

MUNICIPIO DE ZUNILITO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST”

MYNOR OLIVERIO ALVAREZ CASTILLO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ZUNILITO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012

2012

(c)

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

ZUNILITO – VOLUMEN 2

2-70-20-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST”

MUNICIPIO DE ZUNILITO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MYNOR OLIVERIO ALVAREZ CASTILLO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2012

**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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**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. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	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:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes

ACTO QUE DEDICO A

DIOS	Padre todo poderoso y eterno, infinita gratitud por permitirme alcanzar esta meta en mi vida, gracias por todos los momentos, por la sabiduría, paciencia, salud y entendimiento en mi vida y en el tiempo transcurrido para lograr este objetivo, gracias por los amigos que me permitiste conocer. A ti sea la gloria.
VIRGEN MARÍA	Madre Santísima, gracias por tu compañía y apoyo, por guardarme de todo peligro, por interceder y cumplir mis deseos, iluminar y proteger mi camino.
MIS PADRES	Marta Lily Castillo Boteo y Oliverio Alvarez Pineda, gracias por darme la vida, por sus consejos, ejemplos, apoyo incondicional, bendiciones, cuidado, por formar mi carácter, orientarme por el mejor camino en mi vida.
A MIS ABUELOS	Que en Paz descansen
MIS HERMANAS	Sandra Patricia Alvarez Castillo, Wanda Liceth Alvarez Castillo, Amarilis Eugenia Alvarez Castillo, gracias por compartir mis alegrías, tristezas y preocupaciones, gracias por cuidarme, por sus consejos, su apoyo incondicional en todo momento, su ejemplo, sus bendiciones, por creer en mi siempre.
SOBRINAS Y SOBRINOS	Andrea del Pilar Samayoa Alvarez, Paula Sofía Samayoa Alvarez, Juan José García Alvarez, Juan David García Alvarez, Josué David Cruz Alvarez, Juan Esteban Cruz Alvarez, gracias por las alegrías, cariño y amor que me han brindado, los quiero mucho y espero que este logro alcanzado sirva de ejemplo para todos ustedes y cuentan con todo mi amor y apoyo.

MIS TIAS Y TIOS Sandra Judith Castillo, Sonia Elizabeth Castillo, Edna Leticia Castillo, Alfredo Castillo, gracias por todo su apoyo, por sus consejos y ejemplos.

A MIS PRIMAS Y PRIMOS Gracias por su apoyo y compartir este día tan importante.

MIS CUÑADOS Jorge Alberto Cruz, Nery Estuardo Samayoa, Norman Gustavo García, gracias por su apoyo.

AMIGAS Y AMIGOS A todas mis amigas y amigos que han compartido este proceso de mi vida, los cuales forman parte muy importante y agradezco a Dios por conocerlos, los considero mi segunda familia, gracias por su apoyo incondicional, su cariño y respeto, por estar aquí en este día tan importante en mi vida.

COMPAÑEROS DE EPS Gracias por compartir esta parte de su vida conmigo, por el apoyo, colaboración y respeto, por las alegrías y tristezas, les deseo muchos éxitos.

MUNICIPIO DE ZUNILITO A todos los habitantes del municipio de Zunilito, departamento de Suchitepéquez, gracias por su apoyo, hospitalidad, respeto y colaboración en el proceso de elaboración del presente trabajo.

A LA GLORIOSA Y TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Mi alma mater, que guardaré en mi corazón por siempre, gracias por todas las experiencias y momentos vividos en las aulas. Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas.

A usted que me honra con su presencia



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 9 de agosto de 2012, según Acta No. 14-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.4 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 (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST", municipio de Zunillo, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **MYNOR OLIVERIO ALVAREZ CASTILLO**

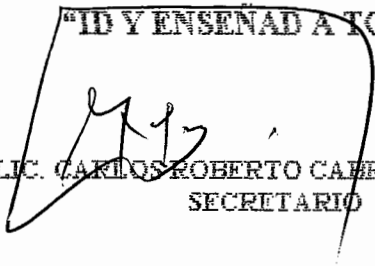
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiocho días del mes de agosto de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.


Ingrid
REVISALCO



INDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL
1.1	1
1.1.1	Contexto nacional
1.1.1	1
1.1.2	Contexto departamental
1.1.2	2
1.1.3	Antecedentes históricos
1.1.3	3
1.1.4	Localización y extensión
1.1.4	3
1.1.5	Clima y temperatura
1.1.5	4
1.1.6	Orografía
1.1.6	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos
1.1.7	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA
1.2	5
1.2.1	Política
1.2.1	5
1.2.2	Administrativa
1.2.2	6
1.3	RECURSOS NATURALES
1.3	7
1.3.1	Hidrografía
1.3.1	7
1.3.2	Bosques
1.3.2	7
1.3.3	Suelos
1.3.3	8
1.3.4	Fauna
1.3.4	8
1.3.5	Flora
1.3.5	8
1.3.6	Minas y canteras
1.3.6	8
1.4	POBLACIÓN
1.4	9
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento
1.4.1	9
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
1.4.2	10

1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa	12
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	14
1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	15
1.4.8	Niveles de ingreso	15
1.4.9	Pobreza y pobreza extrema	16
1.4.10	Desnutrición	16
1.4.11	Empleo	17
1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Educación	18
1.5.1.1.	Analfabetismo	22
1.5.2	Salud	22
1.5.3	Agua	24
1.5.4	Energía eléctrica	24
1.5.5	Drenajes	24
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	25
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	26
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.5.9	Letrinización	26
1.5.10	Cementerio	27
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.6.1	Unidades de mini-riego	27
1.6.2	Centros de acopio	27
1.6.3	Mercados	28

1.6.4	Vías de acceso	28
1.6.5	Puentes	28
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.6.7	Telecomunicaciones	29
1.6.8	Transporte	30
1.6.9	Rastros	30
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.7.1.	Organizaciones sociales	31
1.7.2.	Organizaciones productivas	31
1.8	ENTIDADES DE APOYO	31
1.8.1	Instituciones estatales	32
1.8.2	Instituciones municipales	32
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	32
1.8.4	Privadas	32
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	33
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	33
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	34
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	36
1.11.1	Diagnóstico administrativo	37
1.11.2	Diagnóstico financiero	38
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	42
1.12.1	Flujo comercial	42
1.12.2	Flujo financiero	43

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	44
2.1.1	Tenencia de la tierra	44
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	45
2.1.3	Concentración de la tierra	47
2.1.4	Coeficiente de Gini	48
2.1.5	Curva de Lorenz	51
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	53
2.2.1	Agrícola	54
2.2.2	Pecuaria	55
2.2.3	Artesanal	56
2.2.4	Agroindustrial	57
2.2.5	Comercio y servicios	58

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	59
3.1.1	Financiamiento	59
3.1.2	Crédito	59
3.1.2.1	Agrícola	60
3.1.2.2	Pecuario	60
3.1.2.3	Avícola	60
3.1.2.4	Otros	61
3.1.3	Objetivos del crédito	61
3.1.4	Importancia del crédito	61
3.1.5	Clasificación del crédito	62
3.1.5.1	Por su destino	62

3.1.5.2	Por su finalidad	63
3.1.5.3	Por su garantía	64
3.1.5.4	Por su plazo	65
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	66
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	66
3.1.7	Condiciones de crédito	68
3.1.7.1	Plazos	69
3.1.7.2	Tasa de interés	69
3.1.7.3	Garantías	70
3.1.7.4	Otros	70
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	71
3.2.1	Recursos propios	71
3.2.1.1	Capital de los productores	72
3.2.1.2	Ingresos de producciones anteriores	72
3.2.1.3	Mano de obra familiar	72
3.2.1.4	Aportes de productores	72
3.2.1.5	Remesas familiares	73
3.2.2	Recursos ajenos	73
3.2.2.1	Bancarios	73
3.2.2.2	Otras instituciones	73
3.2.3	Instituciones que conforman el sistema financiero no regulado	74
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	74
3.3.1	Leyes financieras	74
3.3.2	Código de Comercio	75
3.3.3	Leyes fiscales	75
3.3.4	Otras leyes	76

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	77
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	78
4.1.2	Financiamiento de la producción	79
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	81
4.2.1	Fuentes de financiamiento	82
4.2.2	Características tecnológicas	83
4.2.3	Destino de los fondos	85
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional, municipal	87
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	88
4.2.5.1	Del mercado financiero	88
4.2.5.2	Del productor	89
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino	89
4.2.7	Asistencia técnica	90
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	90
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	90
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	90

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	91
5.2	JUSTIFICACIÓN	91
5.3	OBJETIVOS	92
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	93
5.4.1	Identificación del producto	94

5.4.2	Oferta	95
5.4.3	Demanda	96
5.4.4	Precio	98
5.4.5	Comercialización	99
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	105
5.5.1	Localización	106
5.5.2	Tamaño	107
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	107
5.5.4	Proceso productivo	108
5.5.5	Requerimientos técnicos	110
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	112
5.6.1	Justificación	112
5.6.2	Objetivos	113
5.6.3	Tipo y denominación	113
5.6.4	Marco jurídico	114
5.6.5	Estructura de la organización	116
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	121
5.7.1	Inversión fija	121
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	123
5.7.3	Inversión total	125
5.7.4	Financiamiento	126
5.7.5	Estados financieros	128
5.7.6	Evaluación financiera	136
5.7.6.1	Punto de equilibrio	136
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	139
5.7.6.3	Valor actual neto	140
5.7.6.4	Relación beneficio costo	141
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	143
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	143

5.8	IMPACTO SOCIAL	144
	CONCLUSIONES	146
	RECOMENDACIONES	149
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Distribución de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2010.	6
2	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2010.	10
3	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa -PEA-, Años: 1994, 2002 y 2010.	12
4	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Centros Educativos, según Nivel, Sector y Área, Años: 1994, 2002 y 2010.	19
5	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Tasas de Cobertura por Nivel Educativo, Años: 1994, 2002 y 2010.	21
6	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Cobertura de Servicios de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes, Año: 2010.	25
7	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2008-2010, (Cifras en Quetzales).	40
8	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2010.	45
9	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2010.	46
10	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Concentración de la Tierra por Tamaño de Fincas, Años: 1979, 2003 y 2010.	47
11	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Coeficiente de Gini - Estructura Agraria, Año: 1979.	48
12	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Coeficiente de Gini - Estructura Agraria, Año: 2003.	49

13	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Coeficiente de Gini - Estructura Agraria, Año: 2010.	50
14	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2010.	53
15	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Volumen y Valor de la Producción Agrícola Según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2010.	54
16	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2010.	55
17	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, según Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2010.	57
18	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Año: 2010.	58
19	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria Según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2010.	79
20	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Fuentes de Financiamiento de la Producción Pecuaria Por Estrato y Producto según Encuesta, Año: 2010,(Cifras en Quetzales).	80
21	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Fuentes de Financiamiento de la Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Por Estrato según Encuesta, Año: 2010,(Cifras en Quetzales).	81
22	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Financiamiento Según Destino de los Fondos, Año: 2010, (Cifras en Quetzales),	86
23	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Oferta Local Proyectada, Periodo: 2010 - 2014, (Cifras en quintales).	96

24	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Demanda Potencial Proyectada, Periodo: 2010 – 2014, (Cifras en quintales).	98
25	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Volumen y Valor de la Producción Proyectada, Periodo: 2010 - 2014.	107
26	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Requerimientos Técnicos, Año: 2010.	111
27	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión Fija, Año: 2010, (Cifras en Quetzales).	122
28	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2010, (Cifras en Quetzales).	124
29	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión Total, Año: 2010, (Cifras en Quetzales).	125
30	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Fuentes de Financiamiento, Año: 2010, (Cifras en Quetzales).	127
31	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2010, (Cifras en Quetzales).	128
32	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, (Un quintal de abono), Año: 2010, (Cifras en Quetzales).	129

33	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	130
34	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	132
35	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	133
36	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	135
37	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Flujo Neto de Fondos, (Cifras en Quetzales).	140
38	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Valor Actual Neto, (Cifras en Quetzales).	141
39	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Relación Beneficio Costo, (Cifras en Quetzales).	142
40	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Tasa Interna de Retorno, (Cifras en Quetzales).	143
41	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Periodo de Recuperación de la Inversión,(Cifras en Quetzales).	144

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Matriz de Riesgos, Año: 2010.	34
2	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2010.	35

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2010.	52
2	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Canal de Distribución, Año: 2010.	103
3	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2010.	109
4	Municipio de Zunilito, Departamento Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Estructura Organizacional, Comité "Lombritierra", Año: 2010.	117
5	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Punto de Equilibrio. Año: 2010.	139

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombrocompost, Logotipo y Eslogan, Año: 2010.	101

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Ciencias Económicas y del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, promueve la investigación científica, con la finalidad de facilitar al estudiante la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante el desarrollo de su formación académica, así como, conocer la realidad económica, social, cultural y productiva de los Municipios que conforman el territorio nacional, en el presente caso específicamente del municipio de Zunilito departamento de Suchitepéquez.

Para llevar a cabo la realización del Ejercicio Profesional Supervisado es necesario llevar a cabo lo siguiente: seminario general, el cual comprende el estudio y análisis de técnicas de investigación, evaluación de métodos estadísticos y temas concretos para cada una de las carreras que son impartidas en la Facultad de Ciencias Económicas.

En la investigación de campo se utilizó el método científico, por medio de la entrevista, observación, encuesta y el análisis e interpretación de resultados obtenidos en el trabajo de campo desarrollado en el área urbana y rural del Municipio.

El presente informe individual, se denomina: "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST" que forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", cuyo trabajo de campo se llevó a cabo durante el mes de noviembre de 2010.

Dentro de los principales objetivos se pueden mencionar los siguientes: conocer las fuentes de financiamiento de la producción de unidades pecuarias, específicamente de la crianza y engorde de ganado bovino, establecer si en el Municipio existen limitaciones para la obtención de financiamiento externo, la asistencia técnica y crediticia, evaluar la influencia de las fuentes externas de financiamiento en el desarrollo de ésta actividad productiva.

Para realizar el presente trabajo se contó con el apoyo de las autoridades municipales, organizaciones sociales, educativas e instituciones gubernamentales del Municipio. Sin embargo, se encontró limitación en el alcance de la investigación relacionada a la actividad avícola, esto en virtud que no fue posible obtener información del total de unidades productivas.

El contenido del presente documento está estructurado en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I contiene las características socioeconómicas del Municipio las que incluyen en detalle: antecedentes históricos, aspectos geográficos, división político-administrativa, población, recursos naturales, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, entidades de apoyo, organización social y productiva, flujo comercial y financiero y requerimientos de inversión social.

El capítulo II está integrado por la estructura agraria, en el cual se hace un análisis del uso, tenencia y concentración de la tierra, así como, el resumen de las actividades productivas más importantes que se desarrollan en el Municipio.

En el capítulo III se detallan los aspectos que se relacionan con la estructura del financiamiento, clases de créditos, objetivos, importancia y clasificación del

crédito, procedimientos y condiciones para adquirir financiamiento en el sistema financiero regulado y no regulado, así como, el marco jurídico aplicable a éstas operaciones financieras.

El capítulo IV se aborda el tema del financiamiento de la producción pecuaria en el Municipio, así como el volumen y valor de la misma, la asistencia que ofrecen las entidades privadas involucradas en el otorgamiento del crédito para cubrir las necesidades propias del sector pecuario.

En el capítulo V se desarrolla el tema Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, se describen los estudios de mercado el que comprende la oferta, demanda y precio; el estudio técnico, en este se contempla la localización del proyecto y los requerimientos técnicos entre otros; se continúa con el estudio administrativo-legal el cual contiene la estructura administrativa y marco jurídico, por último el estudio financiero en este se realiza la evaluación financiera con el fin de analizar la factibilidad del proyecto.

Finalmente se encuentran las conclusiones y recomendaciones que se alcanzaron en la realización de la investigación, las cuales se elaboran con el objetivo de brindar apoyo para mejorar la situación económica, social y productiva de los habitantes del Municipio, de igual forma se incluyen los anexos y la bibliografía consultada para la elaboración del presente trabajo.

Es importante manifestar un agradecimiento para toda la comunidad del Municipio, por su apoyo incondicional en la realización de esta investigación, especialmente a los productores pecuarios que brindaron su conocimiento y experiencia en la actividad productiva a la que se dedican.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene de manera resumida las características generales, así como el análisis de los aspectos socioeconómicos del municipio de Zunilito, departamento de Suchitepéquez, para lo cual se abordan temas como: antecedentes históricos, división político-administrativa, recursos naturales, población, educación, salud, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, requerimientos de inversión social y los riesgos detectados en el Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene los aspectos del área geográfica investigada, dentro de los cuales se pueden mencionar los siguientes: el contexto nacional y departamental, los antecedentes históricos, localización, extensión, distancia, clima, temperatura, orografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es uno de los siete países que integran el continente de América Central¹. Limita al norte y oeste con México, al sur con el océano Pacífico, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador. Cuenta con una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados, entre los paralelos 13°44" a 18°30" latitud norte y entre los meridianos 87°24" a 92° 14" al oeste de Greenwich².

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población del país

¹Sistema de la Integración Centroamericana -SICA-. 2011. Estados Miembros. (en línea). Guatemala. Consultado el 04 jul. 2011. Disponible en: <http://www.sica.int/miembros/miembros.aspx>

²Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Diccionario geográfico de Guatemala. Gall, Francis. (Guatemala: Editorial José de Pineda Ibarra, 1999) 4 tomos. 1 CD.

ascendía a 11,237,196 personas. La densidad poblacional era de 103 habitantes por kilómetro cuadrado. De acuerdo a estimaciones del INE con base en el Censo 2002, la población al año 2010 asciende a 14,361,666 personas. La densidad poblacional es de 132 habitantes por kilómetro cuadrado.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (Encovi) 2006, la población económicamente activa -PEA- total en Guatemala es de 6.62 millones de personas; el 51% de la población practica la religión católica, el 36% son cristianos protestantes y el 13% otras religiones, asimismo, el 51% de los guatemaltecos vive en condición de pobreza, de éstos el 15.2% en extrema pobreza, mientras el 35.8% en pobreza no extrema.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez tiene una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados, limita al norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al sur con el Océano Pacífico, al este con Escuintla y al oeste con Retalhuleu. Está comprendido entre las coordenadas latitud: 14° 32' 02" norte y longitud: 91° 30' 12" oeste. Tiene una altitud de 371 metros sobre el nivel del mar. La Cabecera Departamental está a una distancia de 160 kilómetros de la Ciudad Capital.

Suchitepéquez se encuentra dividido en 20 municipios que son: Mazatenango, Chicacao, Cuyotenango, Patulul, Pueblo Nuevo, Río Bravo, Samayac, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino, San José el Ídolo, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San Juan Bautista, San Lorenzo, San Miguel Panán, San Pablo Jocopilas, Santa Bárbara, Santo Domingo Suchitepéquez, Santo Tomás La Unión y Zunilito.

