Anexo 13)	27,461.00	
(-)Gastos de administración		68,089.00
Salarios administrador (Q.2,000.00 x 15)	24,000.00	
Salario contador (Q.1,500.00 x 12)	18,000.00	
Bonificación incentivo 37-2001 (Q.250.00 x 12)	6,000.00	
Prestaciones laborales 30.55% x Q.42,000.00	12,831.00	
Cuota patronal IGSS 12.67% x Q.42,000.00	5,321.00	
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 13)	937.00	
Amortización gastos de organización (Anexo 13)	1,000.00	
Ganancia en operación		153,049.00
(-)Gastos financieros (Interés)		22,500.00
Ganancia antes del ISR		130,549.00
Impuesto Sobre la Renta 31%		40,470.00
Ganancia del ejercicio		90,079.00

Derivado de los datos presentados con anterioridad se observa, que la ganancia obtenida después de haberle restado el Impuesto Sobre la Renta del 31%, dentro de este estado financiero destacan los rubros de los gastos fijos de producción y los gastos de administración, así mismo presenta con una ganancia marginal de Q. 310,763.00. que representa el 76% para este período, así mismo se presentan las respectivas depreciaciones de los activos fijos.(Anexo 13)

5.8.2.1 Estado de resultado proyectado a cinco años

Con este estado se determina el comportamiento de las utilidades o pérdidas futuras que se estiman obtener en la fase productiva, derivado de los ingresos y gastos que se deben contemplar y realizar durante los años de operación del proyecto. La proyección se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 52
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	407,400.00	475,300.00	543,200.00	611,100.00	679,000.00
(-) Costo directo de producción	66,537.00	69,693.00	75,771.00	82,598.00	89,810.00
(-) Gastos variables de venta	30,100.00	50,000.00	40,800.00	46,150.00	51,500.00
Fletes (Q.500.00 x viaje)	1,000.00	1,500.00	2,000.00	2,500.00	3,000.00
Cajas de madera (Q.25.00 c/caja)	29,100.00	48,500.00	38,800.00	43,650.00	48,500.00
Ganancia marginal	310,763.00	355,607.00	426,629.00	482,352.00	537,690.00
(-) Gastos fijos de venta	33,076.00	33,076.00	33,076.00	33,076.00	33,076.00
Salario encargado de ventas (Q.1,750.00 x 12)	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
Bonificación incentivo 37-2001 (Q.250.00 x 12)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Prestaciones laborales 30.55% x Q.21,000.00	6,416.00	6,416.00	6,416.00	6,416.00	6,416.00
Cuota patronal IGSS 12.67% x Q.21,000.00	2,660.00	2,660.00	2,660.00	2,660.00	2,660.00
(-) Gastos fijos de producción	56,549.00	55,797.00	53,975.00	53,975.00	53,975.00
Arrendamiento de terreno (Q.150.00 x 5 mz)	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
Salario encargado de producción (Q.1,310.00 x 12)	15,720.00	15,720.00	15,720.00	15,720.00	15,720.00
Bonificación incentivo 37-2001 (Q.250.00 x 12)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Prestaciones laborales 30.55% x Q.15,720.00	4,802.00	4,802.00	4,802.00	4,802.00	4,802.00
Cuota patronal IGSS 12.67% x Q.15,720.00	1,992.00	1,992.00	1,992.00	1,992.00	1,992.00
Depreciaciones (Anexo 13)	30,285.00	29,533.00	27,711.00	27,711.00	27,711.00
(-) Gastos de administración	68,089.00	68,089.00	66,152.00	66,152.00	66,152.00
Salarios administrador (Q.2,000.00 x 12)	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Salario contador (Q.1,500.00 x12)	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Bonificación incentivo 37-2001(Q.250.00 x 12)	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Prestaciones laborales 30.55% x Q.42,000.00	12,831.00	12,831.00	12,831.00	12,831.00	12,831.00
Cuota patronal IGSS 12.67% x Q. 42,000.00	5,321.00	5,321.00	5,321.00	5,321.00	5,321.00
Depreciaciones y amortizaciones (Anexo 13)	1,937.00	1,937.00			
Ganancia en operación	153,049.00	198,645.00	273,426.00	329,149.00	422,742.00
(-) Gastos financieros (Intereses sobre préstamo)	22,500.00	15,000.00	7,500.00		
Ganancia antes del ISR	130,549.00	183,645.00	265,926.00	329,149.00	422,742.00
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	40,470.00	56,930.00	82,437.00	102,036.00	131,050.00
Utilidad por distribuir	90,079.00	126,715.00	183,489.00	227,113.00	291,692.00

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

De conformidad con el anterior se establece que la ganancia va en aumento derivado que la producción de mandarina también va en aumento, alcanzando la máxima ganancia en el octavo año con un valor de Q. 291,692.00, en este estado también se muestran todos los gastos de venta y administración que se realizarán en todos estos años.

5.8.3 Presupuesto de caja (año cuatro)

Este presupuesto presenta los ingresos y egresos de efectivo en cada año, determinado de la siguiente manera, los ingresos están conformados por los recursos propios que constituyen las aportaciones de los miembros de la cooperativa, hasta el tercer año, a partir del siguiente año varía ya que se realizan las ventas producto de la producción, respecto a los egresos estos estarán constituidos por los gastos de producción y venta en cada fase productiva. A continuación se presenta lo que se estima para el primer año productivo.

Cuadro 53
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Presupuesto de caja (año cuatro)
Año: 2006

Concepto	Tota Q.	
Saldo inicial		141,714.00
Ventas		407,400.00
Total ingresos		549,114.00
Egresos		
Insumos		
Fertilizantes	3,560.00	8,494.00
Insecticidas	<u>4,934.00</u>	
Mano de obra		42,071.00
Costos indirectos variables		15,972.00
Gastos variables de venta		30,100.00
Costos fijos de producción		26,264.00
Gastos de venta		33,076.00
Gastos de administración		66,152.00
Gastos financieros (Intereses)		22,500.00
Amortización de préstamo		50,000.00
Total egresos		310,894.00
Saldo de caja		238,220.00

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

De acuerdo a lo apreciado se establece que para el primer año de la fase operativa el presupuesto de caja inicia con un saldo de Q.141,714.00 y con las ventas de la producción estimada de Q.407,400.00 los ingresos suman Q.549,114.00 en relación a los egresos los cuales suman Q.310,894.00.

5.8.3.1 Presupuesto de caja proyectado a cinco años

Este presupuesto presenta los desembolsos efectuados, en la etapa pre-operativa y operativa también determina el movimiento de efectivo con que se cuenta al inicio y final de cada año, el cual es presentado a continuación.

Cuadro 54
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Presupuesto de caja proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Etapa pre-operativa			Etapa operativa				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos								
Saldo inicial		106,776.00	124,245.00	141,714.00	238,220.00	362,865.00	549,572.00	823,995.00
Aportaciones	57,015.00	57,014.00	57,014.00					
Préstamo bancario	150,000.00							
Ventas				407,400.00	475,300.00	543,200.00	611,100.00	679,000.00
Total ingresos	207,015.00	163,790.00	181,259.00	549,114.00	713,520.00	906,065.00	1,160,672.00	1,502,995.00
Egresos								
Instalaciones neto	4,750.00							
Equipo agrícola neto	7,288.00							
Herramientas neto	2,254.00							
Mobiliario y equipo neto	3,748.00							
Equipo de cómputo neto	2,800.00							
Gastos de organización neto	4,000.00							
Inversión en plantaciones	52,899.00	17,045.00	17,045.00	16,265.00				
Insumos				8,494.00	8,494.00	8,494.00	8,494.00	8,494.00
Mano de obra				42,071.00	44,322.00	48,754.00	53,631.00	58,991.00
Costos indirectos variables				15,972.00	16,877.00	18,523.00	20,473.00	22,325.00
Gastos variables de venta				30,100.00	50,000.00	40,800.00	46,150.00	51,500.00
Costos fijos de producción				26,264.00	55,797.00	53,975.00	53,975.00	33,076.00
Gastos de venta				33,076.00	33,076.00	33,076.00	33,076.00	15,720.00
Gastos de administración				66,152.00	36,619.00	38,441.00	38,441.00	38,441.00
Gastos financieros (Interéses)	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	15,000.00	7,500.00		
Amortización de préstamo				50,000.00	50,000.00	50,000.00		
Pago de ISR					40,470.00	56,930.00	82,437.00	102,036.00
Total egresos	100,239.00	39,545.00	39,545.00	310,894.00	350,655.00	356,493.00	336,677.00	330,583.00
Saldo de caja	106,776.00	124,245.00	141,714.00	238,220.00	362,865.00	549,572.00	823,995.00	1,172,412.00

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

Según lo anteriormente expuesto se estableció lo siguiente: para el primer año los ingresos constituidos por la aportación inicial de los miembros con Q.57,015.00 hasta el año tres y el préstamo bancario de Q.150,000.00, así mismo los egresos lo integran los activos fijos netos, que incluye la inversión de las plantaciones en formación, y los gastos financieros pagados en el período, por lo que se estima un saldo de caja al final de la etapa pre operativa de Q.141,714.00 valor con que inicia la etapa operativa, cuyos ingresos serán los obtenidos de las ventas. Así mismo los egresos serán conformados por costos y gastos realizados en cada año, y la amortización que se habrá de realizar por el préstamo adquirido.