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002, la población de Suchitepéquez ascendía a 403,945 personas. La densidad poblacional era de 161 habitantes por kilómetro cuadrado, la población económicamente activa -PEA- en el departamento de Suchitepéquez es de 123,485 personas. El índice de analfabetismo es de 23.95%, que equivale a 65,449 personas que no saben leer ni escribir.

1.1.3 Antecedentes históricos

“Folklóricamente Zunilito significa Zunil Chiquito, pues es diminutivo de Zunil y su nombre se origina del hecho de que los primeros pobladores llegaron de Zunil, antiguamente era un paraje perteneciente a Quetzaltenango.

Por Acuerdo Gubernativo de 1876 el paraje llamado Zunilito pasa a ser jurisdicción del departamento de Suchitepéquez. Con fecha 12 de junio de 1928 fue declarado como Municipio y pasa a ser jurisdicción del departamento de Quetzaltenango, el 24 de enero de 1944 por Acuerdo Gubernativo se segrega de este departamento y se le anexa al departamento de Suchitepéquez.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Zunilito se encuentra ubicado al norte del departamento de Suchitepéquez, con los límites siguientes: al norte con Zunil, Quetzaltenango; al sur con San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez; al este con Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá; al oeste con San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez. La extensión geográfica/territorial de Zunilito es de 59 kilómetros cuadrados, se ubica a una latitud de 14°36'44" y una longitud de 91°30'35". La Cabecera Municipal registra una altura de 790 metros sobre el nivel del mar³.

³Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Op.cit. 4 tomos. 1 CD.

1.1.5 Clima y temperatura

El Municipio se encuentra ubicado en la zona climática, bosque muy húmedo subtropical (cálido), debido a que se encuentra muy cerca de las faldas del volcán Zunil, presenta una temperatura promedio mensual de 23.9 grados centígrados, alcanza una máxima de 29.1 grados centígrados durante los meses de febrero, marzo, abril, y una mínima de 20.1 grados centígrados en diciembre y enero. Presenta una precipitación pluvial promedio de 4,600 mm por año, los meses que presentan mayor cantidad de lluvias es de mayo a octubre, que es la época de invierno.

1.1.6 Orografía

Al municipio de Zunilito, lo representa la unidad fisiográfica “tierras altas”, tiene una extensión territorial de 59 kilómetros cuadrados, con superficies planas, laderas serpentinas y laderas en degradación. La Cabecera Municipal está a una altura de 790 msnm, la aldea San Lorencito a 1,000 msnm y la parte más alta se encuentra al norte, específicamente en la finca La Esperanza con 1,500 msnm⁴.

En el norte del Municipio se encuentra un fragmento del Pico volcánico Zunil, el cual está formado principalmente de rocas y cenizas volcánicas, lava y sedimentos aluviales; debe su forma a la actividad volcánica que ha existido por varias épocas en la región.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En el municipio de Zunilito, se celebran dos ferias en el año, la primera es la feria patronal es en honor a la Virgen de Santa Catalina de Alejandría, que se celebra del 21 al 25 de noviembre de cada año y la segunda el quinto viernes de cuaresma de cada año. Se realizan varias actividades: deportivas, socio-culturales y religiosas.

⁴Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, escala 1:250,000. (Guatemala, 2000). 1 CD.

El vestuario típico de los hombres se ha dejado de utilizar, sustituido por prendas de vestir contemporáneas, en las mujeres aún se observa el traje tradicional, el cual se compone de: yagual, güipil, faja y corte.

De acuerdo con la investigación de campo realizada, en el Municipio se habla el idioma español en un 80%, un 2% de la población habla el idioma k'iche', un 3% otros idiomas y un 15% habla idioma español y k'iche'. Así mismo, según información recabada a través de encuestas, en Zunilito se profesa la religión católica en un 27%, la evangélica en un 62%, y otras religiones en un 11%.

De las actividades deportivas, se observó que en las comunidades del Municipio, se practica principalmente el fútbol, en campos de tierra y en canchas de concreto. En el campo municipal se realizan campeonatos. Además, se practica el bádminton en las instalaciones del salón municipal con alumnos de diversos centros educativos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El Municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado. La división política comprende la organización del Municipio según las categorías establecidas, mientras que “la división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área”⁵.

1.2.1 Política

El municipio de Zunilito se encuentra dividido en 25 centros poblados clasificados en: pueblo, aldeas, caseríos y fincas. La distribución de los centros poblados se detalla en el cuadro siguiente.

⁵JOSÉ ANTONIO AGUILAR CATALÁN. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). (Segunda edición, Guatemala: Editorial Praxis, 2009). p.43.

Cuadro 1
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Distribución de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2010

Categoría	Años		
	1994	2002	2010
Pueblo	1	1	1
Aldeas	0	0	5
Caseríos	6	5	12
Población dispersa	0	1	0
Fincas	6	2	7
Total	13	9	25

Fuente: Elaboración propia con base en información del X Censo Nacional de Población del año 1994 y XI Censo Nacional de Población del año 2002, ambos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, información proporcionada por la Municipalidad de Zunilito e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La cantidad de centros poblados al año 2002 descendió en comparación al año 1994, esta variación es reportada por los censos elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, como se puede observar en el cuadro anterior existe una disminución en el número de fincas, se desconocen los motivos por los cuales se originó esta variación.

El incremento en el número de caseríos y aldeas que conforman el Municipio en el año 2010 se debe a que en el año 2009 la Corporación Municipal realizó modificaciones en la división territorial, de conformidad con los artículos 22 y 23 del Decreto Número 12-2002 del Código Municipal; en la cual se elevaron los centros poblados que en 1994 y 2002 tenían categoría de caseríos a aldeas y dentro de éstas surgen nuevos caseríos.

1.2.2 Administrativa

El gobierno y la administración del Municipio están a cargo del Concejo Municipal, el cual reconoce a las Alcaldías Auxiliares, al Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y a los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- como entidades representativas de los centros poblados para la gestión de

proyectos, toma de decisiones y de vínculo de relación con el gobierno municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos”⁶. A continuación se identifican los recursos naturales que posee el Municipio.

1.3.1 Hidrografía

Al Municipio lo riegan los ríos Chitá, que atraviesa la Cabecera Municipal, Ixconá, Pancero I y II, y el riachuelo Arenero. Otras fuentes y/o nacimientos están en la parte norte del Municipio. Existen actualmente cinco nacimientos de agua, dos se localizan en finca Colima, uno en finca Santa Anita, otro en la aldea Sanjuyup y el último en aldea San Antonio; éstos están protegidos por árboles a sus alrededores, adicionalmente para el abastecimiento se obtiene agua del río que nace en las faldas del volcán Zunil. En el Municipio hay un total de cinco ríos, de los cuales destaca, el Chitá por su caudal.

1.3.2 Bosques

Los bosques del Municipio se caracterizan por ser zonas muy húmedas subtropicales (cálidas), predominan las zonas boscosas latifoliadas con cultivos.

Según el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, los principales tipos de bosques en el departamento de Suchitepéquez son: coníferas, latifoliados y mixtos, los cuales representan el 46.33% de cobertura forestal a nivel departamental del área boscosa, Zunilito constituye el 0.055%. Se identificó que existe el tipo de bosque latifoliado.

⁶JOSÉ ANTONIO AGUILAR CATALÁN. Op.cit. p.43

1.3.3 Suelos

Con base a la clasificación de reconocimiento de los suelos de Charles Simmons, en el Municipio existen dos tipos, el Camanchá que se encuentra en la parte norte de las montañas volcánicas y el suelo Suchitepéquez el cual se localiza al sur del declive del Pacífico; ambos se caracterizan por tener capacidad de abastecimiento de humedad, peligro de erosión y fertilidad natural. El uso que se le da a los suelos es principalmente para la siembra de café.

1.3.4 Fauna

La fauna que ha permanecido en el lugar corresponde a algunas aves como: halcones, palomas silvestres, chocoyos y pájaros carpinteros. Así mismo, existen ardillas, insectos, serpientes como: corales, boas o mazacuatas, conejos silvestres y venados, los cuales han sido reducidos debido a su caza, tanto para consumo como para comercializar sus pieles.

1.3.5 Flora

En el Municipio existe flora conformada por arbustos silvestres, zábilas, chipilín, izotes y té de limón. Entre las plantas más cultivadas en el lugar se pueden mencionar: café, macadamia, banano y plátano. Además, existen árboles como: palo blanco, cedro, canoj y variedad de maderas, así como plantas ornamentales.

1.3.6 Minas y canteras

Dentro del municipio de Zunilito departamento de Suchitepéquez, no existe este tipo de recursos.

1.4 POBLACIÓN

“La población es un conjunto renovado en el que entran nuevos individuos por nacimiento o inmigración y salen otros por muerte o emigración”⁷.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 1994 la población del municipio de Zunilito era de 3,620 habitantes, mientras que al año 2002 ascendía a 5,277 habitantes, para un incremento de 1,657 lo cual representa un 45.77% respecto al año base, derivado de la disminución en la tasa de mortalidad infantil del Municipio, asimismo, determinado por la tasa de fecundidad y los flujos de inmigración y emigración; la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2010 es de 7,223 habitantes, mediante fórmula estadística se estableció una tasa de crecimiento intercensal del 4.82%.

A continuación se presenta un resumen de los principales aspectos de la población.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 para ese año, la totalidad de hogares era de 1,055 y un promedio de cinco personas por hogar según el Instituto Nacional de Estadística. De acuerdo con proyección del INE, se establecieron 1,445 hogares para el año 2010, lo cual representa un incremento en el número de hogares de 36.97% respecto al año 2002, derivado de cambios sociales, culturales y demográficos.

⁷Wikipedia la Enciclopedia Libre. 2011. Población. (en línea). Guatemala. Consultado el 3 jun. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Población>.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Para el análisis de la población es importante identificar los factores que inciden en la misma, como: sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, los cuales se analizan a continuación.

Cuadro2
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2010 Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	1,785	49	2,616	50	3,585	50
Mujeres	1,835	51	2,661	50	3,638	50
Total	3,620	100	5,277	100	7,223	100
Población por área						
Urbana	1,114	31	2,237	42	3,062	42
Rural	2,506	69	3,040	58	4,161	58
Total	3,620	100	5,277	100	7,223	100
Población grupo étnico						
Indígena	2,217	61	3,784	72	5,180	72
No indígena	1,403	39	1,493	28	2,043	28
Total	3,620	100	5,277	100	7,223	100
Población por edad						
0-6	802	22	1,169	22	1,531	21
7-14	787	22	1,148	22	1,531	21
15-64	1,871	52	2,728	52	3,825	53
65 y más	160	4	232	4	336	5
Total	3,620	100	5,277	100	7,223	100

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

Con relación a los porcentajes de población masculina y femenina se han mantenido constantes desde 1994 hasta el 2010, ya que el 50% de la población es de sexo femenino, en tanto que el resto es de sexo masculino, lo cual refleja que la participación por género es equitativa.

De acuerdo con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 y la proyección para el año 2010, el número de habitantes en el área urbana se incrementó en 825 habitantes y en el área rural 1,121 habitantes en comparación al año 2002, no obstante las relaciones porcentuales se mantienen.

Según el X Censo Nacional de Población del año 1994, la población indígena era del 61% y la no indígena era del 39%, mientras que en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 la población indígena ascendió a 72% y la no indígena a 28% comparada con el total de población.

De acuerdo a la población proyectada al año 2010, reporta que el grupo comprendido entre las edades de cero a seis años, representa el 21% del total de la población del Municipio, de siete a catorce representa 21%, de 15 a 64 53%, de 65 años a más 5%; el comportamiento no ha reflejado cambios significativos para los años de 1994 y 2002.

1.4.3 Densidad poblacional

El Municipio presenta un incremento de la densidad poblacional proyectada al año 2010 del 37% respecto al año 2002 y del 46% con relación a 1994, lo cual afecta el nivel de vida y el desarrollo de la misma, problema que se agudiza con los años.

Para el año 2002, se registraron 89 personas por kilómetro cuadrado, las cuales representan un incremento de 28 personas por kilómetro cuadrado en relación al año 1994, mientras que para el año 2010, existen 122 personas por kilómetro cuadrado, lo cual refleja un crecimiento de 33 personas por kilómetro cuadrado, esto indica que el espacio de terreno cada vez es más limitado.

1.4.4 Población económicamente activa

Está representada por la cantidad de personas que trabajan o buscan un empleo, según el Instituto Nacional de Estadística -INE- están comprendidas entre las edades de siete años a más.

A continuación se presenta el análisis de la población económicamente activa del Municipio:

Cuadro 3
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa -PEA-
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por género						
Masculino	847	89	1,344	69	995	73
Femenino	100	11	616	31	362	27
Total	947	100	1,960	100	1,357	100
PEA por área						
Urbana	291	31	595	30	218	16
Rural	656	69	1,365	70	1,139	84
Total	947	100	1,960	100	1,357	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994, del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 y proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según censos de los años 1994 y 2002, el género masculino muestra una disminución en cuanto a la participación dentro del segmento de la población económicamente activa -PEA-, no obstante el género femenino ha logrado incrementar su participación, ya que en el año 1994 era el 11%, y para el año 2002 se reporta el 31%, y según encuesta 2010 disminuyó al 27%.

En el año 2002 la población económicamente activa representaba un 37% de la población total, lo cual significa que el resto no contribuyó a la economía del Municipio, es decir la población económicamente inactiva PEI.

De acuerdo con la encuesta 2010, se determinó que la PEA en un 73% está representada por hombres, mientras el 27% por mujeres, lo cual indica que los hombres contribuyen en mayor proporción a la economía del Municipio.

Según encuesta 2010, las actividades productivas que más contribuyen a la generación de empleo y economía del Municipio son: agrícola, pecuaria artesanal, agroindustria, comercios y servicios.

De acuerdo con los censos de los años 1994, 2002 y encuesta 2010 se observa una disminución de la PEA del área urbana, mientras que el comportamiento de la PEA del área rural ha logrado un crecimiento, según investigación de campo se determinó que el 41% de las fuentes de empleo son generadas por la actividad agrícola, lo cual constituye el principal factor en el crecimiento de la PEA del área rural.

De acuerdo al censo del año 2002 y encuesta 2010, las actividades que más contribuyen a la PEA son la agrícola y pecuaria con el 48% en el año 2002 y 46% para 2010. La actividad agrícola representa una de las principales fuentes de empleo para la población del Municipio.

1.4.5 Migración

“Se denomina migración a todo desplazamiento de la población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la

residencia habitual”.⁸ Los principales factores que inciden en la migración son: culturales, sociales, políticos y económicos.

1.4.5.1 Inmigración

Según el censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la inmigración del Municipio era de 1,740 habitantes que representaba el 33% del total de la población, esto provocado por diversos factores sociales y económicos.

Así mismo, para el año 2002, la inmigración y emigración del Municipio representaban un 79% y 21% respectivamente de la migración total, lo cual incide en el crecimiento demográfico del Municipio.

De acuerdo con investigación de campo 2010 se determinó que de los 332 habitantes encuestados 65 son inmigrantes de los cuales el 66% tiene más de 10 años de residir en el Municipio.

1.4.5.2 Emigración

Del total de la muestra, el 20% tiene entre sus integrantes personas que han emigrado, de las cuales el 97% emigran a Mazatenango, Escuintla, Retalhuleu y Guatemala y el 3% emigra principalmente a Estados Unidos, derivado de las condiciones socioeconómicas del Municipio.

Según encuesta, la emigración urbana y rural representa un 29% y 71% respectivamente.

1.4.6 Vivienda

Constituye una necesidad básica para las personas, por tanto, es de gran importancia para el análisis socioeconómico del Municipio. De acuerdo con los

⁸Wikipedia la Enciclopedia Libre. 2010. Migración. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 nov. 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Migración>.

censos de 1994 y 2002 así como datos según encuesta 2010, las viviendas fueron clasificadas por el tipo de local de la manera siguiente: casa formal, apartamento, rancho, improvisada y otro.

Según el XI Censo Nacional de Población del año 2002 y encuesta 2010, se observa que el régimen de propiedad no ha variado significativamente; sin embargo, existe vulnerabilidad en cuanto a la falta de proyectos habitacionales en el Municipio, debido a una elevada concentración de la tierra, lo cual constituye un factor social determinante, por lo que es necesario incorporar políticas de vivienda acorde al crecimiento demográfico.

Según encuesta 2010, se determinó que el 81% de los hogares posee casa formal, mientras que el 16% está representado por construcciones improvisadas y el 3% a otro tipo de construcción.

1.4.7 Ocupación y salarios

Según investigación de campo las actividades productivas generan el 54% del total de las fuentes de empleo, de las cuales 41% es generado por las actividades agrícolas, pecuarias 2%, artesanal 8%, agroindustrial 3% y el 46% restante lo integran el sector comercio y servicios.

La primera actividad que más ingresos genera para el Municipio es la agrícola, aunque ésta se concentra en el cultivo de café en las fincas familiares y multifamiliares medianas. Asimismo, la actividad agroindustrial utiliza principalmente mano de obra para el secado, lavado y trillado del café.

1.4.8 Niveles de ingreso

Por medio de la investigación de campo se determinó que el 74.39% de las familias perciben ingresos menores a Q.1,351.00 mensuales, mientras que el

4.52% recibe Q.3,151.00 o más, en tal sentido, se considera un problema socioeconómico, debido a que las familias no tienen suficientes recursos económicos para cubrir la canasta básica, lo cual incide en el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

1.4.9 Pobreza y pobreza extrema

El 74.39% de los hogares del Municipio subsisten en condiciones de extrema pobreza, según la clasificación para el cálculo de la pobreza de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (Encovi) para el año 2006, los ingresos que obtienen no son suficientes para satisfacer las necesidades básicas; el 19.28% se encuentran en pobreza no extrema cuyo ingreso es menor a los Q2,700.00 cantidad que cubre el costo del consumo mínimo de alimentos, así mismo, otros bienes y servicios básicos; se determinó con base a la investigación de campo que el 6.33% de las familias son consideradas no pobres, debido a que el ingreso mensual es mayor de Q.2,701.00 para cubrir las necesidades básicas, bienes y servicios adicionales.

1.4.10 Desnutrición

Es la medición del estado nutricional a través de la relación talla/edad refleja la estatura que el niño o niña ha alcanzado según su edad. Este parámetro puede indicar un crecimiento normal o un retardo moderado o severo.

El Municipio se encuentra en una categoría de vulnerabilidad nutricional moderada. De acuerdo con información proporcionada por el Ministerio de Salud y el centro de salud de Zunilito durante el año 2010 se registraron dos casos de desnutrición crónica, mientras que en el 2002, se reportó un caso, lo cual indica que en el Municipio no existen niveles altos de desnutrición al realizar la comparación a nivel nacional.

1.4.11 Empleo

El ingreso familiar es percibido por las actividades productivas del Municipio, por lo que no proviene de fuentes formales de trabajo, este ingreso es el resultado de la cosecha o producción anual de café, caso contrario sucede con las fuentes formales donde las actividades son remuneradas por medio de un salario fijo previamente establecido.

Según investigación de campo se determinó que la actividad productiva agrícola representa el 41% de las fuentes de empleo, pecuaria 2%, artesanal 8%, agroindustrial 3%, sin embargo, no supera a los servicios y comercios, ya que estos ocupan el 46%.

1.4.12 Subempleo

Según investigación de campo realizada y el total de la población para el año 2010 se determinó que el 68% se encuentra subempleada en el área de otros (servicios), dentro de los cuales se pueden mencionar: barberías, albañilería, vigilancia, transporte y otros. Esto debido a que las ofertas de empleo en el Municipio se limitan a actividades agrícolas en épocas específicas del año, lo que obliga a los pobladores a emplearse en otras actividades.

1.4.13 Desempleo

A través de la encuesta realizada en el Municipio, se determinó que del total de la población económicamente activa, representada por 1,357 personas en edad comprendida de siete años en adelante que laboran o están en busca de empleo, de la cual el 10% se encuentra desempleada (PEA desocupada).

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para satisfacer las necesidades de la población de los distintos centros poblados y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, el Municipio cuenta con los

servicios básicos siguientes: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistemas de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerio, los cuales se detallan a continuación.

1.5.1 Educación

El municipio de Zunilito en el año 2010 cuenta con 11 establecimientos públicos de educación preprimaria, ocho escuelas oficiales de nivel primario, cuatro centros educativos de ciclo básico y dos de ciclo diversificado. Asimismo, relacionado con la educación extraescolar, existen academias de mecanografía, computación, corte y confección y deporte.

La distribución de centros educativos por sector y área se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de Zunilto, Departamento de Suchitepéquez
Centros Educativos según Nivel, Sector y Área
Años: 1994, 2002 y 2010

Nivel Educativo	Sector			Total	Área		Total	%
	Oficial	Privado	Coop.		Urbana	Rural		
Año 1994							4	45
Preprimaria	4	-	-	4	1	3		
Primaria	4	-	-	4	1	3	4	44
<u>Medio</u>								
Básico	-	-	1	1	1	-	1	11
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	8		1	9	3	6	9	100
Año 2002							7	47
Preprimaria	7	-	-	7	2	5		
Primaria	7	-	-	7	2	5	7	47
<u>Medio</u>								
Básico	-	-	1	1	-	1	1	6
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	14		1	15	4	11	15	100
Año 2010							11	44
Preprimaria	11	-	-	11	2	9		
Primaria	8	-	-	8	2	6	8	32
<u>Medio</u>								
Básico	2	1	1	4	3	1	4	16
Diversificado	1	1	-	2	2	-	2	8
Total	22	2	1	25	9	16	25	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC- año 1994 y 2002 y los proporcionados por la Dirección Departamental de Educación al 2010.

El cuadro anterior muestra que en el año 1994 el 89% de los centros educativos correspondían al sector oficial y el 11% a cooperativa, mientras que en el 2002 el 93% pertenecía al sector oficial y el 7% a cooperativa. En el nivel medio existía un Instituto Básico por Cooperativa en ambos años y no se contaba dentro del Municipio con ningún establecimiento de diversificado, por lo que los estudiantes que deseaban continuar con dichos estudios debían acudir a la Cabecera Departamental, en 1994 la cobertura educativa era del 67% en el área

rural y 33% en el área urbana, se contaba con escuelas de preprimaria y primaria en la Cabecera Municipal y en las aldeas Mi Tierra, San Lorencito y Chitá, en las aldeas San Antonio y San Juyup no se tenía cobertura.

Para el año 2010 se cuenta con 25 establecimientos que atienden a todos los niveles escolares, el 88% de los centros educativos del Municipio pertenece al sector oficial, 8% al sector privado y 4% al sector cooperativa. Los centros educativos cuentan con edificios propios, con excepción de las escuelas de preprimaria del área rural que son anexos a las Escuelas Primarias Rurales Mixtas. Los centros educativos se encuentran entre uno a cinco kilómetros de los centros poblados, a excepción de los institutos de educación media que se encuentran únicamente en el área urbana, razón por la cual los usuarios de las aldeas más alejadas deben transportarse diariamente a más de cinco kilómetros de distancia.

- **Cobertura por nivel educativo**

La cobertura representa la capacidad del sistema para atender a toda la población que requiere del servicio educativo, para lo cual es necesario hacer una relación entre la cantidad de alumnos inscritos y la población en edad escolar para cada nivel educativo, en Guatemala las edades establecidas son: preprimaria, de cuatro a seis años de edad; primaria, de siete a 12 años de edad; básico, de 13 a 15 años de edad y diversificado, de 16 a 18 años de edad.

A continuación se presenta el cuadro que refleja las tasas de cobertura por nivel educativo del Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de Cobertura por Nivel Educativo
Años: 1994, 2002 y 2010

Nivel educativo	Alumnos en edad escolar	Alumnos Inscritos	Cobertura %
Año 1994			
Preprimaria	319	76	24
Primaria	589	693	118
<u>Medio</u>			
Básico	271	78	29
Diversificado	251	-	
Total	1,430	847	
Año 2002			
Preprimaria	532		48
Primaria	957	1,083	113
<u>Medio</u>			
Básico	415	179	43
Diversificado	369	-	
Total	2,273	1,519	
Año 2010			
Preprimaria	633	633	100
Primaria	1,171	1,503	128
<u>Medio</u>			
Básico	539	505	94
Diversificado	503	86	17
Total	2,846	2,727	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC- 1994 y 2002 e información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y los proporcionados por la Dirección Departamental de Educación al 2010.

En el cuadro anterior se puede observar que en el año 1994 existía una cobertura educativa de 24% en el nivel de preprimaria y en 2002 era de 48%, mientras que en la actualidad es del 100%, lo cual refleja que todos los niños en edad escolar de cuatro a seis años están inscritos en dicho nivel educativo. En el nivel de primaria, se observa que en los tres años se presenta una cobertura mayor al 100%, este fenómeno se debe a que algunos pobladores de municipios

vecinos, como San Francisco Zapotitlán y Pueblo Nuevo, acuden a estudiar a las escuelas de Zunilito, por la calidad en infraestructura y enseñanza con que cuentan.

En cuanto al nivel básico, se registra un aumento de la cobertura, en el año 2010 en comparación con los años 1994 y 2002, debido a la creación de tres institutos. El ciclo diversificado muestra una baja cobertura, esto se debe en parte a que los alumnos no continúan con sus estudios y también a que solamente existe un instituto nacional y uno privado para este nivel educativo, razón por la cual algunos estudiantes acuden a la Cabecera Departamental donde se encuentran más opciones en lo que respecta a carreras de diversificado.

1.5.1.1. Analfabetismo

El analfabetismo representa a los jóvenes y adultos de 15 y más años de edad que no saben leer y escribir. De acuerdo con información del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- al año 2010 en el municipio de Zunilito existen 253 personas analfabetas.

En el año 1994 el 39% de la población era analfabeta, en el año 2002 la tasa bajó al 35% y para el año 2010 existe únicamente 6%, es de resaltar el hecho de que en ocho años se ha logrado reducir el índice de analfabetismo en un 29%.

1.5.2 Salud

La cobertura de servicios de salud en el Municipio se brinda a través de un centro de salud, ubicado en la Cabecera Municipal y un puesto de salud que funciona en la aldea Chitá. El centro de salud atiende a la población del área urbana y comunidades adyacentes, en tanto que el puesto de salud atiende a las familias que viven en las aldeas y fincas establecidas al norte del Municipio

cuando los casos requieren de atención especializada por el nivel de complicación de las enfermedades, las personas recurren al Hospital Nacional de Mazatenango.

La información obtenida a través de las encuestas, el 41% de la población recibe atención médica en el puesto de salud, 30% asiste al centro de salud y 29% acude a otro lugar. En cuanto a la calidad, el 50% de la población considera que el servicio que presta el centro y puesto de salud es bueno, 46% lo califica como regular y sólo 4% opina que el servicio es malo. Así mismo, el 53% considera que el centro y puesto de salud cuentan con el equipo necesario y adecuado para prestar el servicio, 36% opina que se carece del equipo apropiado y 11% no sabe si cuentan con equipo adecuado.

El 45% de la población encuestada expresó que la medicina es gratuita pero irregular, es decir, que en ocasiones les proporcionan medicamentos y en otras ocasiones sólo les dan la receta. Tanto el centro como el puesto de salud son atendidos por médico y enfermera. El centro de salud atiende de lunes a viernes y el puesto de salud únicamente el día martes.

En cuanto a las enfermedades más comunes de acuerdo a la investigación realizada son de tipo respiratorio con una participación de 54%, virales 21%, gastrointestinales 12% y afecciones de otro tipo con 13%.

Para el año 2010 el 14.6% de los casos atendidos corresponde a enfermedades de parasitosis intestinal, seguido de rinofaringitis agudas (resfrió común) con 13.9%, infección de vías urinarias con 9.8%, dermatitis 9.6%, gastritis 7.2%, conjuntivitis 7%, mientras que en el año 2002. La principal causa de morbilidad fue la rinofaringitis aguda (resfrió común) con el 46.4% de los casos atendidos, seguido de anemias de tipo no especificado con 16%, amigdalitis agudas 15.5%,

infecciones agudas de las vías respiratorias superiores 11.4%, paludismo (malarias) 5.2%, entre otras.

1.5.3 Agua

Actualmente existen cinco nacimientos de agua, la Municipalidad dispone de un pozo mecánico de agua que beneficia a los centros poblados, este se utiliza especialmente en época de verano cuando el servicio de agua potable escasea.

1.5.4 Energía eléctrica

Se encuentra a cargo de la Distribuidora de Energía de Occidente S.A. -DEOCSA-. A la fecha dicha empresa presta servicio a 1,073 usuarios en el Municipio. De las siete fincas que existen, se pudo tener acceso a información a cinco de las cuales todas producen su propia energía por medio de bobinas generadoras de electricidad a base de agua, para lo que desvía el Río Chitá hacia las fincas.

1.5.5 Drenajes

La cobertura del servicio de drenajes en el año de 1994, ascendía a 422 hogares, que equivale al 67%, en el año 2002 la cobertura era del 95% y de acuerdo con la investigación de campo realizada en el año 2010 se determinó que el porcentaje de cobertura se incrementó en 1% en comparación al 2002.

En el siguiente cuadro se muestran los porcentajes de cobertura de los servicios de agua, energía eléctrica y drenajes en el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de Servicios de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes
Años: 2010

Descripción	Agua	%	Energía eléctrica	%	Drenajes	%
Hogares con servicio	325	98	307	92	320	96
Hogares sin servicio	7	2	25	8	12	4
Total	332	100	332	100	332	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior y de acuerdo con la investigación de campo, el 98% de las viviendas que cuentan con este servicio, reciben el agua de forma potable y entubada. La cobertura de energía eléctrica en el año 2002 aumentó un 38% en comparación con 1994 y de acuerdo con la investigación de campo realizada en el 2010, se estableció que el 92% de cobertura se mantiene en condiciones similares con respecto al 2002, entre las familias que no cuentan con este servicio están las que se localizan en las fincas ubicadas en la parte alta del Municipio.

En cuanto a drenajes el 96% de los sanitarios de las viviendas del Municipio, están conectados al sistema de drenajes entubados, en todos los centros poblados se cuenta con este servicio.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio dispone de una planta de tratamiento desde hace cinco años, en la cual se procesan las aguas servidas que provienen del sistema de drenajes de los centros poblados, por medio de un proceso diario a través de un filtro a base de piedras y un patio de secamiento. Dicha planta fue una iniciativa para amortiguar los niveles de contaminación, se encuentra ubicada en la entrada del Municipio.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El Municipio posee el servicio de recolección de basura, el cual tiene su recorrido los días lunes y jueves, la cuota mensual es de Q 12.00. El tren de aseo presta dicho servicio a la Cabecera Municipal, a las aldeas San Juyup, San Antonio y Mi Tierra, en aldea Chitá los dueños de la finca San Juan cedieron permiso para tirar la basura y la Municipalidad es la encargada de darle tratamiento. La aldea San Lorencito no cuenta con servicio de tren de aseo, por lo que sus habitantes queman la basura o la tiran a ríos y barrancos.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En el basurero municipal ubicado en aldea Mi Tierra, se clasifican los vidrios, la basura biodegradable y el resto es quemado. Según la investigación de campo el 68% de la población utiliza el servicio de extracción de basura municipal, y del 32% restante el 53% la quema, 38% la tira y el 9% la entierra.

1.5.9 Letrinización

El 2% de los hogares del Municipio hace uso de letrinas que desembocan en ríos, aunque debido a las enfermedades han tratado de cambiarlas por sanitarios, porque regularmente, están construidas muy cerca de las casas y hay riesgos a la salud.

En el año 1994, el 33% de los hogares utilizaba letrinas, en el año 2002, 3% de los hogares hacía uso de ellas y de acuerdo con la investigación de campo realizada en el año 2010, se determinó una disminución del 1% en comparación al año 2002, es decir, que actualmente 2% de los hogares del Municipio continúa utilizando letrinas.

1.5.10 Cementerio

La población cuenta con un cementerio en la segunda avenida de la Cabecera Municipal, el mismo está a punto de alcanzar el límite de su capacidad. Los usuarios pagan a la Municipalidad la cantidad de Q50.00 al año por nicho y Q25.00 por derecho de construcción de panteón.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende todas las instalaciones, tecnología y medios de trabajo empleados para maximizar la producción.

1.6.1 Unidades de mini-riego

En el Municipio no existen unidades productivas que utilicen mini-riego, en virtud que las fincas dedicadas a la producción de café utilizan el caudal de los ríos que atraviesan el Municipio, para ello cuentan con canales que su función es desviar las corrientes hacia la finca, y así aprovechar los abundantes recursos hídricos para el despulpado de café, la generación de energía eléctrica y para el riego de almácigos de café.

1.6.2 Centros de acopio

En el Municipio no existen centros de acopio, la producción de granos es destinada a la venta departamental e internacional. Para el caso del café se determinó que las funciones físicas de acopio se realizan a través del centro terciario el cual consiste en un camión acopiador que recorre las microfincas reuniendo el grano para luego trasladarlo a los mercados departamentales, para las fincas familiares y multifamiliares medianas utilizan como centro de acopio instalaciones propias para almacenar el producto y posteriormente venderlo en el mercado departamental, a diferencia de finca la Esperanza que destina la producción de café al mercado internacional.

1.6.3 Mercados

Se encuentra ubicado en el segundo nivel del edificio propiedad de la Municipalidad, tiene una extensión de 200 metros cuadrado distribuidos en seis puestos, los comerciantes pagan Q. 75.00 mensuales por cada puesto ocupado.

Únicamente se tiene un día de mercado durante toda la semana (sábado), son en su totalidad productos que vienen de otros municipios. Actualmente se está realizando la construcción del mercado municipal con una extensión de 752 mts², el cual se espera cubra los productos necesarios para la población, con la construcción de 27 puestos.

1.6.4 Vías de acceso

Existen dos vías de acceso para llegar al municipio de Zunilito, las cuales son: la carretera Internacional del Pacífico CA-2, con un total de 172 kilómetros; así mismo, puede ser utilizada la carretera Interamericana CA-1, por la cual se puede llegar al departamento de Quetzaltenango, luego se toma la carretera Inter-troncal de Occidente 180 que lleva al municipio El Palmar, y finalmente se utiliza la carretera departamental Suchitepéquez 02 que conduce a Zunilito vía Pueblo Nuevo.

Según la investigación de campo se determinó que el 79% de la población considera que las vías de acceso se encuentran en buen estado, el 20% de la población indica que es regular, esto por estar alejados del área urbana, así mismo, el 1% respondió que están en mal estado por no estar pavimentadas o adoquinadas.

1.6.5 Puentes

Existen 12 puentes los cuales son utilizados por vehículos y personas los que se mencionan a continuación: puente San Lorencito, puente 1ª calle, puente Ixcona No.1 de la 2ª calle y 4ª avenida, puente Ixcona No.2 de la 4ª calle y 4ª avenida, puente Pancero No.1 de la 3ª calle y 1ª avenida, puente Pancero No.2

de la 5ª calle 2ª avenida, puente Ranchería, puente Cicales, puente Chitá, puente Nuevo Amanecer, puente la Pollera, puente el Rastro.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Como se indicó anteriormente el servicio es proporcionado por la Distribuidora de Energía de Occidente S.A. -DEOCSA- para el caso de servicio residencial y comercios ubicados en el Municipio, la clasificación del tipo de servicio está en función de la cantidad de kilovatios hora mes que los usuarios consumen.

- **Comercial**

De acuerdo a la investigación de campo el 92% de las viviendas tienen energía eléctrica proporcionada por la empresa privada, el 8% de familias que no posee el servicio de energía eléctrica son las que se ubican en las fincas en la parte alta del Municipio, en el año 2010 -DEOCSA- prestó el servicio a 1,073 hogares de un total de 1445, lo que representa un 75%.

- **Industrial**

A través de la investigación de campo se verificó que en el Municipio no existen plantas industriales, por tal razón no existe este tipo de servicio. De las siete fincas que existen en el Municipio, se pudo tener acceso a información a cinco, de las cuales todas producen su propia energía por medio de bobinas generadoras de electricidad a base de agua, para lo que se desvía el río Chitá hacia las fincas.

1.6.7 Telecomunicaciones

Este servicio es proporcionado por la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA- por medio de 72 líneas fijas, la cual tiene cobertura en el área urbana y rural del Municipio. Los pobladores han adquirido teléfonos celulares de las empresas de Movistar, Tigo y Claro, la cobertura y el servicio de estas empresas es regular, en ocasiones la intensidad de la señal es baja,

específicamente en las aldeas San Lorencito y Chitá, derivado principalmente a la topografía del terreno. También se dispone de 12 cabinas de servicio telefónico monedero de las empresas TELGUA, BETEL y Movistar, las cuales se concentran en el parque central del Municipio.

Se identificaron en la Cabecera Municipal dos centros de Internet, el servicio de cable lo presta una sola empresa con nombre de INTERCABLE y es ofrecido en el área urbana. El Municipio cuenta con una radioemisora local ubicada en la Cabecera Municipal identificada como radio “Bendición”, con número de frecuencia FM 105.3, este medio de comunicación se utiliza como servicio social, para transmitir mensajes morales y publicidad de los comercios que existen en el Municipio.

1.6.8 Transporte

Actualmente la población cuenta con tres líneas de transporte de buses extraurbanos con recorrido del municipio a la ciudad de Mazatenango, las empresas que prestan el servicio son: transportes Edith, transportes Iliana, transportes E. Mazariegos y operan con ocho buses; circulan nueve mototaxis que proporcionan el servicio en el Municipio, y recorren todos los centros poblados. Asimismo, un microbús de líneas cortas que realiza el recorrido del área urbana con destino a la aldea San Lorencito y viceversa pasa por la aldea Chitá con un intervalo de tiempo aproximado de media hora por vuelta.

1.6.9 Rastros

El rastro Municipal se encuentra ubicado en aldea Mi Tierra, funciona los miércoles y sábados en horario de 08:00 a 11:00 horas y viernes de 14:00 a 17:00 horas. Para el mantenimiento y funcionamiento del mismo existe un encargado y un guardián, el costo por utilizar el servicio es de Q10.00 por res.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son agrupaciones de personas que se establecen con el objetivo de llevar a cabo la realización de tareas y proyectos en común, que contribuyan al desarrollo económico, social y productivo del Municipio.