5.8.4 Estado de situación financiera (año cuatro)

Este informe brinda la información financiera de la entidad a una fecha concreta, el que debe realizarse al final de cada ejercicio contable, integrado por los activos y pasivos de la institución como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 55
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Parciales	Totales
Activo no corriente		162,374.00
Instalaciones	5,000.00	4,000.00
(-)Depreciación acumulada	1,000.00	
Equipo agrícola	9,110.00	1,822.00
(-)Depreciación acumulada	7,288.00	
Herramientas agrícolas	3,006.00	
(-)Depreciación acumulada	3,006.00	
Mobiliario y equipo	1,874.00	937.00
(-)Depreciación acumulada	937.00	
Plantaciones	183,076.00	155,615.00
(-)Depreciación acumulada	27,461.00	
Otros activos		1,000.00
Gastos de organización	2,000.00	
(-) Amortización acumulada	1,000.00	
Activo corriente		238,220.00
Caja	238,220.00	
Total activo		401,594.00
Pasivo y patrimonio neto		
Pasivo corriente		40,470.00
Impuesto Sobre la Renta por Pagar	40,470.00	
Capital y reserva		261,124.00
Capital emitido	171,045.00	
Ganancia acumulada		
Ganancia o pérdida del período	90,079.00	
Pasivo no corriente		100,000.00
Préstamo bancario	100,000.00	
Total pasivo y patrimonio		401,594.00

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

Al iniciol del primer año operativo donde ya existe producción y venta, deberá elaborarse el Balance de Situación Financiera el cual debe contener la información clasificada de la siguiente manera: sección Activo; activo no corriente, y corriente, el primero conformado por el valor de los activos fijos, al cuál se le restará la respectiva depreciación acumulada, posteriormente, el corriente, integrado por el rubro de caja. En cuanto a la sección de pasivo se conformará por el préstamo bancario, clasificado como no corriente, el cual presenta el abono de Q. 50,000.00, luego el Impuesto Sobre la Renta generada en el período, el capital total aportado por los asociados, la ganancia del ejercicio que forman parte del pasivo corriente.

5.8.4.1 Estado de situación financiera proyectado a cinco años

Con este estado se mostrará la situación finaicera en las etapas pre-operativa y operativa y los cambios que se han de generar a lo largo del funcionamiento del proyecto, así mismo en este estado figura como el rubro mas importante, la inversión en plantación que formará parte de los activos fijos con el valor que presentó al final de los tres años y medio en que se incurrió en gastos para su mantenimiento, y la respectiva depreciación acumulda, así mismo los gastos de amortización los gastos de organización y el rubro de caja. En la sección del pasivo está integrado por el capital emitido (aportaciones de los miembros de la cooperativa) y el préstamo bancario pendiente de pago. Lo cual se muestra a continuación.

Cuadro 56
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Etapa preoperativa			Etapa operativa			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Activo no corriente	100,239.00	136,784.00	177,331.00	162,374.00	131,904.00	104,193.00	76,482.00
Instalaciones	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
(-) Depreciación acumulada	250.00	500.00	750.00	1,000.00	1,250.00	1,500.00	1,750.00
Equipo agrícola	9,110.00	9,110.00	9,110.00	9,110.00	9,110.00	9,110.00	9,110.00
(-) Depreciación acumulada	1,822.00	3,644.00	5,466.00	7,288.00	9,110.00	9,110.00	9,110.00
Herramientas agrícolas	3,006.00	3,006.00	3,006.00	3,006.00	3,006.00	3,006.00	3,006.00
(-) Depreciación acumulada	752.00	1,504.00	2,254.00	3,006.00	3,006.00	3,006.00	3,006.00
Mobiliario y equipo	4,685.00	4,685.00	4,685.00	4,685.00	4,685.00	4,685.00	4,685.00
(-) Depreciación acumulada	937.00	1,874.00	2,811.00	3,748.00	4,685.00	4,685.00	4,685.00
Equipo de cómputo	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
(-) Depreciación acumulada	1,400.00	2,800.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
Plantaciones							
(-) Depreciación acumulada				183,076.00	183,076.00	183,076.00	183,076.00
Plantaciones en formación				27,461.00	54,922.00	82,383.00	109,844.00
Otros activos	75,399.00	121,105.00	166,811.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00
Gastos de organización	4,000.00	3,000.00	2,000.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00
(-) Amortización acumulada	1,000.00	2,000.00	3,000.00	4,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Activo corriente	106,776.00	124,245.00	141,714.00	238,220.00	362,865.00	549,572.00	823,995.00
Caja	106,776.00	124,245.00	141,714.00	238,220.00	362,865.00	549,572.00	823,995.00
Total Activo	207,015.00	264,029.00	321,045.00	401,594.00	494,769.00	653,765.00	900,477.00
Pasivo y patrimonio neto							
Pasivo corriente	0.00	0.00	0.00	40,470.00	56,930.00	82,437.00	102,036.00
Impuesto Sobre la Renta por pagar				40,470.00	56,930.00	82,437.00	102,036.00
Capital y reserva	57,015.00	114,029.00	171,045.00	261,124.00	387,839.00	571,328.00	798,441.00
Capital emitido	57,015.00	114,029.00	171,045.00	261,124.00	387,839.00	571,328.00	798,441.00
Ganancia acumulada	0.00	0.00	0.00	0.00	171,045.00	171,045.00	171,045.00
Ganancia o pérdida del período					90,079.00	216,794.00	400,283.00
Pasivo no corriente	150,000.00	150,000.00	150,000.00	100,000.00	50,000.00	0.00	0.00
Préstamo bancario	150,000.00	150,000.00	150,000.00	100,000.00	50,000.00	0.00	0.00
Pasivo y patrimonio	207,015.00	264,029.00	321,045.00	401,594.00	494,769.00	653,765.00	900,477.00

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

Según se muestra en el cuadro anterior se estableció que en la sección de activos deberá estar conformada por los activos fijos y el rubro de caja los cuales se mantienen hasta el octavo año, en la sección de pasivos lo conformará, el ISR por pagar, determinado en los años donde haya utilidad, el capital aportado por los miembros, la ganancia del período y el préstamos, con valor inicial de Q.100,000.00 debido a que en el año cuatro se efectuará la primera amortización al mismo, el cual será cancelado en el sexto año.

5.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

A continuación se presenta el proceso de evaluación de los resultados con el fin de determinar si éste es rentable, conforme al Estado de Resultados, el que ha de realizarse con base a datos del año cuatro, y de esta forma evaluar los aspectos importantes de los datos proporcionados por los Estados Financieros, con la ayuda de herramientas complejas como determinar financieramente la viabilidad del proyecto.

5.9.1 Punto de equilibrio

Es el punto que alcanza a cubrir los costos y gastos ocasionados para operar, sin obtener ganancia y pérdidas.

5.9.1.1 En valores

Para establecer el punto de equilibrio en valores se utiliza la fórmula siguiente:

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

$$\text{Cuarto año } \text{P.E.V} = \frac{\text{Q.180,214.00}}{76\%} = \text{Q.237,124.00}$$

Para que el proyecto no obtenga ganancia ni pérdida durante el primer año de operaciones necesita vender Q.237,124.00

5.9.1.2 En unidades

Lo que en unidades de millares debe ser de: 678 millares de mandarina el que fue determinado a través de la siguiente fórmula:

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

$$PEU = \frac{Q. 237,124.00}{Q. 350.00} \quad \mathbf{678 \text{ millares}}$$

Porcentaje de seguridad

Es la cantidad que excede el monto vendido al punto de equilibrio. El porcentaje de seguridad indica que monto puede disminuirse de las ventas sin obtener pérdidas; es decir que el proyecto puede operar por arriba del punto de equilibrio.