1.7.1. Organizaciones sociales

Por medio de la investigación de campo realizada se verificó que dentro del Municipio existen las siguientes: Comités de Juntas Escolares, Comités de Padres de Familia de las diferentes escuelas, Comité de Mujeres, Comité de la Academia de Corte y Confección, Junta de apoyo a la Policía Nacional Civil, Comités de las Iglesias Católica y Evangélicas, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Policía Municipal de Seguridad Ciudadana, Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Alcalde, Oficina Municipal de la Mujer.

1.7.2. Organizaciones productivas

Están conformadas por grupos de personas que se organizan legalmente con el fin de apoyar las actividades productivas de un área geográfica. Con base a la investigación de campo realizada se pudo verificar que el Municipio no cuenta con organizaciones productivas que apoyen al sector Agrícola, Pecuario y Artesanal.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

El municipio de Zunilito posee organizaciones gubernamentales así como, una no gubernamental, además entidades privadas que ofrecen sus servicios a la comunidad; las que sirven de apoyo al desarrollo económico y social de los habitantes.

1.8.1 Instituciones estatales

El municipio de Zunilito posee diferentes instituciones estatales que prestan sus servicios a la población y se encuentran localizadas en la Cabecera Municipal, estas son: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil -PNC-, Centro de Salud, Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral, Registro Nacional de Personas -RENAP-, Coordinadora Técnica de Educación y Comité Nacional de Alfabetización.

1.8.2 Instituciones municipales

El Municipio en cumplimiento del marco jurídico nacional cuenta con la Municipalidad, que es el organismo autónomo, descentralizado con independencia política, que dentro de sus principales funciones se encuentra la administración de los recursos económicos, culturales y políticos.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

En el Municipio se registra una Organización no Gubernamental (ONG) “Fundación Hombres en Desarrollo” la cual realiza trabajos de apoyo a la comunidad en el campo de salud, específicamente en el centro de salud ubicado en la aldea Chitá.

1.8.4 Privadas

En la jurisdicción del área urbana del Municipio se cuenta únicamente con una empresa del sector privado que ofrece servicios financieros para los habitantes que así lo requieran, ésta es el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima -BANRURAL, S.A-, que inició sus labores en abril del año 2009.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Están constituidos por las necesidades y demandas que no han sido cubiertas para el desarrollo social y productivo del Municipio.

La población manifiesta que es necesario que las instituciones les proporcionen apoyo tanto en financiamiento como en asesoría técnica a pequeños y medianos productores, así como, el mejoramiento del recurso humano del Municipio. En lo que se refiere a educación el 72% tiene una buena estructura, 25% regular y el 3% malo; sin embargo, en la aldea Chitá la escuela de educación primaria carece de condiciones necesarias para que los alumnos reciban de forma segura y adecuada los conocimientos.

También los pobladores mencionan que es necesario que le den uso al centro de salud ya que cuenta con equipo necesario pero que no tienen suficientes insumos y médicos especializados. Se estableció que el 4% de la población encuestada no tiene servicio de drenaje por lo que representa un peligro, debido a que viven a las orillas de los ríos y fácilmente pueden contraer enfermedades respiratorias, virales, alergias, entre otras.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

En el Municipio por medio de la investigación de campo realizada se evaluaron los factores que intervienen en los diferentes tipos de riesgos a que están sujetos los habitantes de la localidad.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

A continuación se detallan en la siguiente tabla los riesgos identificados en el Municipio.

Tabla 1
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Matriz de Riesgos
Año: 2010

Riesgo	Ubicación	Causa	Efecto
Naturales			
Terremotos	Todo el Municipio.	Fallas geológicas.	Pérdidas humanas y materiales.
Tormentas	Todo el Municipio, principalmente las fincas de café, aldea Mi Tierra y aldea San Juyup.	Condiciones climáticas.	Pérdidas materiales y en las cosechas.
Desborde de ríos	Aldea San Juyup y Mi Tierra.	Crecimiento del nivel de las aguas por el invierno.	Pérdida de la producción agrícola.
Socionaturales			
Plagas	Aldea Mi Tierra, Cabecera Municipal, aldea San Antonio y San Juyup	En los meses de marzo, abril y mayo finca los Ángeles usa la gallinaza en la finca de café de su Propiedad.	Enfermedades causadas por las moscas.
Antrópico contaminante			
Basura	Aldea Mi Tierra, San Juyup, Chitá y San Lorencito	El servicio de recolección de basura es utilizado por pocas personas, debido a que solo existe cobertura en la Cabecera Municipal.	Enfermedades respiratorias.
Antrópico social			
Delincuencia	Aldea Mi Tierra y Chitá	Delincuencia por parte de otros Municipios aledaños.	Conducta irregular en los individuos e inseguridad social.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

A continuación se detallan en la siguiente tabla las vulnerabilidades identificadas en el Municipio por medio de la investigación de campo realizada.

Tabla 2
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2010

Categoría	Descripción	Causas	Acciones	Responsables
Vulnerabilidad ambiental	Deforestación	Tierras tratadas con químicos para la siembra del café.	Solicitar a las fincas cafetaleras estudios de impacto ambiental.	Alcalde Municipal, Organizaciones comunitarias (COCODES), Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-
Vulnerabilidad ambiental	Tratamiento de basura	No existe un tratamiento adecuado de la basura.	Crear un sistema de tratamiento de basura y otros desechos	Municipalidad, Comité de Vecinos, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.
Vulnerabilidad ambiental	Agua entubada	El agua de las fincas no es tratada para consumo.	Buscar fuentes adicionales de agua, estudiar propuesta para aplicación de tratamiento.	Municipalidad y administradores de fincas.
Vulnerabilidad física	Casas con peligro de derrumbe	Construcciones a orillas de barrancos.	Readecuar las construcciones en un lugar seguro.	Propietarios de las casas y con ayuda de la alcaldía municipal.
Vulnerabilidad física	Riachuelo adjunto a las casas.	Casas dañadas en tiempos de lluvia.	Desviar el riachuelo a las orillas del pueblo.	Alcalde Municipal, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.
Vulnerabilidad social	Salud	Deficiencias en la prestación del servicio de salud.	Que los puestos de salud presten sus servicios todos los días.	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, -MSPAS-. Centro de Salud.

Continúa...

...Continuación tabla 2

Categoría	Descripción	Causas	Acciones	Responsables
Vulnerabilidad educativa	Existencia de población en edad escolar que no asiste a un centro educativo.	Aculturación por parte de los padres.	Implementar campañas para que los padres manden a sus hijos a estudiar.	Ministerio de Educación -MINEDUC-, Alcalde Municipal.
Vulnerabilidad política	Discriminación política.	Los habitantes que no son simpatizantes al partido político se sienten discriminados.	Distribuir boletines para informar a la población sobre igualdad política.	Municipalidad, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.
Vulnerabilidad política	Urbanidad en las aldeas.	Hay descuido en cuanto a sectores de algunas aldeas del Municipio.	Implementar asesoramiento de urbanidad y darle prioridad a los sectores.	Municipalidad, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.
Vulnerabilidad institucional	Deficiencia en los puestos de salud	Los centros de salud no cuentan con la medicina necesaria.	Apoyo a los puestos de salud para que cuenten con la medicina y equipo necesario para las emergencias.	Municipalidad, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Con el objetivo de conocer las causas y efectos de la situación actual a nivel administrativo-financiero de la municipalidad de Zunilito se llevó a cabo el diagnóstico. La realización del estudio refleja la siguiente información.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Este diagnóstico analiza aspectos referentes a la estructura organizacional, líneas de autoridad, tramos de control, funciones de cada uno de los órganos administrativos. A continuación se detallan los resultados obtenidos.

- **Planificación**

En la municipalidad de Zunilito, se lleva a cabo la planeación y la elabora el Alcalde junto al Concejo Municipal y participa el secretario municipal. En el proceso de planeación participan la Administración Financiera Integrada Municipal (AFIM), la cual propone en coordinación con la Oficina Municipal de Planificación (OMP) al Alcalde Municipal la política presupuestaria.

- **Organización**

La Municipalidad refleja una estructura organizacional funcional en la cual se combina la autoridad lineal con la asesoría especializada en los distintos niveles jerárquicos, en donde la autoridad es delegada de arriba hacia abajo y la responsabilidad se da en todos los mandos, las líneas de staff no definen la responsabilidad correcta.

- **Dirección**

Dentro de los aspectos más importantes observados en la Municipalidad se pueden mencionar los siguientes: la orientación al logro de los objetivos coinciden con la visión, la comunicación que predomina en la Municipalidad es verbal, aunque de vez en cuando se recurre a la comunicación por escrito y con frecuencia la técnica de comunicación plática directa ejecutivo-empleado.

- **Control**

En la Municipalidad, según entrevista realizada, el control se aplica en las diferentes fases del proceso, la responsabilidad recae en los jefes de los

departamentos administrativos, se aplica el control preliminar, es decir, antes de que principien las operaciones planificadas, concurrente durante la fase de acción y de retroalimentación enfocado en los resultados obtenidos.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Contempla aspectos de presupuesto, tesorería, contabilidad integrada, préstamos y donaciones. La administración de los recursos financieros de la municipalidad de Zunilito, se realiza a través del Sistema de Administración Financiera Municipal -SIAF MUNI- y los registros contables por medio del Sistema de Contabilidad Integrado -SICOIN- herramientas proporcionadas por el Ministerio de Finanzas Públicas, implementadas a partir del año 2007.

- **Formulación presupuestaria**

En la formulación del presupuesto de ingresos y egresos participan principalmente la Oficina Municipal de Planificación, la Dirección de Administración Financiera y representación de la población a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, Alcalde Municipal y el Concejo Municipal.

- **Ejecución presupuestaria de ingresos**

Los rubros por medio de los cuales la Municipalidad percibe ingresos son los siguientes: ingresos tributarios, ingresos no tributarios, venta de bienes públicos, ingresos de operación, rentas de la propiedad, transferencias corrientes, transferencias de capital, endeudamiento público interno.

El presupuesto de ingresos asignado para los ejercicios fiscales 2008, 2009 y al 31 de octubre de 2010 son los siguientes: Q.11,336,350, Q.16,310,650 y Q.10,001,830 respectivamente. En el transcurso de cada ejercicio fiscal existieron variaciones ya sea para incrementar o disminuir los recursos

derivadas de transferencias presupuestarias por diversas razones, por lo cual el presupuesto vigente para los años antes mencionados son los siguientes: Q.19, 981,125, Q.18, 770,784 y Q.16, 107,750 respectivamente.

Del presupuesto de ingresos vigente en los años antes mencionados la administración municipal ejecutó lo siguiente: Q.17,620,941 que representa el 88%, Q.11,260,718 para una ejecución del 60%, y Q.12,220,998 que representa el 76% respectivamente.

- **Ejecución presupuestaria de egresos**

Está integrada por las erogaciones realizadas por la Administración Municipal destinadas para el funcionamiento, inversión y pago de deuda pública, así como, para cumplir con todos los compromisos financieros existentes en cada periodo fiscal. Representa una forma de medir la eficiencia, eficacia en la utilización de los recursos públicos asignados a la Municipalidad.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos del periodo 2008-2010.

Cuadro 7
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2008-2010
(Cifras en Quetzales)

Descripción	2008	%	2009	%	A octubre 2010	%
Ingresos						
Ingresos propios	247,567	1	191,249	1	780,567	6
Ingresos tributarios	26,038	-	33,844	-	354,513	3
Ingresos no tributarios	107,158	-	42,234	-	171,420	1
Venta de bienes y servicios de la administración	41,178	-	38,407	-	96,702	1
Ingresos de operación	73,193	-	76,377	1	157,823	1
Rentas de la propiedad	-	-	387	-	109	-
Transferencias	16,651,374	95	10,739,469	96	7,440,431	61
Corrientes	2,778,678	16	1,433,440	13	1,072,501	9
De capital	13,872,696	79	9,306,029	83	6,367,930	52
Recursos propios de capital	22,000	-	-	-	-	-
Endeudamiento público interno	700,000	4	330,000	3	4,000,000	33
Total de ingresos	17,620,941	100	11,260,718	100	12,220,998	100
Egresos						
Funcionamiento	3,790,584	22	1,695,822	15	1,518,032	12
Actividades centrales	3,790,584	22	1,695,822	15	1,518,032	12
Inversión	13,091,502	76	8,813,209	79	9,102,914	72
Proyectos centrales	227,735	1	-	-	-	-
Servicios públicos municipales y ambiente	3,241,596	19	610,098	5	2,259,382	18
Red vial	5,080,306	29	3,949,991	36	4,197,960	33
Educación	3,351,376	19	3,279,178	29	1,095,428	9
Desarrollo urbano y rural	130,737	1	94,454	1	532,091	4
Salud	167,307	1	38,259	-	61,566	-
Fomento al deporte y recreación	-	-	9,730	-	956,487	8
Construcción de edificios municipales	-	-	83,533	1	-	-
Vivienda	772,445	5	747,966	7	-	-
Agropecuaria	120,000	1	-	-	-	-
Deuda pública	402,932	2	613,183	6	1,954,263	16
Total de egresos	17,285,018	100	11,122,214	100	12,575,209	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos.

Como se puede observar en el cuadro anterior, y con base al presupuesto vigente para los ejercicios fiscales 2008, 2009 y al 31 de octubre de 2010 los cuales son los siguientes: Q.19,990,653, Q.18.784,445 y Q.17,466,127 respectivamente la Municipalidad ejecutó lo siguiente: Q.17,285,018 lo que representa 86%, Q.11,122,214 el 59% y Q.12,575,209 el 72% respectivamente.

En virtud del anterior análisis se puede observar que el comportamiento de la ejecución presupuestaria tanto de ingresos como de egresos de la municipalidad de Zunilito para el ejercicio fiscal 2008 supera el 80% de lo vigente, no siendo así para el 2009 que alcanzó un 59% del total vigente, según los datos obtenidos para el 31 de octubre de 2010 se puede visualizar que la ejecución presupuestaria proyectada oscilará alrededor del 75 al 95% si el comportamiento actual se mantiene.

- **Contabilidad integrada**

La municipalidad para realizar sus operaciones contables utiliza el Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-, que es un sistema de partida doble, que incorpora en sus programaciones clasificadoras presupuestarias y planes de cuentas integrados, los cuales permiten establecer la situación financiera de la institución.

- **Tesorería**

Para operar los ingresos la municipalidad utiliza el recibo de tesorería municipal denominado "Forma 7-B Ingresos Varios", el cual respalda las operaciones en concepto de cobro de arbitrios, tasas, contribuciones, multas y otros, así también, se usa la "Forma 31-B" para otros ingresos. Estos se registran en el Sistema Integrado de Administración Financiera SIAF-MUNI.

- **Préstamos y donaciones**

Para cumplir con los objetivos, la Municipalidad contrató préstamos en el Instituto de Fomento Municipal -INFOM- y en una entidad bancaria del país. En el año 2008, se contrató un préstamo de Q.700,000.00 en una institución bancaria, para la introducción de agua potable en aldea San Lorencito, En el año 2009 la Municipalidad contrató un préstamos por Q.150,000.00 en una institución bancaria, para el pago del bono catorce, aguinaldo y sueldos del mes de diciembre del año 2008, también obtuvo otro préstamo por Q.180,000.00 con destino al pago de planillas del mes de junio y julio de 2009.

En el año 2010 se obtuvo un préstamo por Q.4.0 millones, que representa el 33% del presupuesto de ese año, con destino para el balastro de caminos vecinales de aldea Mi Tierra, San Lorencito y calle que comunica con el rastro, asimismo, se inició la obra de la construcción del estadio municipal.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son las transacciones de los sectores productivos del Municipio, que se realizan a través de la negociación de compraventa de insumos y mercancías, que se llevan a cabo por medio de importación y exportación.

1.12.1 Flujo comercial

Por medio de la investigación de campo se observó que en el Municipio se lleva a cabo un flujo comercial local de los siguientes productos: Hortalizas, frutas, legumbres, granos básicos, lácteos, carnes, embutidos, abarrotes, ropa de paca, piedrín, arena, materiales de construcción, productos de consumo diario, vestuario, medicinas, de la canasta básica, insumos para la agricultura, utensilios de uso agropecuario entre otros; son los de más demanda en la población.

- **Importaciones**

Los principales productos que se demandan en el Municipio, son adquiridos en la Cabecera Departamental y municipios aledaños como Zunil y Almolonga, del departamento de Quetzaltenango, de donde vienen los principales proveedores de verduras los sábados, día en que el mercado municipal de Zunilito es abierto.

- **Exportaciones**

Los productos que son exportados desde el municipio de Zunilito son: el cardamomo a nivel regional y el café que se distribuye a nivel nacional e internacional.

1.12.2 Flujo financiero

Las principales fuentes de ingresos para los pobladores del Municipio están integrados por las oportunidades de empleo que ofrecen las fincas locales y las que se encuentran en municipios aledaños como San Francisco Zapotitlán, así como los comercios y servicios que se ubican en el área urbana y rural.

Por la ubicación geográfica de la localidad las transacciones financieras internas se llevan a cabo por la utilización de los recursos financieros que son empleados en la satisfacción de las necesidades básicas de la población. El ingreso financiero externo está integrado por las remesas familiares provenientes del exterior y por los recursos financieros generados por el intercambio comercial resultado de la demanda de productos y servicios que ofrece el Municipio a los pobladores de aldeas y municipios cercanos.

En el Municipio se encuentra BANRURAL, S.A. el cual proporciona financiamiento de tipo fiduciario e hipotecario, la tasa activa promedio ponderada que se ofrece es del 16.5% a la fecha de la investigación (noviembre 2010).

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se analiza la estructura agraria, así como, la organización productiva del Municipio y para el efecto se abordan los elementos que están inmersos en su desarrollo, es decir, la tenencia, concentración y uso de la tierra.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Está conformada por las relaciones sociales de producción y los elementos que se necesitan para desarrollar la actividad productiva, que tiene como denominador común la tierra, ya que es donde recae el trabajo del hombre necesario para obtener sus productos.

Guatemala se ha caracterizado por tener alta concentración de la tierra en pocas manos y de mejor calidad, la mayoría de la población tiene poca y en condiciones de bajo rendimiento.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Es la relación definida en forma jurídica o consuetudinaria, entre personas, en cuántos individuos o grupos, con respecto a la tierra y esta define los derechos de la propiedad, accesos y la forma de uso. Se caracteriza por ser propia, arrendada, y otras formas mixtas.

A continuación se presenta la distribución de la tierra de acuerdo a la tenencia.