Para determinarlo se hace uso de la siguiente fórmula:

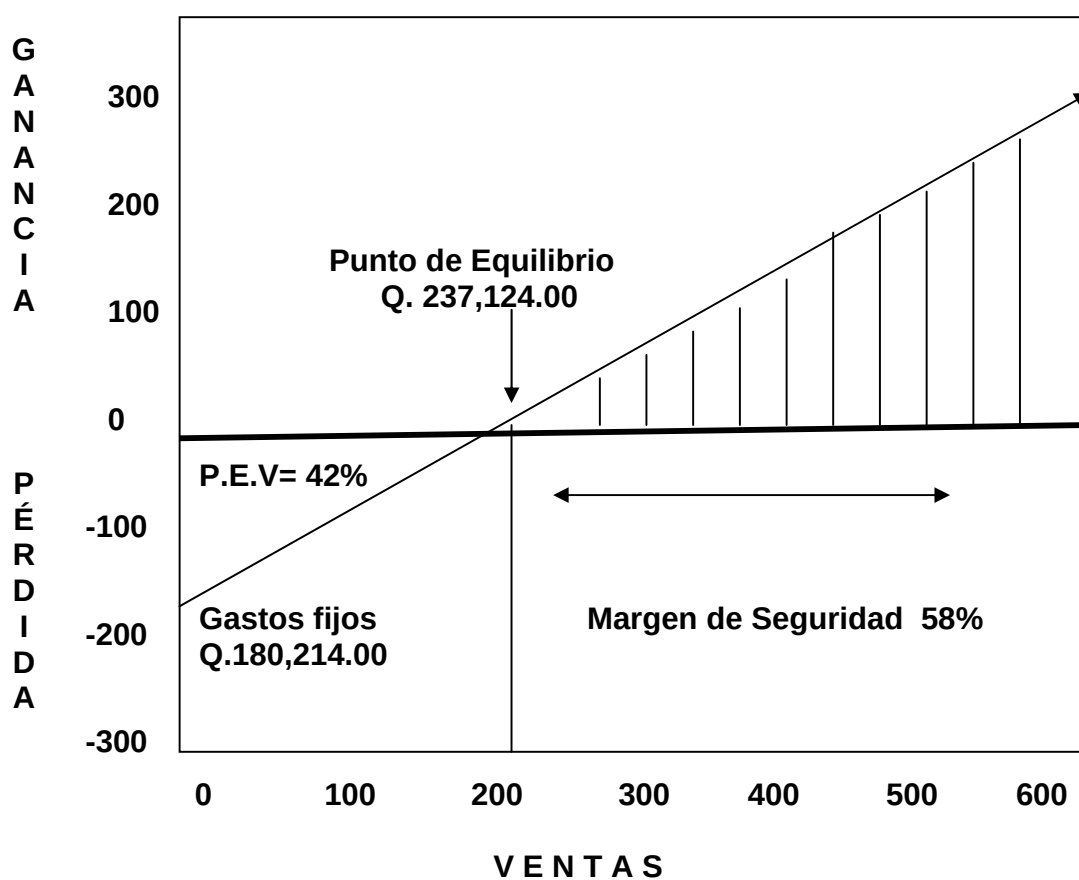
$$\text{Ventas} - \text{Ventas PEV} = \%$$

$$Q.407,200.00 - Q.237,124.00 = 170,076.00/407,200.00 = 42\%$$

$$\text{Ventas } 100\% - 42\% = 58\%$$

El porcentaje representa el grado de seguridad del proyecto de mandarina en el primer año de operaciones. El 42% indica que las ventas pueden disminuir un 58% sin ocasionar pérdidas, el cual es representado en la siguiente gráfica:

Gráfica 5
Municipio de Zacapa-Zacapa
Gráfica del Punto de Equilibrio
Proyecto Producción de mandarina
Año: 2,006
(Cifras en miles de quetzales)



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

De acuerdo a los datos mostrados se determina que el porcentaje de ganancia marginal que existe es del 58%, lo que significa que las ventas pueden disminuir en dicho porcentaje, sin ocasionar pérdida ni ganancia.

5.9.2 Flujo Neto de Fondos

Está conformado por los ingresos y egresos de operaciones normales realizados

en la duración del proyecto en la etapa operativa. A continuación se presenta el cuadro que presenta dichas operaciones.

Cuadro 57
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Flujo neto de fondos
Año: 2006

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos					
Ventas	407,400.00	475,300.00	543,200.00	611,100.00	679,000.00
Valor de rescate					48,771.00
Total ingresos	407,400.00	475,300.00	543,200.00	611,100.00	727,771.00
Egresos					
Costo directo de producción	66,537.00	69,693.00	75,771.00	82,598.00	89,810.00
Gastos variables de ventas	30,100.00	50,000.00	40,800.00	46,150.00	51,500.00
Gastos fijos de producción	26,264.00	26,264.00	26,264.00	26,264.00	26,264.00
Gastos fijos de ventas	33,076.00	33,076.00	33,076.00	33,076.00	33,076.00
Gastos de administración	66,152.00	66,152.00	66,152.00	66,152.00	66,152.00
Gastos financieros	22,500.00	15,000.00	7,500.00		
Impuesto sobre la renta	40,470.00	56,930.00	82,437.00	102,036.00	131,050.00
Total	285,099.00	317,115.00	332,000.00	356,276.00	397,852.00
Flujo neto de fondos	122,301.00	158,185.00	211,200.00	254,824.00	329,919.00

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

De conformidad con los flujos de ingresos provenientes de las ventas proyectadas y específicamente del año cuarto, (Q.407,400.00) se obtiene el flujo neto de fondos, al restarle todos los egresos realizados y determinados en los costos directos de producción, gastos variables de venta, costos fijos de producción, gastos de venta, gastos de administración, gastos financieros, e Impuesto Sobre la Renta, derivado de dicha resta queda al final como resultado un flujo neto de fondos de Q.120,301.00 estimado para el año cuarto. Así mismo se incluye el valor de rescate (Valor que tienen los activos fijos al final de la vida estimada del proyecto) según Balance de Situación de Q. 48,771.00.

5.9.3 Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada

Es la tasa mínima que se espera obtener o recibir al llevar a cabo un proyecto, es decir lo que un inversionista espera recibir, para el presente se propone que sea del 25%.

5.9.4 Valor Actual Neto

Definido como el Valor presente de una inversión a partir de una tasa de descuento, el propósito de este procedimiento es actualizar todos los flujos futuros al período inicial (cero) y compararlos para verificar si los beneficios son mayores que los costos. Los resultados se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 58
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Valor actual neto
Año: 2006

						25%
Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Valor actual neto
0	321,044.00		321,044.00	-321,044.00	1	- 321,044.00
1		407,400.00	285,099.00	122,301.00	0.80	97,840.80
2		475,300.00	317,115.00	158,185.00	0.64	101,238.40
3		543,200.00	332,000.00	211,200.00	0.51	108,134.40
4		611,100.00	356,276.00	254,824.00	0.41	104,375.91
5		679,000.00	397,852.00	281,148.00	0.33	92,126.58
Total	321,044.00	2,716,000.00	2,009,386.00	706,614.00		182,672.09

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Para su determinación se utiliza la siguiente formula

$$f = \frac{1}{(1+i)^n} - \frac{1}{(1+0.25)^o}$$

Muestra los ingresos totales de la inversión propuesta y da el factor de actualización del 25%, establecido en el inciso 9.4.9.3, lo que da valores actuales netos estimados según los años determinados.

5.9.5 Relación Beneficio Costo

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto sin embargo cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario no. Esta relación se presenta a continuación:

Cuadro 59
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)
Año:2006

Año	Ingresos	Egresos	TREMA 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0		321,044.00	1	0.00	321,044.00
1	407,400.00	285,099.00	0.80	325,920.00	228,079.20
2	475,300.00	317,115.00	0.64	304,192.00	202,953.60
3	543,200.00	332,000.00	0.51	278,118.40	169,984.00
4	611,100.00	356,276.00	0.41	250,306.56	145,930.65
5	727,771.00	397,852.00	0.33	238,476.00	130,368.14
Total				1,397,012.96	1,198,359.59

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

$$R\ b/c = \frac{\text{Ingresos actuales}}{\text{Egresos actuales}} = \frac{\text{Q.1,397,012.96}}{\text{Q.1,198,359.59}} = \text{Q.1.17}$$

Luego de realizar la actualización de los ingresos y egresos a través del factor del mismo nombre se estableció que al dividir ambas actualizaciones, da como resultado el valor de Q.1.17 lo que significa que debe aceptarse el proyecto ya que supera a la unidad.

5.9.6 Tasa Interna de Retorno

Mide además la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado. En el siguiente cuadro se presenta la actualización de los valores que sirven para determinar la TIR:

Cuadro 60
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Tasa interna de retorno
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

No.	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Flujo neto actualizado	Factor de actualización	Flujo neto actualizado	Factor de actualización	Flujo neto actualizado
		47.7505%		47.75%		47.75%	
0	(321,044.00)	1	-321,044	1	-321,044	1	-321,044
1	122,301.00	0.676817	82,775	0.676815	82,775	0.676817	82,775
2	158,185.00	0.458081	72,462	0.458079	72,461	0.458081	72,461
3	211,200.00	0.310037	65,480	0.310035	65,479	0.310037	65,480
4	254,824.00	0.209838	53,472	0.209836	53,471	0.209838	53,472
5	329,919.00	0.142022	46,856	0.142020	46,855	0.142022	46,856
	755,385.00		1		-3		0

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

$$TIR = R + AR \frac{(Van +)}{(VAN) - (-VAN)}$$

$$TIR = 47.75\% + 0.0003 \cdot 1/4$$

$$TIR = 47.75\% + 0.0003 \cdot 0.25$$

$$TIR = 47.75\%$$

Derivado del flujo de fondos generados, y el factor de actualización, se determina una tasa de interna de retorno del 47.75% lo que significa que sobrepasa la trema, la cual se propuso en un 25%, es decir que es rentable la inversión.

5.9.7 Período de Recuperación de la Inversión

Se utiliza para determinar en cuanto tiempo, se logra recuperar lo invertido, es decir los gastos que se hacen al inicio de la etapa preoperativa, dicha recuperación se presenta en el cuadro siguiente para lo cual se tomó en cuenta la inversión total.

Cuadro 61
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina Dancy
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto actualizado	Flujo neto acumulado
0	-321,044.00		-321,044.00
1	0.00	97,840.80	-223,203.20
2	0.00	101,238.40	-121,964.80
3	0.00	108,134.40	-13,830.40
4	0.00	104,375.91	90,545.51
5		92,126.58	182,672.09
Total	-321,044.00	503,716.09	

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

$$13,830.40 \times 365 / 104,375.91 = 48.36457/30 = 1.612152332$$

$$0.6112152332 \times 30 = 18.36$$

Se muestra que la inversión total se recuperará en tres años, un meses y dieciocho días, lo que significa que los demás años son de holgura.

5.9.8 Impacto social

Con el Proyecto: producción de mandarina se espera aportar un nuevo producto que permita generar empleos, los cuales vengán a promover el desarrollo económico de la aldea donde se ubique, así mismo como fuente generadora de empleos ya que se estima que derivado de la implementación, se de la contratación de 4 empleos fijos y aproximadamente 50 empleos eventuales por la obtención de jornaleros para las etapas pre-operativa y operativa y de esta manera mejorar el nivel de vida de los productores, así mismo que sirva como herramienta para la organización, lo cual permitirá la creación de una cooperativas agrícola, que sirva de base para obtener mejores beneficios mediante la representación de la misma.

Así mismo crear una nueva alternativa ya generada pero sin ser explotada, para incentivar y fomentar estas ideas hacia otros productos agrícolas a través de creación de este proyecto.

CONCLUSIONES

De conformidad con el estudio realizado en el Municipio de Zacapa se presentan las conclusiones siguientes:

1. El bajo nivel educativo de la población rural obedece a diversas causas, la más evidente es la poca cobertura del ciclo a nivel básico, lo cual provoca deserción escolar en el área rural y en algunos casos la inmigración de la población en busca de la formación académica.
2. El uso y tenencia de la tierra, ha tenido escasos cambios en relación al censo de 1979 de acuerdo a la muestra determinada en el año del estudio, se determinó que disminuyó en un 13%, sin ninguna incidencia para la población, ya que la cantidad de unidades de tierra que poseen los productores rurales, son en la mayoría a nivel de microfincas.
3. En el Municipio no existen instituciones que ofrezcan productos financieros como préstamos dirigidos específicamente a la rama de la producción pecuaria sin embargo se determinó que existen instituciones como el Banco de Desarrollo Agrícola, S.A. que promueve préstamos para la producción en el área urbana y rural,
4. En el Municipio se determinó que las unidades pecuarias que el 61% del financiamiento proviene de fuentes internas, por lo que desaprovecha la utilización del crédito a nivel general que ofrecen las instituciones financieras, ubicadas en el Municipio, como Banrural, S.A. y otros bancos el sector avícola (engorde de pollos, si hace uso de él, no obstante lo obtiene de financieras ubicadas en otro Departamento.

5. Las condiciones climatológicas, , agronómicas y de localización con cuenta el Municipio, permite que pueda desarrollar el proyecto de Inversión Producción: de Mandarina,
6. En el Municipio no se produce mandarina Dancy y la propuesta de inversión presentada puede generar cuatro empleos fijos y 50 oportunidades de trabajo eventuales y contribuir con el desarrollo económico de los habitantes, y de esta manera hacer uso razonable de los recursos disponibles

RECOMENDACIONES

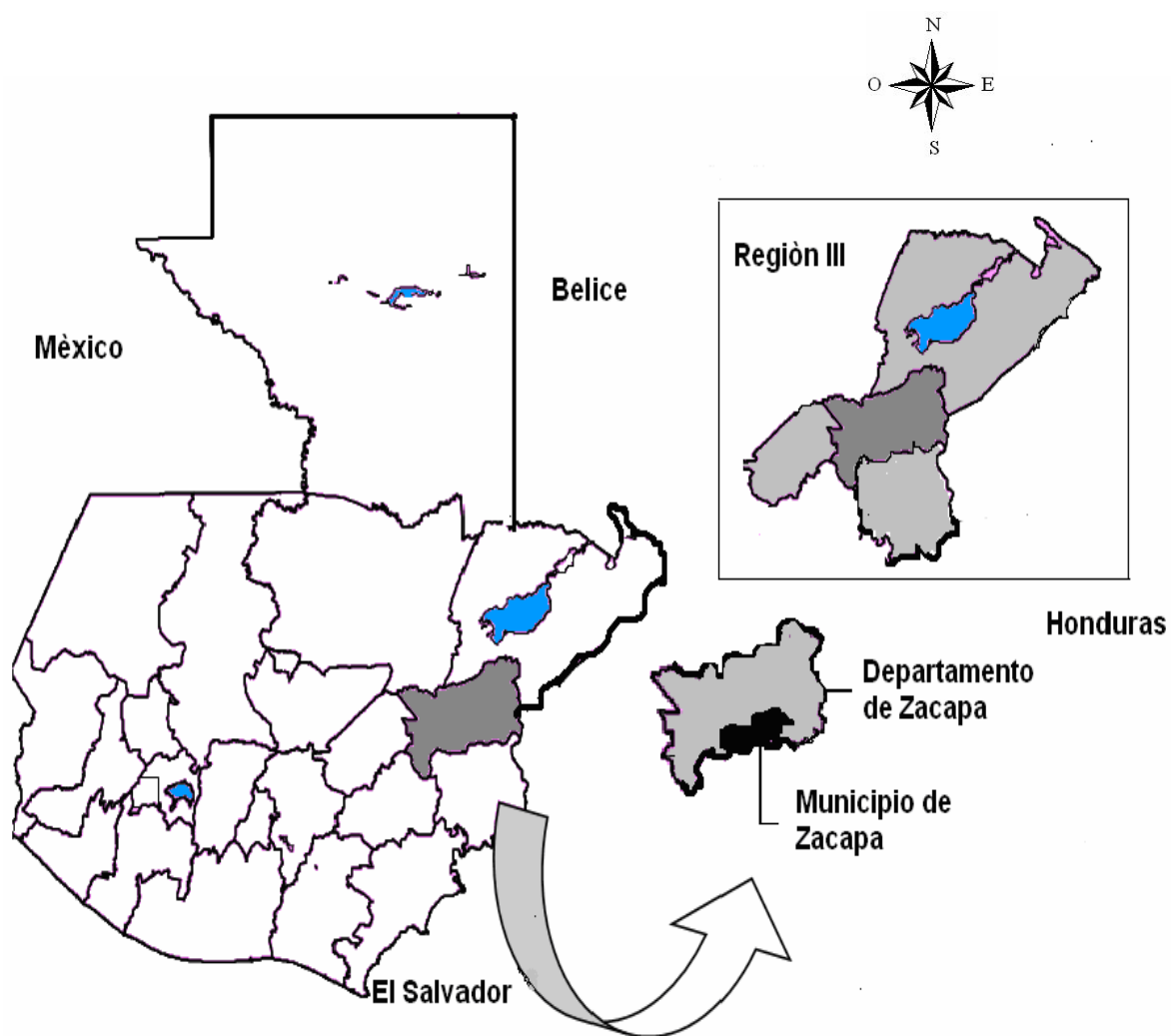
Derivado de las conclusiones del informe se procede a plantea las siguientes recomendaciones:

1. Que la población bajo la representación de una comisión de educación solicite a las autoridades municipales la construcción de edificios para dar cobertura que permita la implementación del nivel básico, con el fin de que los habitantes puedan mejorar el nivel académico.
2. Que Fontierras como institución encargada de la promoción y legalización de tierras efectué un adecuado inventario de tierras no aprovechadas, las que puedan proveerse a un precio accesible, con el fin de que éstas sean adquiridas por personas o comunidades para su explotación como fuente de ingresos.
3. Las instituciones financieras destinen y promuevan el otorgamiento de créditos y los beneficios que se tienen adquirirlo, dirigidos a las unidades pecuarias, a los productores dedicados al ganado porcino, avícola, y bovino.
4. Que las unidades pecuarias dedicadas a la producción pecuaria (engorde de pollos) puedan asociarse y solidarizarse y formar una agrupación que les permita tener acceso a mejores propuestas crediticias con el fin de lograr mejorar la producción y rentabilidad.
5. Que los interesados en invertir y poner en marcha el “Proyecto: producción de mandarina Dancy”, puedan iniciar el proceso de diversificación de cultivos, por medio de la creación de una cooperativa, que pueda mejorar las condiciones y nivel de ingresos de los pobladores del lugar.