Cuadro 8
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Propia	107	56	593	99
Arrendada	8	4	8	1
Propias y arrendadas	1	1	1	-
Otras formas mixtas	75	39	-	-
Total	191	100	602	100
Censo 2003				
Propia	120	71	570	97
Arrendada	6	4	2	-
Propias y arrendadas	34	20	13	2
Otras formas mixtas	9	5	3	1
Total	169	100	588	100
Encuesta 2010				
Propia	101	99	465	98
Arrendada	1	1	9	2
Propias y arrendadas	-	-	-	-
Otras formas mixtas	-	-	-	-
Total	102	100	474	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior el régimen de tenencia más representativo es el propio, el cual ha experimentado un incremento desde 1979 al año 2010, lo que representa la principal forma de tenencia de la tierra en el Municipio, mientras que el arrendamiento y las formas mixta ha disminuido considerablemente lo que evidencia que los habitantes optan por adquirir una propiedad antes que arrendarla.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se entiende por el uso y aprovechamiento que se le da a la tierra, relacionado con las condiciones del clima, fertilidad, tecnología aplicada, forma de tenencia, el tamaño de las explotaciones, financiamiento y mercado para la producción.

En el siguiente cuadro se describe la forma en que se aprovecha la tierra en el Municipio.

Cuadro 9
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Cultivos anuales	11	6	7	1
Cultivos permanentes	102	53	560	94
Pastos	3	2	7	1
Bosques	-	-	-	-
Otros	75	39	23	4
Total	191	100	597	100
Censo 2003				
Cultivos anuales	55	18	17	3
Cultivos permanentes	119	38	505	86
Pastos	2	1	7	1
Bosques	1	-	50	8
Otros	136	43	9	2
Total	313	100	588	100
Encuesta 2010				
Cultivos anuales	-	-	-	-
Cultivos permanentes	98	96	441	93
Pastos	3	3	2	-
Bosques	1	1	31	7
Otros	-	-	-	-
Total	102	100	474	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior, se determinó que en los cultivos anuales, existe un incremento de 44 fincas de 1979 al 2003, no obstante en la investigación de campo en el segundo semestre del año 2010, no reporta fincas para esta actividad, en vista que las actividades de los habitantes del lugar se concentran en los cultivos permanentes, rubro que también disminuyó en 64 manzanas en comparación con el censo agropecuario 2003. El mismo

comportamiento reporta los suelos utilizados para la producción de pastos y la superficie dedicada al cultivo de bosques, puesto que se extendió la actividad agrícola.

2.1.3 Concentración de la tierra

La estructura agraria actual del Municipio, no contribuye a cubrir las necesidades de la población, debido a que el principal recurso para el desarrollo de actividades productivas se encuentra concentrado en muy pocas personas. En el siguiente cuadro se presenta la concentración de la tierra en cuanto al tamaño de las mismas.

Cuadro 10
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra por Tamaño de Fincas
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 1979				
Microfincas	93	81	33	5
Subfamiliares	18	16	35	6
Familiares	-	-	-	-
Multifamiliares medianas	3	3	529	89
Total	114	100	597	100
Censo 2003				
Microfincas	157	93	40	7
Subfamiliares	7	4	13	2
Familiares	2	1	70	12
Multifamiliares medianas	3	2	464	79
Total	169	100	587	100
Encuesta 2010				
Microfincas	95	93	13	3
Subfamiliares	2	2	4	-
Familiares	2	2	98	21
Multifamiliares medianas	3	3	359	76
Total	102	100	474	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Al comparar los censos agropecuarios de 1979 y 2003, se determinó que en el municipio de Zunilito, la tierra se encuentra concentrada en los estratos de fincas familiares y multifamiliares medianas, ya que estas poseen el 89% de extensión de tierras en el año 1979 y del 79% en el 2003, lo que indica que el fenómeno de desigualdad en la concentración de la tierra, no ha sufrido cambios que permitan el desarrollo de la población, por la falta de acceso a las mismas.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es el indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, expresado por el coeficiente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución. La base de cálculo es el tamaño de las fincas y su extensión en manzanas. El rango de variación del coeficiente de Gini se localiza entre cero y uno, en donde cero corresponde a la igualdad y uno corresponde a la desigualdad.

El coeficiente de Gini del año de 1979 se determinó con base al censo de ese año, de la forma siguiente:

Cuadro 11
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Coeficiente de Gini - Estructura Agraria
Año: 1979

Estrato	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Fincas acumuladas	Superficie en manzanas	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Microfincas	93	81	33	5	81	5	-	-
Sub familiares	18	16	35	6	97	11	891	485
Familiares	-	-	0	0	97	11	1,067	1,067
Multifamiliar medianas	3	3	529	89	100	100	9,700	1,100
Total	114	100	597	100			11,658	2,652

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

Con los datos anteriores se desarrolló la fórmula del coeficiente de Gini, así:

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

$$CG = \frac{11,658 - 2,652}{100} = 90.06$$

$$CG = 90.06 / 100 = 0.9006$$

Al utilizar la fórmula con datos del censo agropecuario de 1979, se obtiene un coeficiente de 0.9006 que de acuerdo a los niveles de concentración de la tierra, en el municipio de Zunilito, se encuentra en un nivel muy alta.

La concentración de la tierra para el año de 2003, se determinó de la siguiente forma:

Cuadro 12
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Coeficiente de Gini - Estructura Agraria
Año: 2003

Estrato	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Fincas acumuladas	Superficie en manzanas	$X_i (Y_i+1)$	$Y_i (X_i+1)$
Microfincas	157	93	40	7	93	7	-	-
Subfamiliares	7	4	13	2	97	9	837	679
Familiares	2	1	70	12	98	21	2,037	882
Multifamiliar medianas	3	2	464	79	100	100	9,800	2,100
Total	169	100	587	100			12,674	3,661

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

De conformidad con la fórmula de coeficiente de Gini, para el año 2003, el coeficiente es de 0.9013; es decir, que el nivel de concentración de la tierra es alto, al igual que en el año de 1979, la cual no muestra variación importante.

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

$$CG = \frac{12,674 - 3,661}{100} = 9,013 = 90.13$$

$$CG = 90.13 / 100 = 0.9013$$

En el año 2010, en el cual se desarrolló la investigación en el Municipio, muestra cifras distintas tal como se integra en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Coeficiente de Gini - Estructura Agraria
Año: 2010

Estrato	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Fincas acumuladas	Superficie en manzanas	$X_i (Y_i+1)$	$Y_i (X_i+1)$
Microfincas	95	93	13	3	93	3	-	-
Subfamiliares	2	2	4	-	95	3	279	285
Familiares	2	2	98	21	97	24	2,280	291
Multifamiliar medianas	3	3	359	76	100	100	9,700	2,400
Total	102	100	474	100			12,259	2,976

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Para el año 2010, con datos de encuesta, el nivel de concentración de la tierra en el Municipio, es de 0.9283, lo que indica que en el Municipio existe un nivel de concentración de tierra muy alta, debido a que del total de las manzanas el 76% se encuentran en las fincas multifamiliares medianas.

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

$$CG = \frac{12,259 - 2,976}{100} = 9,283 = 92.83$$

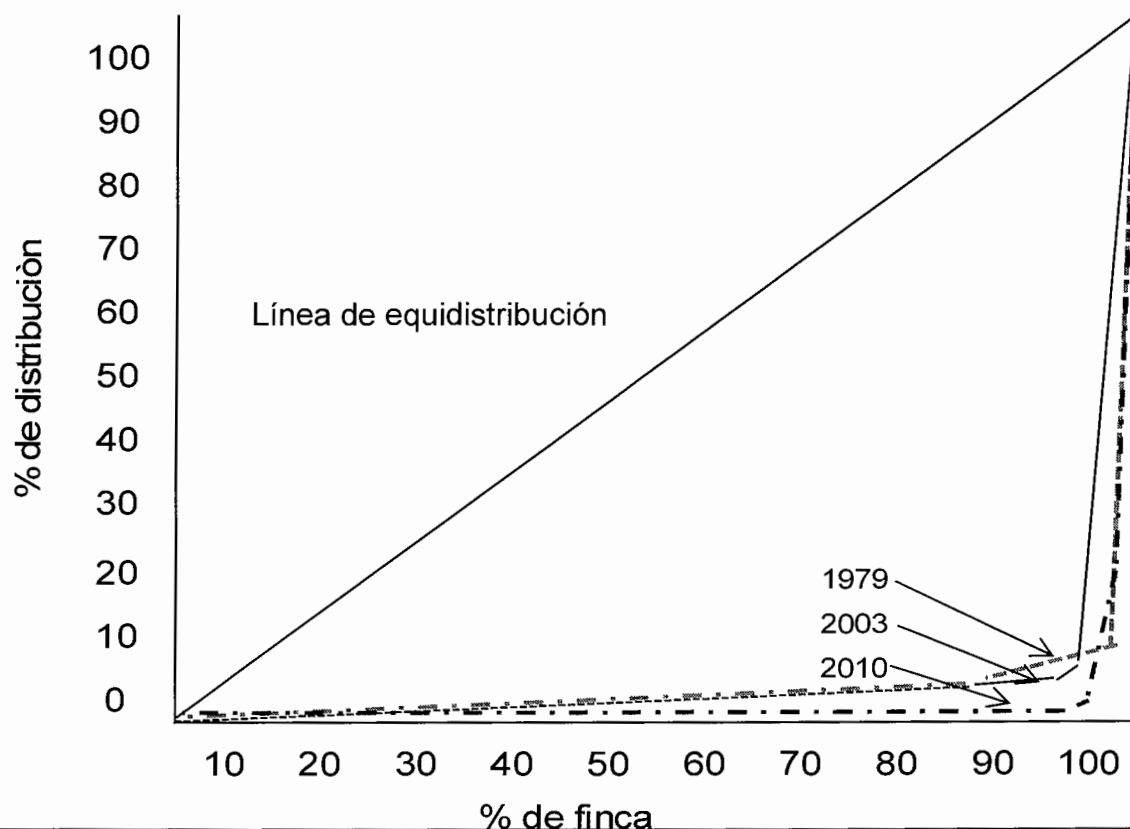
$$CG = 92.83 / 100 = 0.9283$$

2.1.5 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico muy utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza. En este caso, la curva de Lorenz mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies. En el eje X se consigna la variable acumulación de fincas y en el eje Y se ubican los valores de superficies. Los puntos de la curva trazada mientras más se alejan de la LINEA DE EQUIDISTRIBUCIÓN (desplazamiento a la derecha), expresa mayor concentración de la tierra. La línea de equidistribución representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es igualatoriamente distribuido entre los habitantes de un lugar en estudio.

Debido a la alta concentración de la tierra en el Municipio, la siguiente gráfica tiene como objetivo visualizar la tendencia de la misma, basado en la forma en que la curva dibuja su distancia de la línea de equidistribución.

Gráfica 1
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Al analizar el comportamiento de las curvas que reportan la concentración de la tierra, con base a los resultados obtenidos de la aplicación de la fórmula de coeficiente de Gini, para el año de 1979, es de 0.9006, en el 2003, 0.9013, y en el año 2010, el 0.9283; lo que indica una concentración muy alta de la tenencia de la tierra, situación que se debe principalmente a que en el Municipio, las fincas multifamiliares medianas tienen una participación del 88%, 79% y el 76% de la superficie en manzanas, correspondientes a los años 1976, 2003 y encuesta del segundo semestre del 2010.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

De los sectores productivos, la actividad agrícola es la más importante, le sigue la agroindustria, la artesanal, pecuaria y por último la actividad de comercio y servicios. El siguiente cuadro integra los datos obtenidos según la investigación de campo realizada en el Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2010

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	189	41	7,938,150	38
Pecuaria	9	2	1,988,353	10
Artesanal	36	8	2,988,825	14
Agroindustrial	14	3	7,713,184	37
Comercios y servicios	213	46	150,102	1
Total	461	100	20,778,614	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior y de acuerdo al valor de la producción las dos principales actividades productivas que contribuyen al desarrollo productivo y económico del Municipio son la agricultura y la agroindustria respectivamente. En cuanto a la generación de empleo, la agricultura aporta un número significativo de puestos, sin embargo, cabe mencionar que no es permanente en virtud que solo son contratadas las personas en la época de cosecha de café.

A continuación se detallan las actividades productivas más importantes del Municipio.

2.2.1 Agrícola

En el Municipio, como se indicó anteriormente la principal actividad productiva es la agricultura, la cual de acuerdo al volumen y valor de la producción representa el 38% en relación al total de actividades productivas. Dicha producción se realiza en microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas.

En menor cantidad se cultiva cardamomo en una finca subfamiliar y otros cultivos como el banano, pacaya, limón mandarina, achote, mandarina, que se cultivan en pequeñas extensiones de terreno y su destino es el autoconsumo familiar, y el valor de la producción de estos productos no es significativo.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el volumen y valor de la producción agrícola.

Cuadro 15
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Volumen y Valor de la Producción Agrícola Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2010

Estrato/ Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas				105,192
Café	Quintal	252	223	56,196
Banano	Racimo	1,407	26	36,582
Pacaya	Ciento	31	250	7,750
Limón mandarina.	Ciento	70	46	3,220
Achiote	Libra	115	10	1,150
Mandarina	Ciento	7	42	294
Subfamiliares				40,000
Cardamomo	Quintal	50	800	40,000
Familiares				1,528,888
Café	Quintal	6,856	223	1,528,888
Multifamiliares medianas				6,264,070
Café	Quintal	28,090	223	6,264,070
Total				7,938,150

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El sector agrícola del Municipio, está representado por microfincas que se dedican a la producción de café, banano, pacaya, fincas subfamiliares al cultivo de cardamomo, familiares y multifamiliares medianas al cultivo y producción de café.

El rendimiento en quintales más significativo de la producción de café lo obtienen las fincas multifamiliares medianas en virtud que poseen los mecanismos y técnicas necesarias para desarrollar las tareas y actividades de manera eficaz y eficiente.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria del Municipio, está integrada por la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola, lo cual representa el 10% de participación en la economía del Municipio.

A continuación en el siguiente cuadro se detalla la producción pecuaria del Municipio:

Cuadro 16				
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez				
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, según Tamaño de Finca y Producto				
Año: 2010				
Estrato/ Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas				620,071
Bovino	Cabeza	31	3,663	113,553
Porcino	Unidad	447	971	434,037
Avícola	Unidad	1,492	48.58	72,481
Subfamiliares				1,368,282
Bovino	Cabeza	291	4,702	1,368,282
Total		2,261		1,988,353

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La actividad pecuaria en el Municipio se encuentra ubicada en cuarto lugar de acuerdo al volumen y valor de la producción de las principales actividades productivas, esto debido a que no existen organizaciones que promuevan el desarrollo de nuevos productores, así como suficiente extensión territorial para el crecimiento de dicha actividad en virtud que como se evidencia, el Municipio es eminentemente agrícola. Sin embargo existen productores que realizan esta actividad y obtienen ingresos que contribuyen al desarrollo económico de sus familias y de la localidad.

2.2.3 Artesanal

Las principales actividades artesanales en el Municipio son: la panadería, debido a la demanda de éste producto por parte de la población, la herrería y la carpintería. Las unidades producidas y valor de la producción para las principales unidades artesanales del Municipio, se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Volumen y Valor de la Producción Artesanal, según Tamaño de Empresa y
Producto
Año: 2010

Empresa/Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q
Pequeños artesanos				
Panadería				1,935,225
Pan dulce	Unidad	5,206,500	0.25	1,301,625
Pan francés	Unidad	2,534,400	0.25	633,600
Herrería				597,600
Puertas de metal	Unidad	288	1,200	345,600
Balcones	Unidad	720	350	252,000
Carpintería				456,000
Puertas de cedro	Unidad	84	2,100	176,400
Closset	Unidad	24	4,500	108,000
Gabinete	Unidad	18	5,000	90,000
Puertas de canojo	Unidad	48	1,700	81,600
Total		7,742,082		2,988,825

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el sector artesanal del Municipio, la actividad de elaboración de pan tiene mayor participación con el 65%, en segundo lugar se encuentra la herrería con un 20%, y en tercer lugar lo ocupa la carpintería con el 15%. Estas actividades generan fuentes de empleo para los habitantes aunque en menor cantidad en virtud que son los mismos dueños de negocios quienes realizan el trabajo.

2.2.4 Agroindustrial

Esta actividad productiva ocupa el segundo lugar en relación al valor de la producción del total de actividades productivas que se realizan en el Municipio. Los productos que genera son: café pergamino y café oro.

A continuación se presenta el resumen del principal producto:

Cuadro 18
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Año: 2010

Tamaño / Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Mediana agroindustria				
Café pergamino	Quintal	6,273.28	925	5,802,784
Café oro	Quintal	1,194	1,600	1,910,400
Total		7,468		7,713,184

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El principal producto generado por la actividad agroindustrial del Municipio es el café pergamino, en virtud que las unidades productivas más importantes se dedican al cultivo y producción de café uva para su posterior transformación en pergamino y oro respectivamente.

2.2.5 Comercio y servicios

En el Municipio se identificó el sector de servicios públicos, privados y el de comercio, según la investigación realizada reporta que el 1% en los ingresos de la población contribuyen a la economía de las familias.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se describen los aspectos generales de la estructura del Sistema Financiero Nacional conformado por todas aquellas instituciones que generan, administran y dirigen el ahorro y la inversión en el país, así como, conceptos, definiciones, objetivos, características, fines, condiciones, procedimientos y el marco legal aplicable para la obtención de créditos, tanto en el sistema financiero regulado como en el no regulado.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Es un elemento muy importante, ya que su función principal es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros, contribuye al constante movimiento de las actividades económicas.

3.1.1 Financiamiento

Es una actividad financiera que consiste en asignar los recursos necesarios para el desarrollo de una actividad económica, ya sean éstos propiedad de quien o quienes realizan dicha actividad o los adquiera de personas ajenas. Los recursos ajenos se obtienen de instituciones financieras reguladas o no por la legislación vigente. "Acción y efecto de financiar un proyecto o actividad económica"⁹.

3.1.2 Crédito

"Contrato por el cual una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés"¹⁰, en virtud de lo anterior se puede decir que es la autorización concedida para obtener en propiedad un artículo, mercadería o dinero

⁹ARTHUR ANDERSON "Diccionario Economía y Negocios", (Editorial Espasa Calpe, S.A.,) p.263

¹⁰Ibid.,p. 137

respaldado por una promesa de pago dentro de un período convenido, adicionalmente se cancela un porcentaje determinado de dinero en concepto de interés. Por tanto, el que transfiere se convierte en acreedor y el que lo recibe en deudor. Los créditos suelen clasificarse de acuerdo a la actividad económica destinada de la siguiente forma:

3.1.2.1 Agrícola

Son los recursos financieros otorgados a las unidades productivas dedicadas a la agricultura, con el objeto de poder invertirlos en la compra de semillas, fertilizantes, equipo, herramientas y mobiliario con el fin de obtener los productos provenientes del cultivo y explotación de la tierra, estos créditos promueven la producción agrícola y contribuyen al desarrollo económico y generación de empleo.

3.1.2.2 Pecuario

Son los fondos monetarios otorgados a personas individuales o jurídicas que su actividad productiva es la crianza, engorde y mantenimiento de ganado, estos recursos son utilizados en la compra de vacunas, vitaminas, concentrado, pago de veterinarios, gastos que se incurren en el mantenimiento de corrales y toda la infraestructura necesaria para el desarrollo de esta actividad.