6. A los interesados e inversionistas en llevar a cabo la propuesta de inversión tomen en cuenta los requerimientos que describe el “Proyecto: producción de mandarina Dancy para alcanzar los objetivos descritos y el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles.

ANEXOS

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



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

Anexo 2
Municipio de Zacapa – Zacapa
Centros poblados por categoría y distancia
Años: 1994 y 2002

No.	Centros poblados	Categoría		Distancia cabecera municipal en Km.
		Censo 1994	Censo 2002	
1	Zacapa	Ciudad	Ciudad	0
2	Agua Blanca	Aldea	Aldea	9
3	Agua Fría	Caserío	Caserío	11
4	Agua Zarca	Caserío	Caserío	9
5	Alballeritos	No definido	Aldea	18
6	Alballeros	No definido	Aldea	25
7	Barranco Colorado	Aldea	Aldea	8
8	Camalote	Caserío	Caserío	16
9	Canoguitas	Caserío	Aldea	6
10	Cari	No definido	Aldea	25
11	Cerro Chiquito	Aldea	Aldea	10
12	Cerro Grande	Aldea	Aldea	9
13	Cerro Miramundo	No definido	Caserío	12
14	Cerro Pelón	Caserío	Caserío	19
15	Chaguities	Caserío	Caserío	43
16	Chastutú	Caserío	Caserío	21
17	Chiqueritos	Caserío	Caserío	29
18	Cimarrón	Caserío	Aldea	36
19	Cinaneca	No definido	Aldea	18
20	Cueva Del Tigre	No definido	Caserío	14
21	El Capulin	No definido	Caserío	18
22	El Corozo	No definido	Aldea	38
23	El Frutillo	Caserío	Aldea	2
24	El Güineal	No definido	Aldea	35
25	El Maguey	Aldea	Aldea	4
26	El Palmar	Caserío	Caserío	6
27	El Terrero	Caserío	Aldea	6
28	El Tocino	Caserío	Caserío	3
29	El Trapiche	Caserío	Caserío	7

Continúa siguiente página

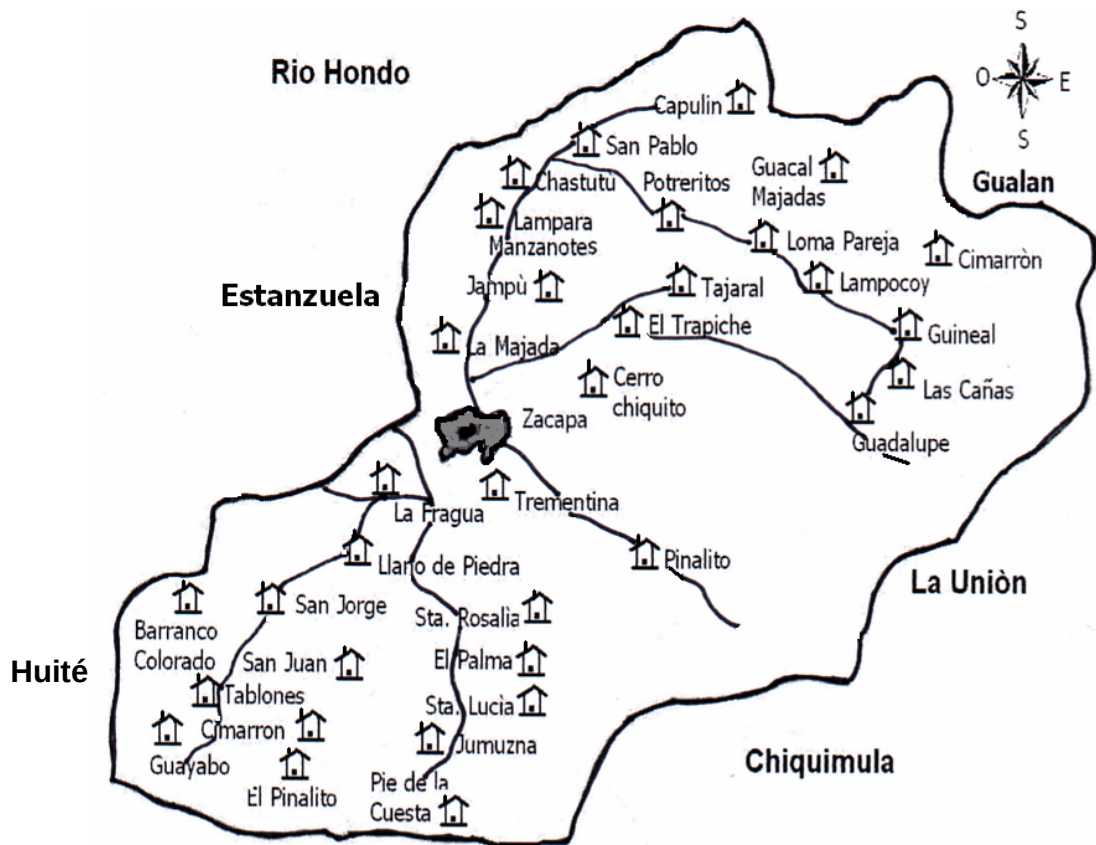
No.	Centros poblados	Categoría		Distancia cabecera municipal en Km.
		Censo 1994	Censo 2002	
30	El Volcán	Caserío	Caserío	14
31	El Zarzal	No definido	Caserío	19
32	Guacal Majada	No definido	Aldea	26
33	Guadalupe	Aldea	Aldea	12
34	Guanabas	Caserío	Caserío	29
35	Guapinol	Caserío	Caserío	14
36	Jacaguay	Caserío	Caserío	20
37	Jampú	Caserío	Aldea	7
38	Jicaral	No definido	Aldea	12
39	Jumuzna (abajo)	Aldea	Aldea	9
40	Jumuzna (arriba)	Aldea	Aldea	14
41	La Jarretada	Caserío	Caserío	5
42	La Fragua	Aldea	Aldea	4
43	La Majada	Aldea	Aldea	2
44	La Trementina	Aldea	Aldea	5
45	Lajincò	Aldea	Aldea	7
46	Lamparas	No definido	Aldea	11
47	Lampocoy	Aldea	Aldea	32
48	Lapachí	Caserío	Caserío	12
49	Las Cañas	Aldea	Aldea	42
50	Las Joyas	No definido	Caserío	36
51	Las Viviendas	Caserío	Caserío	14
52	Llano De Calderón	Caserío	Aldea	10
53	Llano De Piedras	Aldea	Aldea	4
54	Loma Del Viento	Caserío	Aldea	5
55	Loma Pareja	Aldea	Caserío	20
56	Los Achiotes	Aldea	Aldea	8
57	Los Jocotes	Caserío	Caserío	3
58	Los Limones	Aldea	Aldea	22
59	Los Medina	No definido	Caserío	14
60	Malpais	Caserío	Caserío	12
61	Manteado	No definido	Caserío	18
62	Manzanotes	Aldea	Aldea	9
63	Mariquita	Caserío	Aldea	39
64	Matazano	No definido	Aldea	11
65	Monte Oscuro	No definido	Aldea	48
66	Nexcalar	No definido	Caserío	28
67	Oratorio	No definido	Caserío	12

Continúa siguiente página

No.	Centros poblados	Categoría		Distancia cabecera municipal en Km.
		Censo 1994	Censo 2002	
68	Peralta	Caserío	Caserío	19
69	Pie de La Cuesta	Caserío	Caserío	11
70	Piedras Blancas	Caserío	Caserío	28
71	Pinalito	Aldea	Aldea	12
72	Plan Del Morro	Aldea	Aldea	14
73	Poljá	Aldea	Aldea	26
74	Potreros	Caserío	Caserío	19
75	Puente Blanco	Caserío	Caserío	22
76	Puente el Chilar	No definido	Caserío	13
77	Quebrada De la Vega	Caserío	Caserío	38
78	Quinteros	Caserío	Caserío	27
79	Riachuelo	Caserío	Caserío	9
80	Río Arriba	Aldea	Aldea	5
81	San Felipe	No definido	Caserío	6
82	San Ignacio	Caserío	Caserío	15
83	San Jorge	Aldea	Aldea	8
84	San Juan	Aldea	Aldea	7
85	San Pablo	Aldea	Aldea	15
86	San Pedro	Caserío	Caserío	14
87	Santa Anita Lajincó	Aldea	Aldea	7
88	Santa Lucía	Aldea	Aldea	8
89	Santa Rosalía	Aldea	Aldea	6
90	Shuntuy	No definido	Aldea	13
91	Sicarasté	Caserío	Aldea	32
92	Sompopero	No definido	Aldea	18
93	Tablón Ojo de Agua	Caserío	Caserío	16
94	Tablones	No definido	Aldea	11
95	Tajara	Aldea	Aldea	18
96	Tamarindo	Caserío	Caserío	19
97	Tanusté	Caserío	Aldea	20
98	Tapatá	Caserío	Aldea	4
99	Tortuguitas	Paraje	Caserío	12
100	Tres Cruces	Caserío	Caserío	3
101	Zapotal	Caserío	Caserío	42

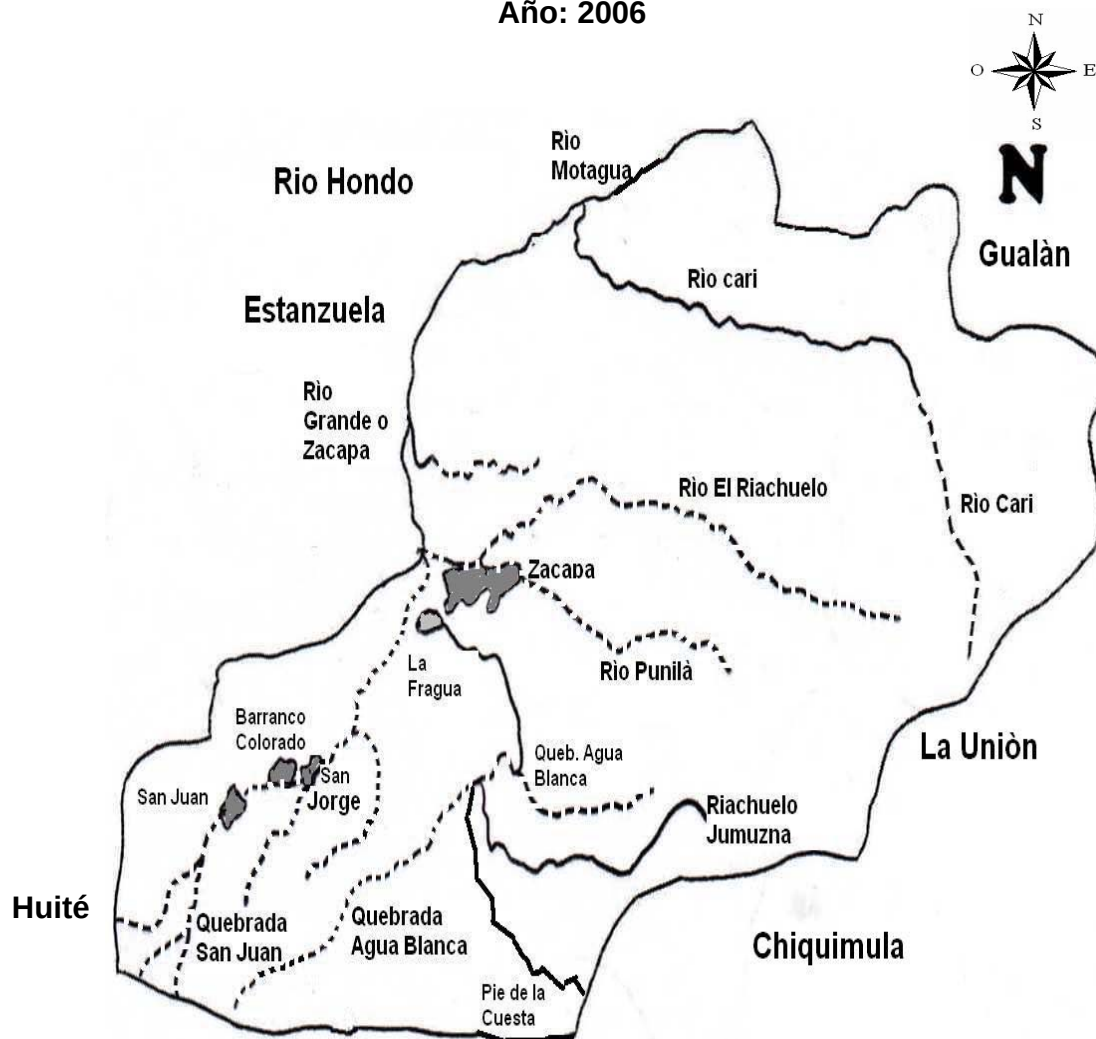
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Anexo 3
Municipio de Zacapa - Zacapa
Centros poblados y vías de acceso
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Técnica de Planificación de la municipalidad de Zacapa.

Anexo 4
Municipio de Zacapa – Zacapa
Ríos
Año: 2006



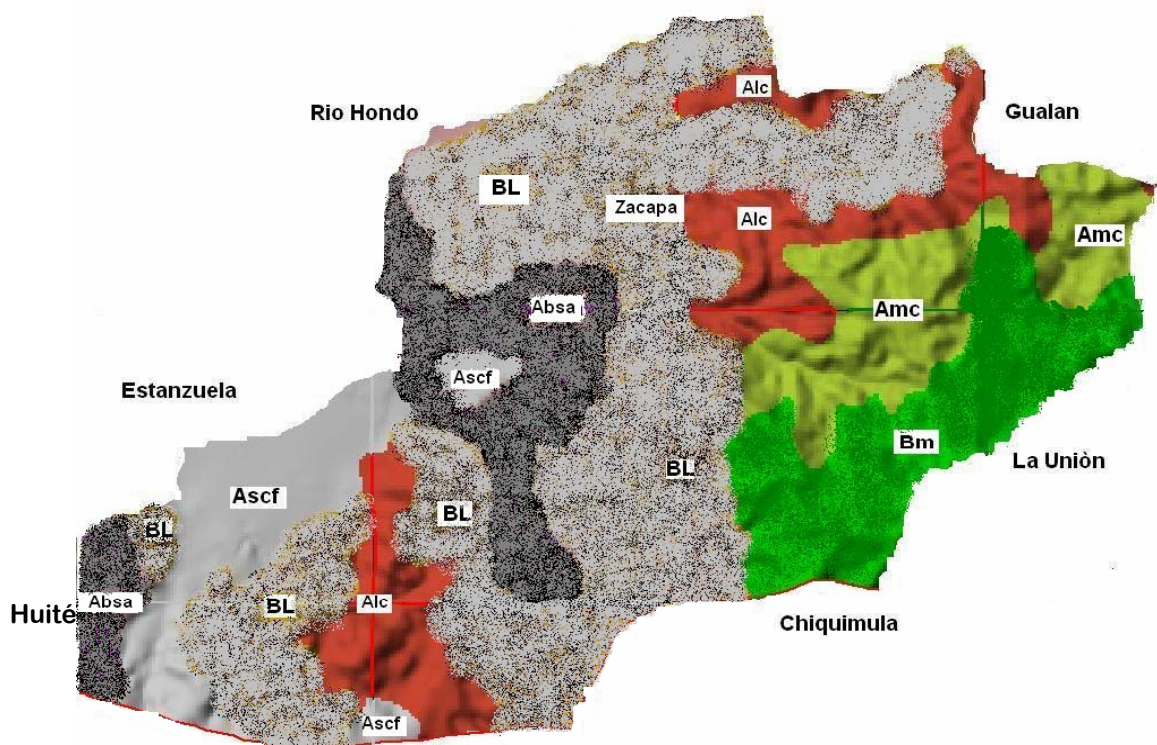
Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Zacapa.

Anexo 5
Municipio de Zacapa – Zacapa
Clases de bosques
Año: 2006

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

Fuente: Elaboración propia con base en Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, Instituto Nacional de Bosques. -INAB-. 2002.