3.1.2.3 Avícola

Representa los recursos financieros utilizados por empresas o personas que desarrollan la actividad avícola, el destino de estos se puede mencionar la compra de vacunas, vitaminas, cuidado y mantenimiento de galpones y todas las instalaciones necesarias para la crianza y engorde de aves, así como el pago a veterinarios.

3.1.2.4 Otros

Créditos otorgados para cubrir necesidades en el desarrollo de otras actividades productivas tales como: artesanal, agroindustrial e industrial, además para gastos personales o familiares, tales como obtención de bienes muebles e inmuebles, ropa, compra de medicina, educación, recreación y medios de transporte.

3.1.3 Objetivos del crédito

Dentro del marco legal vigente que rige a las distintas instituciones dedicadas a la actividad financiera del otorgamiento de créditos, existe diversidad de objetivos dentro de los cuales se pueden mencionar los más importantes que son:

- Estimular el desarrollo de las distintas actividades productivas, sobre todo en aquellos proyectos rentables, que no disponen de los recursos financieros propios para dar inicio o continuar con las operaciones normales del mismo.
- Incrementar las posibilidades de los habitantes del área rural de tener acceso a crédito al ofrecerles facilidades de pago, al final de cada cosecha y con tasas de interés accesibles.
- Promover el desarrollo económico del país por medio del otorgamiento de los recursos financieros necesarios a los productores de las distintas actividades productivas, para la creación o ampliación de sus empresas o unidades económicas.

3.1.4 Importancia del crédito

En el desarrollo de la actividad económica de un país existen unidades productivas que necesitan recursos financieros para iniciar o ampliar sus

operaciones, por tal razón el apoyo crediticio que ofrece el sistema financiero es importante, siempre y cuando se respeten las condiciones acordadas y los recursos seas invertidos en la actividad para la cual fue solicitado. La adecuada utilización de los recursos otorgados contribuirá al crecimiento económico y desarrollo de las comunidades en las que se llevan a cabo las actividades productivas, que generan empleo y mejores condiciones de vida para sus habitantes.

3.1.5 Clasificación del crédito

Considerando la importancia y las funciones que cumple el crédito en las unidades económicas, se puede clasificar para una mejor comprensión de la siguiente manera:

3.1.5.1 Por su destino

Por estar destinados a determinada actividad los recursos financieros, se les denominan de diversas formas, por lo que se presenta la siguiente clasificación:

- **Comercial**

Los fondos monetarios en éste crédito se destinan a iniciar o expandir las actividades de compra y venta de mercaderías, procedentes de los sectores productivos, agrícolas, pecuarios, artesanales, agroindustriales e industriales

- **Producción**

Son recursos financieros obtenidos de terceros, destinados a las distintas ramas de la producción, dentro de las cuales se puede mencionar las siguientes: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial, utilizados para la compra de insumos, materiales, pago de mano de obra y otros gastos necesarios para el proceso productivo.

- **Servicios**

Este crédito está destinado para las empresas o personas individuales que su actividad económica es prestar cualquier servicio, dentro de este rubro se puede mencionar transporte, distribución de agua, servicios técnicos, seguridad, entre otros.

- **Consumo**

Estos fondos se destinan para la compra de bienes de uso personal y familiar, dentro de los cuales se pueden mencionar los siguientes: ropa, zapatos, muebles, enseres de cocina, vehículos, alimentos.

- **Otros**

Recursos financieros que en lo particular necesite una persona para cubrir necesidades adicionales a las antes mencionadas.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se refiere a lo que va ser adquirido, o en lo que invertirán los recursos financieros proporcionados por las entidades financieras y para tal efecto se presenta la clasificación siguiente.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son recursos financieros obtenidos de terceros para adquirir insumos, el pago de mano de obra directa y otras erogaciones que se ejecuten durante el proceso productivo, previo a la venta de la primera producción realizada, los recursos obtenidos son parte del patrimonio de la empresa en proyecto, son utilizados como activos corrientes.

- Inversión fija

Los fondos monetarios de éste crédito se destinan a obtener recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, administración y comercialización del proyecto. Estos no son negociados en forma continua durante su vida útil y forman el activo fijo de la unidad económica.

3.1.5.3 Por su garantía

Esta clasificación es la que exige que el crédito sea respaldado por bienes inmuebles, muebles, por la confianza en la palabra, de tal forma que se pueda proteger y asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en el tiempo y forma establecida previamente entre las partes.

- Fiduciarios

También se le conoce a ésta garantía como la que está basada en la confianza mutua de deudores y acreedores. Se utiliza para préstamos pequeños y de corto plazo y consiste en la firma solidaria de dos personas individuales o jurídicas conocidas como deudor y codeudor, que se obligan mancomunadamente frente al acreedor de una determinada obligación y la garantía al final está constituida por los ingresos presentes y futuros del deudor y codeudor.

- Prendarios

“La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹¹. Estos créditos están respaldados por bienes muebles del deudor, tales como valores, títulos valores, vehículos, maquinaria, ganado y cosechas agrícolas, regularmente los montos que se conceden no rebasan el setenta por ciento del valor de la prenda dada en garantía previamente valuada.

¹¹ Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto Ley 106, Artículo 880, p. 191

- **Hipotecarios**

“La prenda es un derecho real que grava bienes inmuebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹². En este crédito la garantía está representada por los bienes inmuebles, tales como fincas, terrenos, casas, edificios y regularmente el monto del crédito autorizado representa hasta un ochenta por ciento de la garantía que lo respalda.

- **Mixtos**

Es la combinación de garantías que amparan el crédito, dichas combinaciones pueden ser, prendario-hipotecario, fiduciario-prendario.

3.1.5.4 Por su plazo

En esta clasificación se encuentran los plazos o periodos que el deudor hará uso de los recursos obtenidos, así como, la fecha en que se devolverán los créditos y los bienes en garantía, acreedor y deudor respectivamente.

- **Corto**

La característica principal de estos créditos es que tiene un plazo de hasta un año para pagarlo, se efectúa básicamente para financiar operaciones normales, necesidades temporales, de una persona individual o jurídica.

- **Mediano**

Son aquellos créditos cuyo vencimiento oscila entre uno y cinco años, regularmente son utilizados para cubrir inversiones de carácter permanente tales como: adquisición de activos fijos, que son amortizados en cuotas periódicas según se convenga al realizar la operación, normalmente estos créditos son obtenidos por pequeños y medianos productores para iniciar o ampliar

¹²Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto Ley 106, Artículo 822, p.191

operaciones productivas en las ramas pecuaria, agrícola, artesanal, agroindustrial e industrial.

- Largo

Estos créditos tienen una vigencia establecida de cinco a veinticinco años y son utilizados para financiar operaciones permanentes tales como, propiedad planta y equipo, investigaciones entre otras.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener crédito

Están constituidos por las principales actividades y tareas necesarias para gestionar un crédito, tanto para personas individuales como jurídicas, solicitado a las entidades del sistema financiero reguladas por las leyes vigentes del país.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

En toda operación financiera realizada por el sistema financiero regulado o no, privada o gubernamental, se hace necesario conocer a la empresa o individuo que solicita el crédito. Para lo cual es necesario conocer desde los datos generales, así como, su record de crédito, situación jurídica, referencias financieras y destino de los fondos requeridos.

a) En el sistema bancario

A continuación se presentan los requisitos que deben cumplirse para tener acceso a un crédito en el sistema bancario nacional.

- Para persona jurídica
 - Llenar solicitud de crédito.
 - Estados financieros auditados, (solo si el préstamo es por mas de cinco millones de quetzales)

- Escritura de constitución de la empresa y nombramiento del representante legal.
 - Fotocopia de cédula de vecindad o documento personal de identificación - DPI- completa del representante legal de la empresa.
 - Patente de comercio y escritura constitutiva de la sociedad de la empresa.
 - Fotocopia de inscripción al Registro Tributario Unificado en la Superintendencia de Administración Tributaria.
 - Perfil de inversión (para los créditos a largo plazo con montos elevados).
 - Certificación extendida por el Registro de la Propiedad Inmueble (si se trata de un crédito hipotecario).
 - Informe de valuación del inmueble.
 - Certificación de matrícula fiscal del inmueble.
 - Integraciones de saldos de los principales rubros del balance.
 - Flujo de fondos proyectado por el plazo del préstamo.
 - Acta de asamblea de accionistas en donde se autoriza al Representante Legal gestionar el préstamo.
 - Estados de cuenta de depósitos monetarios de los últimos tres meses.
 - Estados de cuenta del último mes correspondiente a deudas que tenga en otras instituciones bancarias.
 - Formulario de la IVE.
 - Fotocopia de factura de agua, energía eléctrica o teléfono.
 - Referencias bancarias y comerciales.
- Para persona individual
 - Llenar solicitud de crédito.
 - Estado patrimonial en formato proporcionado por el banco y certificado por un Perito Contador o Contador Público y Auditor.
 - Estados de cuenta de depósitos monetarios de los últimos tres meses.

- Estados de cuenta del último mes correspondiente a deudas que tenga en otras instituciones bancarias.
- Formulario de la IVE.
- Constancia de trabajo o ingresos, mínimo de un año de laborar en la empresa.
- Fotocopia de cédula de vecindad o documento personal de identificación-DPI-, completa y en buen estado.
- Si los ingresos del solicitante provienen del negocio adjuntar copia de patente de comercio y certificación contable.
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad Inmueble (si la garantía fuera hipotecaria).
- Certificación de matrícula fiscal del inmueble.
- Certificación de valuación del bien mueble o inmueble realizada, datos del co-deudor y los mismos requisitos del deudor (si fuera un préstamo fiduciario).

b) Otras instituciones

Existen otras instituciones que al igual que las bancarias proporcionan créditos principalmente a los habitantes del área rural entre las que se pueden mencionar asociaciones, fundaciones, cooperativas y organizaciones no gubernamentales.

3.1.7 Condiciones de crédito

Están integradas por el conjunto de reglas, compromisos y circunstancias dictadas por quien otorga los créditos y aceptados por quien lo solicita, el objetivo de éstas consiste en especificar claramente las condiciones bajo las cuales se regirá el financiamiento y se establecen factores como el plazo, tasa de interés garantías y otras.

3.1.7.1 Plazos

Es una de las condiciones necesarias para la concesión de un crédito y consiste en el período de tiempo que durará el mismo. De acuerdo al monto del capital solicitado, así como, las garantías que solicite la institución financiera elegida por el interesado. En el Municipio se encuentra una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A, la cual según el monto y destino del crédito solicitado otorga plazos de 18, 48 y 60 meses.

3.1.7.2 Tasa de interés

Es el porcentaje aplicado a la cantidad monetaria concedida como crédito que obtiene como ganancia la institución que lo otorga, regularmente a esta cantidad de dinero producto del préstamo se le conoce con el nombre de interés. La tasa de interés es aplicada cada año dependiendo las condiciones acordadas y se debe de hacer el pago respectivo o capitalizarse a la cantidad prestada. La institución financiera ubicada en el Municipio maneja una tasa de interés que oscila entre el 16% al 22%. En el sistema financiero se manejan las siguientes tasas de interés.

- **Tasa fija**

Es la que no cambia con el transcurso del tiempo, no importa el comportamiento de las condiciones del mercado financiero, en la actualidad no es común que las instituciones financieras utilicen ésta tasa de interés.

- **Tasa variable**

Es la tasa de interés que cambia en el tiempo, se mueve conforme las condiciones del mercado financiero y de los parámetros que las mismas instituciones determinen, en la actualidad es la que más es utilizada.

- Tasa pasiva

Es la que se aplica a las operaciones de captación, tales como depósitos monetarios y ahorro de los clientes, las entidades bancarias pagan un porcentaje por el uso del dinero, la particularidad de ésta es que siempre es menor que el porcentaje de interés que cobran las instituciones financieras al otorgar préstamo.

- Tasa activa

Es el porcentaje que se aplica al monto de las operaciones de colocación, créditos, préstamos y todas las operaciones donde el banco otorga recursos financieros, y aplica un porcentaje para el cobro de los intereses respectivos.

3.1.7.3 Garantías

Es el respaldo o protección consistente en bienes inmuebles, muebles y prendas que aseguran que la institución financiera recibirá sus recursos monetarios de regreso en el tiempo estipulado en el contrato. Dentro de las cuales se pueden mencionar fiduciarias, hipotecarias, prendarias y mixtas, las cuales son requeridas por la institución financiera ubicada en el Municipio de acuerdo al crédito solicitado.

3.1.7.4 Otros

Este rubro está integrado por todas las condiciones que no se les destinó definición individual, dentro de estas condiciones, se hace mención de las más comunes que pueden ser: la forma de entregar los fondos prestados al deudor o persona que los requiere.

- **Entrega total**

Es cuando la entidad financiera entrega los recursos monetarios al deudor en un solo desembolso o una sola entrega, luego es reintegrado en cuotas periódicas que incluye capital e intereses.

- **Entrega gradual**

Se aplica cuando el crédito es a largo plazo y el interesado no invertirá el monto adquirido en su totalidad, sino lo hará de acuerdo al plan de su inversión, presentado juntamente con la solicitud del préstamo. Los intereses se calculan sobre saldos pendientes, el deudor puede realizar un reintegro monetario al final del plazo, así como reintegros parciales.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son las diferentes alternativas de donde se obtienen los recursos financieros necesarios para implementar o ampliar un proyecto productivo ya sea pecuario, agrícola, artesanal, agroindustrial, industrial o de servicios, éste puede ser monetario, de bienes o insumos. Las fuentes del financiamiento pueden ser: internas o propias y ajenas o externas.

3.2.1 Recursos propios

Se integra por los recursos financieros aportados por los productores, los cuales pueden ser: ahorro familiar, aportaciones familiares, fuerza de trabajo o por reinversión de utilidades de años anteriores; es la base fundamental de todo proyecto en virtud que con estos recursos se forman los activos fijos de la empresa, que sirven de respaldo a la obtención de cualquier crédito solicitado.

3.2.1.1 Capital de los productores

Son los recursos que aporta el productor para el financiamiento de las actividades productivas a que se dedica, estas pueden ser: ganancias de las producciones anteriores, ahorros familiares, semillas de cosechas anteriores.

3.2.1.2 Ingresos de producciones anteriores

Son recursos financieros obtenidos por la venta de las cosechas anteriores, estos son reservados para reinvertirlos en el siguiente proceso productivo, esto se realiza para evitar acudir a financiamientos externos e impedir de esa manera el pago de intereses.

- Semillas de cosechas anteriores

La actividad agrícola se favorece con éste tipo de financiamiento, en virtud que, de la cosecha anterior se selecciona o escoge el producto más desarrollado y de calidad, se almacena en recipientes o silos y lugares adecuados para que se conserve en perfecto estado y luego sirve para la siembra del siguiente proceso productivo y así sucesivamente.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Es un factor muy importante en el financiamiento del proceso productivo, este tipo de mano de obra es el más utilizado en las microempresas, en virtud que, es realizada por el núcleo familiar y no se hace ninguna remuneración, ni se otorgan prestaciones que la ley establece, reduciendo así los costos y gastos del proceso productivo.

3.2.1.4 Aportes de socios

Este rubro es integrado por los recursos financieros que los socios o asociados del proyecto aporten para el proceso productivo del mismo y así evitar la utilización de créditos y pagar intereses por los mismos.

3.2.1.5 Remesas familiares

Están constituidas por aportes financieros de familiares que viven y trabajan en otro país.

3.2.2 Recursos ajenos

Están constituidos por los recursos financieros externos, proporcionados por entidades o personas que se dedican a las actividades financieras, reguladas o no, dentro de las que se pueden mencionar: el sistema bancario, cooperativas y prestamistas.

3.2.2.1 Bancarios

Son los recursos financieros que se obtienen de los bancos debidamente autorizados y supervisados por la Superintendencia de Bancos del país, siempre y cuando se cumpla con los requisitos y condiciones acordadas por el banco y el interesado.

- **Líneas de crédito**

Son recursos monetarios disponibles para los productores pecuarios, agrícolas, artesanales, comercio y servicios, utilizan las garantías y tasas de interés para todo crédito solicitado.

3.2.2.2 Otras instituciones

Está integrada por las afianzadoras, almacenes generales de depósito, aseguradoras, casas de cambio, financieras, el Instituto de Fomento Municipal, y el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas y otras dedicadas a la captación y canalización de recursos que buscan el desarrollo de sus clientes.

3.2.3 Instituciones que conforman el Sistema Financiero no Regulado

Son instituciones constituidas como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y por tal razón, no son supervisadas por la Superintendencia de Bancos. Este sector lo conforman: asociaciones de cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales y otros tipos de cooperativas que proporcionan diversos servicios tanto en el área urbana como rural del país.

- Cooperativas de ahorro y crédito

Están conformadas por personas que reciben depósitos de sus asociados con el objeto de financiar la compra de bienes, las personas que deseen utilizar este tipo de financiamiento uno de los requisitos más importantes es de asociarse. Esta modalidad de obtención de recursos financieros es utilizada por pequeños y medianos empresarios.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Está constituido por todas las normas, leyes y reglamentos que rigen el sistema financiero nacional, es establecido por las instituciones estatales vinculadas con el que hacer de las entidades financieras y que están representadas por la Junta Monetaria, la Superintendencia de Bancos y el Banco de Guatemala. A continuación se describen aspectos importantes de las principales leyes que están establecidas para las actividades financieras:

3.3.1 Leyes financieras

Están integradas por la legislación financiera establecida para todas las operaciones que se llevan a cabo en el sistema financiero del país.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002

- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto Número 1746 del Congreso de la República
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto-Ley Número 208 Enrique Peralta Azurdia, Jefe del Gobierno de la República
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000 del Congreso de la República
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República

3.3.2 Código de Comercio

Decreto Número 2-70, el cual estipula que para la constitución de una entidad bancaria se deberá cumplir con los requisitos legales relativos a las empresas mercantiles, en cuanto a su forma, organización y funcionamiento que no contravenga con las leyes especiales, según lo establece el artículo 12 del Código en mención.

3.3.3 Leyes fiscales

Dentro de la legislación fiscal aplicable se puede mencionar las siguientes leyes:

- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República
- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República

- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95 del Congreso de la República

3.3.4 Otras leyes

A continuación se detallan otras leyes aplicables al financiamiento.

- Constitución Política de la República de Guatemala, promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente en el año de 1985
- Ley de Empresas de Seguros, Decreto Ley Número 473 Enrique Peralta Azurdia, Jefe del Gobierno de la República
- Ley de Mercado de Valores y Mercancías, Decreto Número 34-96 del Congreso de la República
- Ley del Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas, Decreto Número 1448 del Congreso de la República

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se desarrollan los aspectos relacionados con el financiamiento de la producción pecuaria del Municipio, en cuanto a las fuentes de financiamiento, la asistencia crediticia, sus limitaciones, la influencia del financiamiento y la asistencia técnica recibida en la actividad productiva de la crianza y engorde de ganado bovino.

Durante la investigación de campo en el Municipio se estableció que el financiamiento externo de unidades pecuarias no es usado en el desarrollo de las distintas actividades del proceso productivo pecuario y especialmente en la crianza y engorde de ganado bovino, no obstante, que los habitantes y productores cuentan con una agencia del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima -BANRURAL, S.A.-, que dentro de los servicios que presta ofrece financiamiento para las actividades pecuarias del Municipio siempre y cuando se cumplan los requisitos y procedimientos establecidos para tal gestión.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Dentro de las principales actividades productivas del Municipio se encuentra la producción pecuaria, por tal razón, forma parte importante de la estructura productiva y económica. Mediante el desarrollo de la investigación de campo realizada se estableció que la producción pecuaria se encuentra sin incentivos y apoyo técnico, lo que provoca que se realice de manera tradicional, las actividades más representativas son: la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En el municipio de Zunilito para la actividad pecuaria de acuerdo a la investigación realizada, los estratos establecidos son: microfincas y fincas subfamiliares.

La superficie, se refiere al perímetro, extensión o área donde se desarrolla la actividad pecuaria, el Municipio presenta geográficamente condiciones apropiadas para desarrollar e impulsar la actividad, sin embargo, esto depende de la raza de ganado que se críe y engorde ya que las condiciones y características geográficas varían en relación al tipo de animal que se posea.

El volumen es la cantidad de ganado mayor, menor y avícola, existente en el Municipio, conocemos como ganado mayor al ganado bovino o vacuno, como ganado menor al ganado porcino y avícola que son aves de corral en ésta clasificación encontramos gallinas, patos, pavos y gansos.

En relación al valor podemos decir que es el precio de las distintas clases de ganado, para la venta en el mercado local, departamental, regional o nacional, éste se fija mediante la negociación del criador o vendedor y el comprador, en el ganado bovino es el que posee precios más altos en el mercado.

A continuación se presenta el siguiente cuadro el cual contiene la información obtenida en la investigación de campo relacionada con la superficie, volumen y valor de la producción, por estratos de finca, volumen y porcentaje de participación obtenido por los productores de los tres principales productos pecuarios encontrados en el Municipio.

Cuadro 19
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2010

Estrato/ Producto	Cantidad de unidades productoras	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Microfincas					620,071	
Bovino	2	Cabeza	31	3,663	113,553	6
Porcino	3	Unidad	447	971	434,037	22
Avícola	146	Unidad	1,492	48.58	72,481	3
Subfamiliares					1,368,282	
Bovino	2	Cabeza	291	4,702	1,368,282	69
Total	153		2,261		1,988,353	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede observar que el ganado bovino tiene el más alto porcentaje de participación en ésta actividad, con un total de 75% en la actividad pecuaria del Municipio. Por lo tanto, se toma como el principal producto, seguido del ganado porcino que representa el 22%, luego la producción avícola con un 3%.

En cuanto a la producción avícola no es representativa en el Municipio debido a que se cría principalmente en los hogares, representa el tres por ciento de la producción pecuaria y se utiliza para el autoconsumo y ocasionalmente para la venta local. En el Municipio existe una empresa avícola situada en finca Los Ángeles, la cual no proporcionó información para el estudio realizado, por lo que no se logró determinar la magnitud de su participación económica.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Es un medio de la producción muy importante para el desarrollo económico de la población, en las diferentes actividades que se realicen, ya que proporciona los recursos monetarios. En el municipio de Zunilito la crianza y engorde de ganado

bovino, porcino y aves de corral, es realizada con recursos económicos propios, debido a que los productores eligen ésta forma de financiarse en virtud que no comparten la idea de obtener financiamiento externo por diversas razones que posteriormente se detallarán.

A continuación se presenta el cuadro que contiene las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores pecuarios del Municipio.

Cuadro 20
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Fuentes de Financiamiento de la Producción Pecuaria
Por Estrato y Producto según Encuesta
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cantidad de unidades productoras	Fuentes de financiamiento		Total
		Internas	Externas	
Microfincas				242,076
Bovino	2	25,808	-	25,808
Insumos		11,308	-	11,308
Mano de obra		14,400	-	14,400
Costos indirectos variables		100	-	100
Porcino	3	216,268	-	216,268
Insumos		199,468	-	199,468
Mano de obra		16,800	-	16,800
Costos indirectos variables		-	-	-
Subfamiliares			-	262,448
Bovino	2	262,448	-	262,448
Insumos		149,828	-	149,828
Mano de obra		110,400	-	110,400
Costos indirectos variables		2,220	-	2,220
Total	7			504,524

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior y de acuerdo al estudio realizado, se estableció que los recursos financieros invertidos en la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola del municipio de Zunilito provienen de recursos

propios, producto de sus ahorros por ventas o herencias familiares y la utilizan de forma complementaria para invertir.

La oferta financiera en el Municipio únicamente la brinda una entidad bancaria y solicita ciertos requisitos y gestiones para otorgar un préstamo hipotecario o prendario, los productores pecuarios no recurren al financiamiento externo por los intereses y las garantías que las instituciones financieras exigen.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En el municipio de Zunilito se determinó que los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino desarrollan esta actividad con financiamiento interno, por medio de ahorros, aportaciones de familiares y ganancias generadas por negocios de años anteriores, por lo que a continuación se detallan:

Cuadro 21
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Fuentes de Financiamiento de la Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Por Estrato según Encuesta
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cantidad de unidades productoras	Fuentes de financiamiento		Total
		Internas	Externas	
Microfincas	2	25,808	-	25,808
Insumos		11,308	-	11,308
Mano de obra		14,400	-	14,400
Costos indirectos variables		100	-	100
Subfamiliares	2	262,448	-	262,448
Insumos		149,828	-	149,828
Mano de obra		110,400	-	110,400
Costos indirectos variables		2,220	-	2,220
Total	4			288,256

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior los recursos financieros proceden de fuentes internas y se distribuyen en los tres principales rubros necesarios para el desarrollo de la actividad pecuaria. En las microfincas la inversión es menor, debido al número de animales que poseen, los recursos son utilizados de la siguiente forma: en insumos 43%, 56% en mano de obra y 1% en costos indirectos variables.

Mientras que en las fincas subfamiliares el inventario de animales es mayor, cuentan con asistencia técnica y el consumo de insumos y mano de obra es superior, los recursos son invertidos en un 57% en la compra de insumos, para mano de obra, 42% y 1% para costos indirectos variables.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento constituyen el origen de donde provienen los recursos financieros, éstas se clasifican en dos grupos, fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Son los recursos económicos que dispone el productor proveniente de la utilización de mano de obra familiar, ahorros familiares y ganancias obtenidas de negocios de años anteriores; los cuales invierte para financiar el desarrollo de sus actividades sin necesidad de solicitar financiamiento a terceros.

- **Mano de obra familiar**

En el Municipio es frecuente observar que las labores de crianza y engorde de ganado bovino se desarrollen con mano de obra familiar, esto lo realizan para evitar el pago de salarios y las prestaciones laborales que establece la Ley, para que de esta forma se puedan minimizar los costos.

- Ahorro

Son los recursos financieros que a través del tiempo y de las negociaciones obtienen los productores que posteriormente son invertidos en la crianza y engorde de ganado bovino.

- Ganancias obtenidas de años anteriores

Están representados por los recursos financieros provenientes de la venta de ganado, venta de cosechas de productos agrícolas, y otras actividades que generen ganancias al núcleo familiar.

- Fuentes de financiamiento externas

Cuando el capital que dispone el productor no es suficiente para iniciar la producción, comprar nuevas reses para incrementar el hato o bien adquirir insumos para el mantenimiento de estos, es cuando se recurre al financiamiento externo, que son los recursos económicos provenientes de las actividades u operaciones generadas por el sistema financiero regulado o no, que tienen a disposición de los productores.

En el Municipio como se indicó anteriormente se encuentra una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A. que ofrece financiamiento a productores pecuarios, aunque sus servicios en este rubro no son requeridos por las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino. Por medio de la investigación de campo realizada se verificó que no existe otra institución que brinde apoyo financiero a los ganaderos.

4.2.2 Según las características tecnológicas

El análisis de la actividad pecuaria se realiza de acuerdo al tamaño de finca y por medio de sus características tecnológicas de producción, las cuales están determinadas por: la raza de ganado, asistencia técnica, tipo de alimentación,

acceso a créditos y el grado de conocimiento que tienen los productores; esto implica el estudio del mantenimiento del ganado relacionado con los alimentos utilizados, control de enfermedades, utilización de vacunas, vitaminas, higiene del lugar donde los mantienen, la existencia de bebederos, procedencia del agua que beben, si tienen capacitación técnica por parte de instituciones estatales o privadas, entre otras.

Como resultado de la investigación de campo se determinó que en el Municipio existen productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares. Los cuales poseen las siguientes características tecnológicas:

- **Microfincas**

- La raza de ganado es cruzada y criolla
- La alimentación es a base de pasto natural y pastoreo extensivo
- No cuentan con asistencia técnica
- Utilizan ríos y nacimientos de agua para el consumo del ganado

- **Fincas subfamiliares**

- La raza de ganado es pura, cruzada y criolla
- Para la alimentación del ganado utilizan concentrados, pastos cultivados, melaza y pastoreo rotativo
- Cuentan con asistencia técnica
- Tienen acceso al crédito en mínima parte
- Utilizan bebederos para el consumo de agua del ganado
- Emplean vacunas, vitaminas y desparasitantes
- Utilizan mano de obra capacitada que regularmente es algún miembro de la familia que ha recibido capacitación para la aplicación de medicamento y cuidado de los animales

4.2.3 Según destino de los fondos

Los recursos financieros que utilizan los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino son propios y son destinados para la compra de ganado bovino, vacunas, vitaminas, desparasitantes, concentrado, sal y sal mineral; en las fincas subfamiliares son utilizados también para el pago de mano de obra.

A continuación en el siguiente cuadro se detallan los rubros en los que son utilizados los recursos financieros internos.

Cuadro 22
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Financiamiento según Destino de los Fondos
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes de financiamiento		Total
	Interna	Externa	
Microfincas	25,808		25,808
Insumos	11,308	-	11,308
Vacunas	2,112	-	2,112
Vitaminas	1,110	-	1,110
Desparasitantes	1,540	-	1,540
Sal normal	2,106	-	2,106
Pasto	4,380	-	4,380
Agua	60	-	60
Mano de obra	14,400	-	14,400
Pastoreo, alimentación y limpieza	14,400	-	14,400
Costos indirectos variables	100	-	100
Lazos	100	-	100
Fincas subfamiliares	262,448	-	262,448
Insumos	149,828	-	149,828
Vacunas	30,384	-	30,384
Vitaminas	24,198	-	24,198
Antibióticos	11,160	-	11,160
Desparasitantes	37,782	-	37,782
Concentrado	37,011	-	37,011
Sal mineral	3,159	-	3,159
Sal normal	5,484	-	5,484
Melaza	650	-	650
Mano de obra	110,400	-	110,400
Pastoreo, alimentación y limpieza	110,400	-	110,400
Costos indirectos variables	2,220	-	2,220
Lazos	2,220	-	2,220
Costo directo de mantenimiento			288,256

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior las microfincas a pesar de no incluir las cuotas patronales y las prestaciones laborales establecidas en la Ley,

destinan el 56% de sus recursos financieros al pago de la mano de obra, en cuanto a las fincas subfamiliares el 57% de sus recursos son usados en la compra de insumos, esto en virtud a la cantidad de animales que estas poseen y el tipo de alimento utilizado, así como, las características tecnológicas que emplean para el mantenimiento del ganado.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional, municipal

El recurso financiero es un elemento muy importante para lograr el desarrollo de las actividades productivas tanto para pequeños como medianos productores.

En el ámbito nacional existe variedad de instituciones tanto del sistema financiero regulado como no regulado que otorgan crédito para la realización de las distintas actividades productivas siempre y cuando se cumplan con los requisitos y condiciones requeridos por dichas instituciones.

En la región dentro de la cual se encuentra el Municipio existen agencias bancarias, cooperativas, sin embargo, por la falta de interés de los productores de ganado bovino, la asistencia crediticia a nivel regional se destina a otras actividades económicas.

En la Cabecera Municipal existe una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A, que ofrece diversos servicios financieros, sin embargo, según la investigación de campo los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino manifiestan poco interés de adquirir recursos financieros, esto por los requisitos y condiciones del crédito exigidos, por tal razón los ganaderos se abstienen de requerir dicho servicio.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Están integradas por todas las restricciones que tienen los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino para poder solicitar y calificar para un crédito.

4.2.5.1 Del mercado financiero

En el sistema financiero regulado y no regulado necesitan asegurarse de que los productores serán capaces de reintegrar el capital más los intereses correspondientes por hacer uso de los mismos, lo que significa que los deudores deben cumplir requisitos y condiciones para ser sujeto de crédito.

El mercado financiero en el municipio de Zunilito está representado por una agencia bancaria, sin embargo, existen dos causas que limitan el acceso al crédito, estas son altas tasas de interés y la falta de garantías.

- **Altas tasas de interés**

Las altas tasas de interés son limitantes para que los productores puedan solicitar financiamiento, según la investigación de campo realizada se determinó que la tasa varía según el préstamo a menos cantidad incrementa la tasa y a mayor cantidad solicitada menor la tasa la cual oscila entre el 16% al 22%.

- **Falta de garantías**

En la crianza y engorde de ganado bovino los productores dedicados a dicha actividad no están dispuestos a comprometer sus bienes muebles e inmuebles para la adquisición de créditos, ya que la garantía solicitada de parte de la institución financiera es hipotecaria.

4.2.5.2 Del productor

Los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino manifiestan desconfianza de las instituciones financieras, ya que mantienen la creencia que el propósito de éstas, es de quitarles sus propiedades y otros bienes que poseen.

Existe diversidad de limitantes que el productor encuentra para ser sujeto de crédito. Dentro de las detectadas en la investigación de campo se pueden mencionar las siguientes:

- **Falta de organización**

En el Municipio se identificó la falta de organización por parte de los productores de ganado bovino, no existen organizaciones que apoyen el sector pecuario, razón por la cual se limita el desarrollo de sus actividades productivas y en la comercialización de sus productos, así como, en la obtención de créditos.

- **Temor de perder sus tierras**

Los productores de ganado bovino, manifestaron que a pesar que puedan cumplir con todos los requisitos solicitados por las instituciones financieras no trabajarían con crédito, en virtud que para poder otorgarles financiamiento les solicitan como garantía las escrituras de los bienes inmuebles (casas o terrenos) y por lo tanto no estarían en la posición de correr el riesgo de perder sus tierras.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino

Los recursos financieros obtenidos a través del crédito es una parte fundamental en el impulso de la producción pecuaria del Municipio, como se indicó anteriormente los productores dedicados a ésta actividad por temor a perder bienes otorgados en garantía y por no contar con la asesoría técnica y financiera

para realizar proyectos productivos con características tecnológicas modernas el crédito no es tomado en cuenta para incrementar la producción.

4.2.7 Asistencia técnica

Es toda actividad que tenga como fin el asesoramiento y que contribuya al aprovechamiento y uso de los recursos para obtener mayor beneficio en la producción, sin embargo, ésta es muy limitada en la crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Mediante la investigación de campo se determinó que para el sector pecuario, no se cuenta con asistencia técnica, por parte de la institución que otorga créditos en el Municipio, únicamente presta asesoría con respecto a las tasas de interés, plazos y formas de pago.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores de ganado bovino dedicados a la crianza y engorde adquieren productos veterinarios y las empresas les proporcionan como valor agregado alguna asesoría técnica por la compra de sus productos, básicamente cómo utilizar el medicamento. En algunas unidades económicas miembros de la familia se capacitan para que de esa forma disminuyan los costos en relación al mantenimiento y cuidado del ganado bovino.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Como resultado de la investigación de campo realizada en el Municipio se verificó que no existen asociaciones de productores pecuarios, por tal razón no cuentan con asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST

Como parte de la investigación de campo realizada, se desarrolló un análisis de las condiciones económicas y productivas, para determinar los proyectos de inversión que pueden llevarse a cabo en el Municipio, de acuerdo a los resultados obtenidos se estableció que la producción de abono orgánico lombricompost derivado de la lombriz denominada Coqueta Roja, constituye una potencialidad y alternativa viable para ser implementada por los pobladores para incrementar sus ingresos económicos y así contribuir con el desarrollo económico, social y productivo del Municipio.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto consiste en la producción y comercialización de abono orgánico Lombricompost de buena calidad, se desarrollará en un terreno de 0.25 manzanas, localizado en aldea Mi Tierra, municipio de Zunilito. El producto será vendido en costales de 100 libras, éstos serán ofrecidos directamente a los productores agrícolas del Municipio que se dedican al cultivo de café.

Para poner en marcha el proyecto es necesario la formación de un comité, el cual estará integrado por 20 asociados que realizarán un aporte económico de Q.6,108.60 cada uno, adicionalmente se deberá solicitar financiamiento externo, dicho proyecto tendrá una vida útil de cinco años, los beneficiarios serán los asociados y la población en general, a través del aumento en los ingresos familiares y la creación de fuentes de empleo en el Municipio.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Zunilito la principal actividad productiva es la agricultura, específicamente el cultivo de café y su posterior procesamiento en los beneficios, por lo que se hace necesario contar con un mercado de abonos

orgánicos a precios accesibles y así contribuir con la economía del Municipio, a través del incremento en el volumen y la calidad de los cultivos, además, este tipo de abono contribuye a que los suelos no sufran degradación en virtud que no es necesario utilizar químicos en las plantaciones.

Por el alza de los precios de fertilizantes, insecticidas, herbicidas y del daño que los mismos provocan a los suelos, se hace necesario presentar soluciones para los productores agrícolas que ayuden a incrementar su producción, a disminuir sus costos y a mejorar la calidad de sus terrenos, por lo cual, se presenta el Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost que se integra por los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y evaluación financiera.

En tal virtud, y debido a que el Municipio es eminentemente agrícola, el desarrollo del proyecto encuentra un amplio mercado, ya que es un producto nuevo que ofrecerá una serie de nutrientes al terreno dedicado a la producción de los cultivos agrícolas.

Derivado del constante deterioro de los recursos naturales por la utilización de químicos en los procesos productivos y las consecuencias de los mismos en el suelo, la producción y aplicación de abonos orgánicos representa una opción muy aceptada por los productores agrícolas. Por tal razón, en la actualidad se producen y comercializan diferentes variedades de abonos de este tipo en los mercados nacionales e internacionales.

5.3 OBJETIVOS

Para la producción de abono orgánico lombricompost en el municipio de Zunilito, se tienen los siguientes objetivos:

- General

Establecer la factibilidad del proyecto a través de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y evaluación financiera.