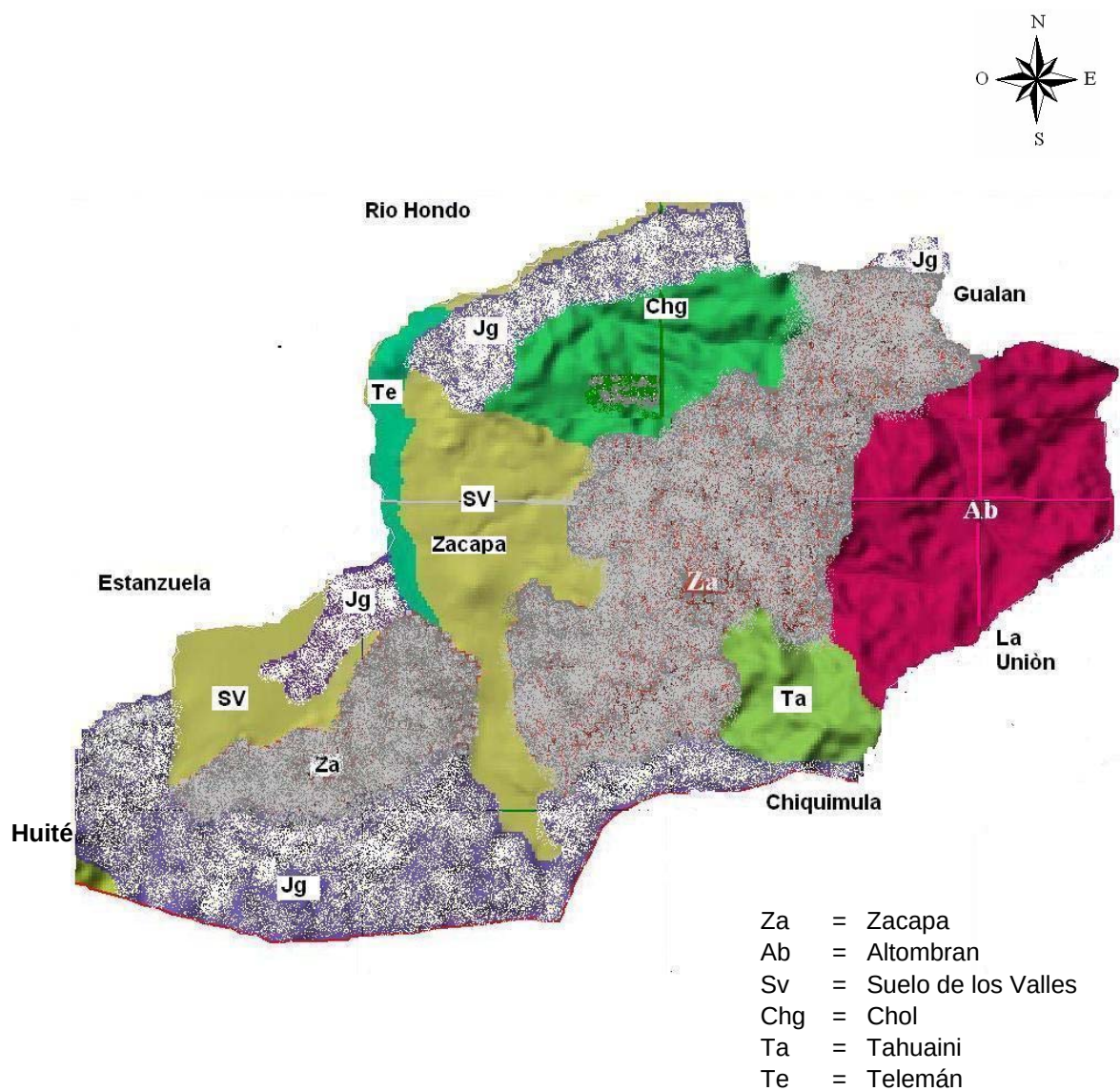
Anexo 6
Municipio de Zacapa – Zacapa
Cobertura forestal
Año: 2006



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

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

Anexo 7
Municipio de Zacapa – Zacapa
Clases de suelos
Año: 2006



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

Anexo 8
Municipio de Zacapa – Zacapa
Consejos comunitarios de desarrollo
Año: 2006

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

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

Anexo 9
Municipio de Zacapa – Zacapa
Asociaciones productivas
Año: 2006

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

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

Anexo 10
Municipio de Zacapa –Zacapa
Asociaciones
Año: 2006

No.	Asociación	Comunidad
1	Asoc. Benéfica Cristiana Esperanza para Mañana	Zacapa
2	Asoc. Campesina Integral de Desarrollo	Los Achiotes
3	Asoc. Club Deportivo Zacapa	Zacapa
4	Asoc. Comité Autogestión Turística de Zacapa	Zacapa
5	Asoc. Comunidad en Desarrollo	La Trementina
6	Asoc. Coordinadora de Obreros de Nor-Oriente	Zacapa
7	Asoc. Cristiana Ministerios La Ultima Cosecha	Zacapa
8	Asoc. Cultura de los Padres de San Cayetano	Zacapa
9	Asoc. De abogados y Notarios de Zacapa	Zacapa
10	Asoc. De Ejecución y Cohejecución de Desarrollo Social	Zacapa
11	Asoc. De gente para Misiones de Guatemala	Zacapa
12	Asoc. De Iglesia Solo Jesucristo Salva, Ministerios Internacional	Zacapa
13	Asoc. De Jubilados y Pensionados del Inst. de Previsión Militar	Zacapa
14	Asoc. De la Escuela de Jugadores de Foot-Ball Gallozac	Zacapa
15	Asoc. De Misioneros La Red de Dios de las Iglesias Pentecosteses	Zacapa
	Renacer Visión Cristiana Internacional	Zacapa
16	Asoc. De obras sociales de la Parroquia San Pedro	Zacapa
17	Asoc. De Odontólogos de Oriente	Zacapa
18	Asoc. De personas con discapacidad –ASOPERDIS-	Zacapa
19	Asoc. De servicios integrales	Zacapa
20	Asoc. De usuarios de riego	Llano de Piedras
21	Asoc. Departamental de Ganaderos de Zacapa	Zacapa
22	Asoc. Departamental del personal de Institutos de Enseñanza	Zacapa
	Básica y Diversificado por Cooperativa	Zacapa
23	Asoc. Eclesiástica denominada Iglesia Bautista Independiente	Zacapa
24	Asoc. Eclesiástica denominada Iglesia de Dios Evangélico	Zacapa
	Completo	Zacapa
25	Asoc. Eclesiástica denominada Iglesia Jesús el Buen Pastor	Zacapa
	Independiente	Zacapa
26	Asoc. Eclesiástica denominada Iglesia Maranatha	Zacapa
27	Asoc. Eclesiástica Organización Evangélica Nueva Jerusalén	Zacapa
28	Asoc. Educativa de Oriente	Zacapa
	Asoc. Iglesia Evangélica Pentecostés Getsemaní Apóstoles y	
29	Profetas	Zacapa
30	Asoc. Iglesia evangélica Luterana Guatemalteca	Zacapa
31	Asoc. Médica de Zacapa	Zacapa
32	Asoc. Misión Evangélica La Hermosa Puerta del Cielo	Zacapa
33	Asoc. No Lucrativa Profesionales para el Desarrollo	Zacapa

Continúa en la siguiente página

No.	Asociación	Comunidad
34	Asoc. No Lucrativa sino con fines religiosos Misión Evangelística Pentecostés Renacer	Zacapa Zacapa
35	Asoc. Para el Desarrollo Integral del Nor-Oriente	Zacapa
36	Asoc. Para el fortalecimiento de la justicia	Zacapa San Jorge y La
37	Asoc. Para la Gestión de soluciones Habitacional	Fragua
38	Asoc. Para el Desarrollo Integral de Zacapa	Zacapa
39	Asco. Prodesarrollo de Zacapa -APRODESA-	Zacapa
40	Asoc. Preformación del Municipio	Aldea San Jorge
41	Asoc. Proyecto de Desarrollo para Núcleos Familiares con Equidad de Género	Zacapa
42	Asoc. Proyectos para el desarrollo de Guatemala	Zacapa
43	Asoc. Red Pentecostés Iglesia Evangélica Fuerza de Dios	Zacapa
44	Asoc. Religiosa denominada Iglesia Evangélica Unión jireh	Zacapa
45	Asoc. Solidarista de Policías Privados	Zacapa
46	Asoc. Solidarista de trabajadores de COAGRO	Zacapa
47	Asoc. Solidarista de trabajadores de PROTISA	Zacapa
48	Asoc. Union de Transportistas Extraurbanos de Nor-oriente	Zacapa
49	Asoc. Zacapaneca de Cuentos y Anécdotas	Zacapa
50	Asoc. Cristiana de Beneficio social Esperanza de Vida	Zacapa
51	Asoc. Pro salud Municipal de Zacapa	Zacapa

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

Anexo 11
Municipio de Zacapa - Zacapa
Requerimientos de inversión
en construcción de escuelas
Año: 2006

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

Tabla 12
Municipio de Zacapa - Zacapa
Matriz de amenazas, vulnerabilidades y riesgos
Año: 2006

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

Continúa siguiente página

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

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

Anexo 13
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones
Año 2006

Equipo	Valor	% de depreciación	Etapa preoperativa			Etapa operativa				
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Instalaciones	5,000.00	5%	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Equipo agrícola	9,110.00	20%	1,822.00	1,822.00	1,822.00	1,822.00	1,822.00			
Herramientas	3,006.00	25%	752.00	752.00	752.00	752.00				
Mobiliario y equipo	4,685.00	20%	937.00	937.00	937.00	937.00	937.00			
Equipo de computación	4,200.00	33.33%	1,400.00	1,400.00	1,400.00					
Plantaciones	183,076.00	15%				27,461.00	27,461.00	27,461.00	27,461.00	27,461.00
Amortización gastos de organización	5,000.00	20%	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00			
Total			6,161.00	6,161.00	6,161.00	32,222.00	31,470.00	27,711.00	27,711.00	27,711.00

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

Anexo 14
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina
Costo directo de producción
Año 5
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	U/M	Cantidad	Precio	Total
Insumos				8,494.00
Fertilizantes				3,560.00
Nitrogenados	Quintal	18	90.00	1,620.00
Completo	Quintal	20	97.00	1,940.00
Insecticidas				4,934.00
Contactos	Litro	18	115.00	2,070.00
Sistémicos	Libra	170	7.00	1,190.00
Fungicidas sistémicos	Libra	14	45.00	630.00
Herbicidas	Litro	18	58.00	1,044.00
Mano de obra				44,322.00
Limpia	Jornal	74	42.46	3,142.00
Plateos	Jornal	42	42.46	1,783.00
Fertilización	Jornal	63	42.46	2,675.00
Control de plagas y enfermedades	Jornal	32	42.46	1,359.00
Poda	Jornal	53	42.46	2,250.00
Corte y cosecha	Jornal	378	42.46	16,050.00
Clasificación	Jornal	53	42.46	2,250.00
Empaque	Jornal	53	42.46	2,250.00
Bonificación incentivo	(37-2001)	748	8.33	6,231.00
Séptimo día		37,990	6	6,332.00
Costos indirectos variables				16,877.00
Cuota patronal		38,091.00	12.67%	4,826.00
Prestaciones laborales		38,091.00	30.55%	11,637.00
Combustibles podadora	Galón	23	18.00	414.00
Total costo directo				69,693.00
Cantidad de millares obtenidos				1,358.00
Costo por millar				51.00

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

Anexo 15
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina
Costo directo de producción
Año 6
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	U/M	Cantidad	Precio	Total
Insumos				8,494.00
Fertilizantes				3,560.00
Nitrogenados	Quintal	18	90.00	1,620.00
Completo	Quintal	20	97.00	1,940.00
Insecticidas				4,934.00
Contactos	Litro	18	115.00	2,070.00
Sistémicos	Libra	170	7.00	1,190.00
Fungicidas sistémicos	Libra	14	45.00	630.00
Herbicidas	Litro	18	58.00	1,044.00
Mano de obra				48,754.00
Limpia	Jornal	81	42.46	3,456.00
Plateos	Jornal	46	42.46	1,962.00
Fertilización	Jornal	69	42.46	2,942.00
Control de plagas y enfermedades	Jornal	35	42.46	1,495.00
Poda	Jornal	58	42.46	2,475.00
Corte y cosecha		416	42.46	17,655.00
Clasificación		58	42.46	2,475.00
Empaque		58	42.46	2,475.00
Bonificación incentivo	(37-2001)	823	8.33	6,854.00
Séptimo día		41,789	6	6,965.00
Costos indirectos variables				18,523.00
Cuota patronal		41,900.00	12.67%	5,309.00
Prestaciones laborales		41,900.00	30.55%	12,800.00
Combustibles podadora	Galón	23	18.00	414.00
Total costo directo				75,771.00
Cantidad de millares obtenidos				1,552.00
Costo por millar				49.00

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

Anexo 16
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina
Costo directo de producción
Año 7
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	U/M	Cantidad	Precio	Total
Insumos				8,494.00
Fertilizantes				3,560.00
Nitrogenados	Quintal	18	90.00	1,620.00
Completo	Quintal	20	97.00	1,940.00
Insecticidas				4,934.00
Contactos	Litro	18	115.00	2,070.00
Sistémicos	Libra	170	7.00	1,190.00
Fungicidas sistémicos	Libra	14	45.00	630.00
Herbicidas	Litro	18	58.00	1,044.00
Mano de obra				53,631.00
Limpia	Jornal	90	42.46	3,802.00
Plateos	Jornal	51	42.46	2,158.00
Fertilización	Jornal	76	42.46	3,237.00
Control de plagas y enfermedades	Jornal	39	42.46	1,644.00
Poda	Jornal	64	42.46	2,723.00
Corte y cosecha		457	42.46	19,420.00
Clasificación		64	42.46	2,723.00
Empaque		64	42.46	2,723.00
Bonificación incentivo	(37-2001)	905	8.33	7,539.00
Séptimo día		45,969	6	7,662.00
Costos indirectos variables				20,473.00
Cuota patronal		46,092.00	12.67%	5,840.00
Prestaciones laborales		46,092.00	30.55%	14,081.00
Combustibles podadora	Galón	24	23.00	552.00
Total costo directo				82,598.00
Cantidad de millares obtenidos				1,746.00
Costo por millar				47.00

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

Anexo 17
Municipio de Zacapa - Zacapa
Proyecto: Producción de mandarina
Costo Directo de producción
Año 8
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	U/M	Cantidad	Precio	Total
Insumos				8,494.00
Fertilizantes				3,560.00
Nitrogenados	Quintal	18	90.00	1,620.00
Completo	Quintal	20	97.00	1,940.00
Insecticidas				4,934.00
Contactos	Litro	18	115.00	2,070.00
Sistémicos	Libra	170	7.00	1,190.00
Fungicidas sistémicos	Libra	14	45.00	630.00
Herbicidas	Litro	18	58.00	1,044.00
Mano de obra				58,991.00
Limpia	Jornal	98	42.46	4,182.00
Plateos	Jornal	56	42.46	2,374.00
Fertilización	Jornal	84	42.46	3,560.00
Control de plagas y enfermedades	Jornal	43	42.46	1,808.00
Poda	Jornal	71	42.46	2,995.00
Corte y cosecha		503	42.46	21,362.00
Clasificación		71	42.46	2,995.00
Empaque		71	42.46	2,995.00
Bonificación incentivo	(37-2001)	996	8.33	8,293.00
Séptimo día		50,564	6	8,427.00
Costos indirectos variables				22,325.00
Cuota patronal		50,698.00	12.67%	6,423.00
Prestaciones laborales		50,698.00	30.55%	15,488.00
Combustibles podadora	Galón	23	18.00	414.00
Total costo directo				89,810.00
Cantidad de millares obtenidos				1,940.00
Costo por millar				46.00

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

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2006 -Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico- (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados). 1ª. edición. Editorial Praxis. 176 páginas.
2. BACA URBINA, GABRIEL. 2001 Evaluación de proyectos. 4ª. edición México. MacGraw-Hill. 343 páginas
3. BARRIENTOS RAMOS, NERY SAELINO. 2001 Informe individual E.P.S. Evaluación financiera (Centro de Comercialización Agrícola)". Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC Facultad de Ciencias Económicas. 159 páginas.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001. 1 página.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal Decreto 12-2002. 69 páginas
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Tributario. Decreto 6-21. Guatemala. 52 páginas
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto ley 19-2002. Guatemala. 89 páginas
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. y su Reglamento. Decreto 27-92 y sus modificaciones. 68 páginas
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto No. 26-92. 62 páginas
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-. Decreto 295. 45 páginas
11. ESCUELA DE AGRICULTURA DEL NORORIENTE. s. n. t. "Manual de cultivo de cítricos". Documento de apoyo para los docentes. s. n. t.

12. INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICA –IGER- Qué son los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), cuáles son sus funciones y cuál es su marco legal. 93 páginas.
13. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB- 2006 Monitoreo de la Cobertura Forestal en Guatemala, s.n.p.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, III Censo Nacional Agropecuario 1,979, Dirección General de Estadística, Guatemala, 425 páginas.
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-INE- GT. 2002. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados. Guatemala. 360 páginas.
16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA- INE- 2005. Disco compacto. Registro de Participantes en los Procesos de Alfabetización. Proyección de Población 2005, con base en el Censo de Población 2002. Guatemala. 267 páginas.
17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE--2006 Encuesta Nacional sobre Condiciones de vida -ENCOVI-. Guatemala. 125 páginas.
18. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, discos compactos. IV Censo Agropecuario 2003. Tomo I, II, III, IV, V. Dirección General de Estadística. Guatemala. 1,131 páginas.
19. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, X Censo Poblacional 1994, Dirección General de Estadística. Guatemala. 325 páginas.
20. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-, 2002. disco compacto, Proyección de Población, con base en el Censo de Población y Habitación 2003. Dirección General de Estadística. Guatemala. 167 páginas
21. JEFE DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA. Decreto Ley 106. 1997. Código Civil. Emitido por el Gobierno de Enrique Peralta Azurdia año 1964. Reformado por el Decreto 124-97. 191 páginas.
22. JIMÉNEZ DE CHANG, DINA. 2001. Norma para la Elaboración de Bibliografía en Trabajos de Investigación. 2ª. edición s.n.p.

23. MINISTERIO DE ECONOMÍA. Reglamento de Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. ME 7/79 de 1979. Capítulo I, Artículo 1. Guatemala. 9 páginas.
24. MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA. Acuerdo ministerial, número 634-96. 5 de junio de 1996. Guatemala. 1 página.
25. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. GT. Salario mínimo y su fijación. Acuerdo Gubernativo 640-2005. 4 páginas.
26. PALMA SANDOVAL, ÁLVARO E. 1939. 100 años de Zacapa y sus Antecedentes Históricos. 1ª. Edición Guatemala. 325 páginas.
27. PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO- PNUD- Estrategia de Reducción de la Pobreza, El Camino de la Paz. 2005. Guatemala. 16 páginas.
28. REYES ESCALANTE EDGAR. 2003 Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala. Documento de apoyo a la docencia. Edición Actualizada. 58 páginas.