- Específicos

- Determinar la existencia de demanda insatisfecha a nivel local, así como, diseñar la mezcla de mercadotecnia del producto que permita comercializar el abono orgánico en el Municipio.
- Establecer el tamaño y la localización idónea, así como, la mano de obra y requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo la producción.
- Crear un comité de productores que cumpla con el marco jurídico, definir la estructura organizacional, las unidades administrativas y las funciones que tendrá que llevar a cabo cada una de ellas, para el óptimo funcionamiento de la organización.
- Establecer la inversión, proyección de ingresos, costos y gastos, las formas de financiamiento que serán necesarias para el desarrollo del proyecto, y así evaluar la factibilidad del mismo, por medio de herramientas financieras complejas tales como: punto de equilibrio, relación beneficio costo y periodo de recuperación de la inversión.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Con éste estudio se pretende establecer la demanda potencial insatisfecha del producto, con base a información sobre oferta y demanda histórica en el Municipio, así como, establecer el precio en que se comercializará el abono orgánico, mediante la aplicación de la mezcla de mercadotecnia, en la cual se describen las variables de producto, precio, plaza y promoción a utilizar.

5.4.1 Identificación del producto

El lombricompost, llamado también humus de lombriz o lombrihumus es un abono que resulta de alimentar a la lombriz roja californiana, *Eisenia Foetida*, con desechos orgánicos (estiércol de animales, residuos agroindustriales, domésticos y de mercados, restos de rastros y basuras municipales). Las lombrices transforman estos desechos hasta su última fase de descomposición cuando se obtiene la feca de lombriz como producto.

El humus de lombriz es un abono muy eficaz, abundante en flora microbiana que al ponerse en contacto con el suelo aumenta la capacidad biológica de éste y como consecuencia su capacidad de producción vegetal. Asimismo, facilita la absorción de los elementos fertilizantes de manera inmediata e influye de forma efectiva en la germinación de semillas y desarrollo de plántulas.

Este tipo de abono aumenta notablemente el porte de plantas, árboles y arbustos, así como, la retención hídrica de los suelos, lo cual disminuye el consumo de agua en los cultivos. Mejora la calidad y las propiedades biológicas de los productos del agro, asimismo, su acción antibiótica aumenta la resistencia de las plantas a las plagas y agentes patógenos.

Los componentes fisicoquímicos del humus de lombriz son: nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, calcio, hierro, cobre y zinc, además de un alto contenido de humedad y materia orgánica. Estos nutrientes son liberados gradualmente en cantidad suficiente para garantizar el perfecto desarrollo de las plantas y el enriquecimiento del terreno.

5.4.2 Oferta

Está determinada por la cantidad de quintales de abono orgánico que el comité está en la capacidad de producir y ofrecer en el mercado a un precio determinado y durante un período establecido.

El comité tendrá una producción anual de 5,645 quintales de abono orgánico lombricompost, cantidad con la cual se cubre el 80% de la demanda potencial, por lo tanto el producto se comercializará únicamente dentro del Municipio, razón por la cual es necesario analizar la oferta local de dicho producto.

- **Oferta local histórica**

De acuerdo con la investigación de campo realizada, se determinó que en el municipio de Zunilito no existe producción local, es decir, oferentes de este tipo de abono, que se encarguen de cubrir las necesidades de los productores agrícolas, a pesar de ser ésta la principal actividad económica del lugar. Tampoco se tiene registro de importaciones de este abono, debido a que los productores utilizan abonos y fertilizantes químicos.

- **Oferta local proyectada**

Es la cantidad de bienes o servicios que se ofrecerán en el futuro, está conformada por la producción local más las importaciones. Para poder obtener un mejor análisis, a continuación se presenta un cuadro en donde se contempla la oferta local proyectada de lombricompost en el Municipio.

Cuadro 23
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Oferta Local Proyectada
Período: 2010-2014
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	5,645	0	5,645
2011	5,645	0	5,645
2012	5,645	0	5,645
2013	5,645	0	5,645
2014	5,645	0	5,645

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Con la formación del Comité de productores, la oferta proyectada para los próximos cinco años, se espera que sea de 5,645 quintales de abono orgánico anuales a un precio de Q.50.00 cada uno, al tomar en cuenta que no existan importaciones de abono orgánico para ese período, las cifras de la producción de lombricompost equivaldrán a la oferta total del mismo en el Municipio.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de quintales de abono orgánico que los agricultores estarían dispuestos a adquirir en el mercado a un precio específico, durante un período determinado.

- **Demanda potencial histórica**

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó que en los últimos cinco años no ha existido producción, ni importación de lombricompost en el Municipio, debido a que ningún agricultor utiliza para sus plantaciones abono de tipo orgánico, solamente abonos químicos y algunos no utilizan de ningún tipo; por lo tanto, no se presenta una demanda potencial histórica, porque no ha habido consumo de dicho producto durante los años 2005 al 2009.

- **Demanda potencial proyectada**

Está representada por la cantidad de producto que se espera sea adquirido por los agricultores, se obtiene al multiplicar la superficie delimitada de terreno cultivado de café por el consumo de abono orgánico en quintales necesario para abonar una manzana.

El lombricompost está orientado a satisfacer la demanda de los agricultores, específicamente los que se dedican al cultivo de café, debido a que los otros productos agrícolas no son representativos dentro de la actividad agrícola del Municipio. Para determinar la demanda potencial proyectada se delimitó un 20% del total de la superficie cultivada de café en el Municipio, que equivale a 77 manzanas.

De acuerdo con la Organización de Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas -FAO- (por sus siglas en inglés) el consumo por manzana de abono orgánico lombricompost es de 92 quintales una vez al año para el caso del café.

En países como Guatemala donde la economía depende principalmente del sector agrícola, se hace necesario contar con un mercado de abonos que ayuden a preservar el medio ambiente, mejorar la capacidad productiva de los cultivos, maximizar el rendimiento de los suelos a largo plazo y elevar el nivel de vida de la población. Este tipo de productos son aceptados en el mercado, por lo que su demanda va en aumento, debido a los beneficios que aporta a la actividad agrícola.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial proyectada de lombricompost en el Municipio para los años 2010 al 2014.

Cuadro 24
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Demanda Potencial Proyectada
Período: 2010-2014
(Cifras en quintales)

Año	Superficie en manzanas	Superficie en manzanas delimitada 20%	Consumo en quintales por manzana	Demanda potencial en quintales	Aplicaciones de abono por año	Demanda potencial en quintales por año
2010	387	77	92	7,084	1	7,084
2011	387	77	92	7,084	1	7,084
2012	387	77	92	7,084	1	7,084
2013	387	77	92	7,084	1	7,084
2014	387	77	92	7,084	1	7,084

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

De acuerdo con el cuadro anterior, se establece que la demanda potencial proyectada de lombricompost es de 7,084 quintales anuales durante los cinco años del proyecto, debido a que la producción de abono orgánico por año será de 5,645 quintales se cubrirá el 80% de la demanda potencial.

Al no existir producción, importaciones, exportaciones y consumo aparente histórico de lombricompost en el Municipio de los años 2005 al 2009, las cifras de demanda potencial proyectada equivalen a la demanda insatisfecha de dicho abono.

5.4.4 Precio

El precio del producto será la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender y los agricultores a comprar. La base de todo precio de venta es el costo de producción, gastos, más la ganancia que los asociados desean obtener. Este porcentaje de ganancia adicional requiere una serie de consideraciones estratégicas que serán tomadas en cuenta por el comité productor de abono.

Según investigaciones realizadas en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y en la Asociación Nacional de Café en Guatemala -ANACAFE-, existen algunas empresas dentro del país que se dedican a la producción de este tipo de abono orgánico, la presentación de lombricompost en estos competidores es en sacos, con un peso de 100 libras cada uno. El precio promedio es de Q.45.00 y Q.50.00.

Como parte de las estrategias de precios a utilizar, se determinó un precio de Q.50.00 por quintal de lombricompost, basado en la demanda potencial del producto y los costos de producción. Según la investigación de campo, el precio de abono químico oscila entre Q.200.00 a Q.250.00 por quintal.

5.4.5 Comercialización

Para realizar la comercialización de lombricompost es necesario diseñar una estrategia de mezcla de mercadotecnia que a continuación se presenta.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Se refiere a todo aquello que el comité podrá hacer para influir en la demanda de abono orgánico, a través de diferentes variables conocidas como las “cuatro P’s”: producto, precio, plaza y promoción, las cuales se describen a continuación.

- **Producto**

Se refiere a la combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece al mercado meta. El lombricompost es un producto que será comprado por los agricultores para usarlo en el cultivo del café, por su bajo costo y las excelentes propiedades biológicas que posee para mejorar la fertilidad de la tierra y la calidad de los productos agrícolas. Para el desarrollo del producto, se deben tomar en cuenta elementos importantes, tales como:

- Calidad del producto

Durante el proceso productivo existirá un encargado de verificar que se cumpla con todos los pasos y requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo la producción de abono orgánico.

- Características del producto

El lombricompost es un producto granulado, oscuro, liviano e inodoro; rico en componentes fisicoquímicos como: nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, calcio, hierro, cobre y zinc, además de un alto contenido de humedad y microorganismos, lo que lo hace superior a cualquier otro tipo de fertilizante. El lombricompost incorporado al suelo cumple un rol trascendental, al corregir y mejorar las condiciones químicas, físicas y biológicas del mismo.

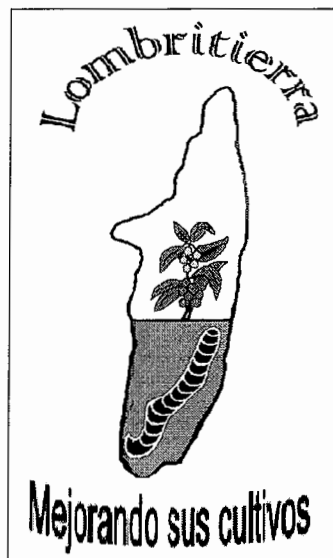
- Diseño del producto

El producto se presentará para su venta en costales de polietileno con capacidad para un peso de 100 libras cada uno, en los cuales irá impreso el logotipo de la empresa, los nutrientes que posee el abono y los datos del comité como: nombre, dirección y teléfonos.

- Nombre de la marca

Con la finalidad de que el producto sea reconocido por los clientes y fácil de recordar, se determinó que la marca del abono orgánico llevará el nombre de “LOMBRITIERRA”, el cual toma al inicio la palabra lombriz y la segunda parte hace alusión al recurso natural tierra, debido a que el abono que se produce es utilizado para mejorar las propiedades biológicas de la tierra y la calidad de los productos agrícolas, así mismo el comité se encuentra ubicado en jurisdicción de la aldea Mi Tierra, del municipio de Zunilito. El logotipo con su respectivo slogan se presenta a continuación.

Figura1
 Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
 Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
 Logotipo y Eslogan
 Año: 2010



- **Empaque del producto**

Para poder almacenar y disponer del producto para su venta, será necesario utilizar sacos de polietileno, se considera que se obtiene un mejor manejo para ser transportado y que se conserve de mejor manera.

- **Etiquetado del producto**

La etiqueta formará parte del producto, ya que estará impresa directamente en el saco de polietileno de 100 libras donde será empacado el producto. La etiqueta cumplirá con la función de identificar el producto o nombre de la marca, a través del logotipo y eslogan; además describirá aspectos como: nombre, dirección y teléfonos del comité. Así mismo, servirá como un medio de promoción, al promover el producto por medio del logotipo y eslogan impresos en los costales.

- **Precio**

El precio del quintal de lombricompost se determinó con base en factores como: los costos de producción (insumos, mano de obra y costos indirectos variables), gastos incurridos para iniciar el proyecto, la competencia indirecta identificada como los distribuidores de fertilizantes químicos que se comercializan en el Municipio y el precio que se maneja en el mercado respecto a otras empresas que se dedican a la producción de abono orgánico a nivel nacional.

En virtud de lo anterior, se estableció un valor de Q.50.00 por cada quintal, este precio es competitivo y no tendrá ninguna variación en el mercado, ya que el producto será comercializado directamente a los agricultores sin la participación de intermediarios.

Las ventas se realizarán únicamente al contado, no se aplicará ningún tipo de descuentos y no se ofrecerá crédito para la compra del producto.

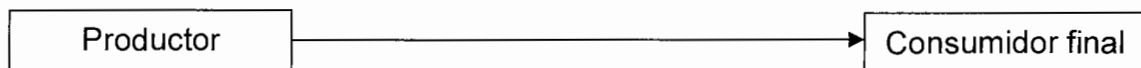
- **Plaza**

Esta variable se refiere a las diferentes actividades que se realizan para poner el producto a disposición de los consumidores, se deben analizar aspectos como: canal de distribución, cobertura, ubicación, inventario y transporte, los cuales se describen a continuación.

- **Canal de distribución**

Se representa según el número de intermediarios que realizan alguna función para acercar el producto al consumidor final. A continuación se presenta la gráfica con el canal de distribución para la venta del abono orgánico.

Gráfica 2
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Canal de Distribución
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Para la distribución del lombricompost se utilizará el canal directo, no será necesario contar con intermediarios para distribuir el producto, debido a que los compradores acudirán directamente a la bodega del comité para adquirir los quintales de abono orgánico.

- Cobertura

La comercialización se realizará a nivel local, debido a que el comité tendrá la capacidad para abastecer de lombricompost únicamente a una parte de los productores de café del Municipio.

- Ubicación

El proyecto se llevará a cabo en la aldea Mi Tierra, del municipio de Zunilito, departamento de Suchitepéquez, donde se realizará el proceso productivo y el almacenamiento del producto terminado así como la venta del mismo que se realizará en la bodega/oficina del comité.

- Inventario

Se manejará un inventario periódico a través del método PEPS (primeras entradas, primeras salidas), así mismo se llevarán estadísticas para determinar los movimientos mensuales de las ventas de quintales de lombricompost.

- **Transporte**

Para el desarrollo del proyecto no se utilizará transporte para distribuir el producto, pues se espera que los agricultores acudan a comprarlo a las oficinas del comité, donde se llevará a cabo la comercialización del lombricompost.

- **Promoción**

Se refiere a las estrategias que el comité utilizará para dar a conocer el producto a los compradores, para lo cual se hará uso de las herramientas de publicidad y ventas personales.

- **Publicidad**

Debido a que el abono orgánico lombricompost va dirigido al grupo de productores agrícolas que se dedican al cultivo de café en el Municipio, se realizará una publicidad local mediante afiches impresos en la oficina del comité, los cuales serán colocados en la entrada de la Municipalidad y el mercado municipal, donde se darán a conocer las propiedades del abono orgánico y los beneficios que éste ofrece en cuanto al mejoramiento de los suelos y los cultivos de café, también se indicará la dirección en donde se podrá adquirir el producto. Así mismo, se colocará en la bodega/oficina del comité el logotipo y eslogan del producto, como una forma de publicidad expuesta a las personas que transiten por el lugar.

- **Ventas personales**

El comité contará con un encargado de ventas, el cual tendrá entre sus funciones buscar y visitar clientes y promocionar el uso de abono orgánico entre los agricultores, para ello será necesario implementar estrategias, una de ellas consistirá en convocar a los productores agrícolas que se dedican al cultivo de café en el Municipio a una reunión en el salón municipal, en la cual se podrá dar a conocer las propiedades que posee el abono orgánico lombricompost al

corregir y mejorar las condiciones químicas, físicas y biológicas de los suelos y productos agrícolas, y al incremento de la resistencia de las plantas a plagas.

La reunión se proyecta realizarla en el mes de abril, previo a iniciar la época de invierno, que es cuando aumenta la demanda de abono por parte de los agricultores que aplican fertilizantes a las plantaciones de café. Cuando el encargado de ventas finalice con la exposición, se tendrá un tiempo para dudas y preguntas por parte de los agricultores, las cuales serán resueltas con el apoyo del encargado de producción.

Con esta estrategia se pretende persuadir a los agricultores a implementar el uso de lombricompost en sus cultivos, debido a que el abono orgánico tiene un menor costo y aporta mayores nutrientes, humedad y microorganismos a los suelos en comparación con los fertilizantes químicos.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se refiere a todos los aspectos necesarios para determinar la localización, tamaño, volumen de la producción del proyecto, proceso productivo y requerimientos técnicos, es decir, determinar el perfil operativo preestablecido.

Desde el punto de vista técnico, las condiciones y los requerimientos para esta actividad son: el lugar y/o las instalaciones que se deben construir para la producción de abono, serán ubicadas en lugares cercanos a las fuentes de desechos agropecuarios (establos, basureros, corrales, etc.) y/o agroindustriales, deben ser áreas que permitan el normal drenaje de las aguas pluviales y/o riego; alejadas de zonas arborizadas para evitar que las raíces se introduzcan en las cajas o lechos. Se debe disponer de dos áreas: a) el terreno para la fermentación de los desechos donde se acopia, pica, mezcla y se inicia

la descomposición del sustrato; y b) lechos donde ellas procesan el lombricompost.

5.5.1 Localización

Es una de las principales fases de la elaboración del proyecto a través de la cual se conocerá la ubicación geográfica donde se localizará el proyecto, para delimitar el lugar se presenta de la siguiente forma:

- **Macro localización**

El proyecto de lombricompost se localizará en el municipio de Zunilito, departamento de Suchitepéquez, del cual se mencionan los siguientes datos:

Categoría de la Cabecera Municipal: área urbana

Extensión: 59 kilómetros cuadrados

Ubicado a 172 kilómetros de la Ciudad Capital (160 kilómetros de la Ciudad Capital a la cabecera departamental de Mazatenango y 12 hacia el Municipio)

Altura: 790 metros sobre el nivel del mar

Clima: templado, con una temperatura de 20 a 28 grados centígrados

Precipitación pluvial abundante durante los meses de mayo a octubre (aproximadamente 3,248 mm)¹³.

- **Micro localización**

Se localizará en la aldea Mi Tierra, del municipio de Zunilito, departamento de Suchitepéquez, la cual se encuentra a un kilómetro de la Cabecera Municipal.

¹³Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra. (Guatemala, 2006).

5.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto se estima en un terreno de 0.25 de manzana, donde se construirán dos galeras de 10 x 20 metros, una para colocar 20 cajas aboneras, para obtener una producción de 5,645 quintales anualmente, y otra para el proceso de descomposición de los desechos orgánicos.

Se consideran construir veinte cajas aboneras, de las cuales se espera una producción de 288 quintales de abono orgánico lombricompost por cada caja al año.

5.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

Se estima que en los cinco años de la vida útil del proyecto, se obtendrá una producción de 28,225 quintales de lombricompost lo que equivale a Q.1,411,250.00 en el total del proyecto como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 25
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Volumen y Valor de la Producción Proyectada
Período: 2010-2014

Años	Producción en quintales	Merma en quintales 2%	Producción total	Precio venta por qq en Q	Valor total venta en Q	Demanda insatisfecha	% de participación
2010	5,760	115	5,645	50	282,250	7,084	80
2011	5,760	115	5,645	50	282,250	7,084	80
2012	5,760	115	5,645	50	282,250	7,084	80
2013	5,760	115	5,645	50	282,250	7,084	80
2014	5,760	115	5,645	50	282,250	7,084	80
Total			28,225		1,411,250		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se muestra la producción total para el período 2010-2014. Se toma en cuenta que cada caja abonera produce 288 sacos de abono orgánico al año en 20 cajas con una merma del 2%, el proyecto tiene la

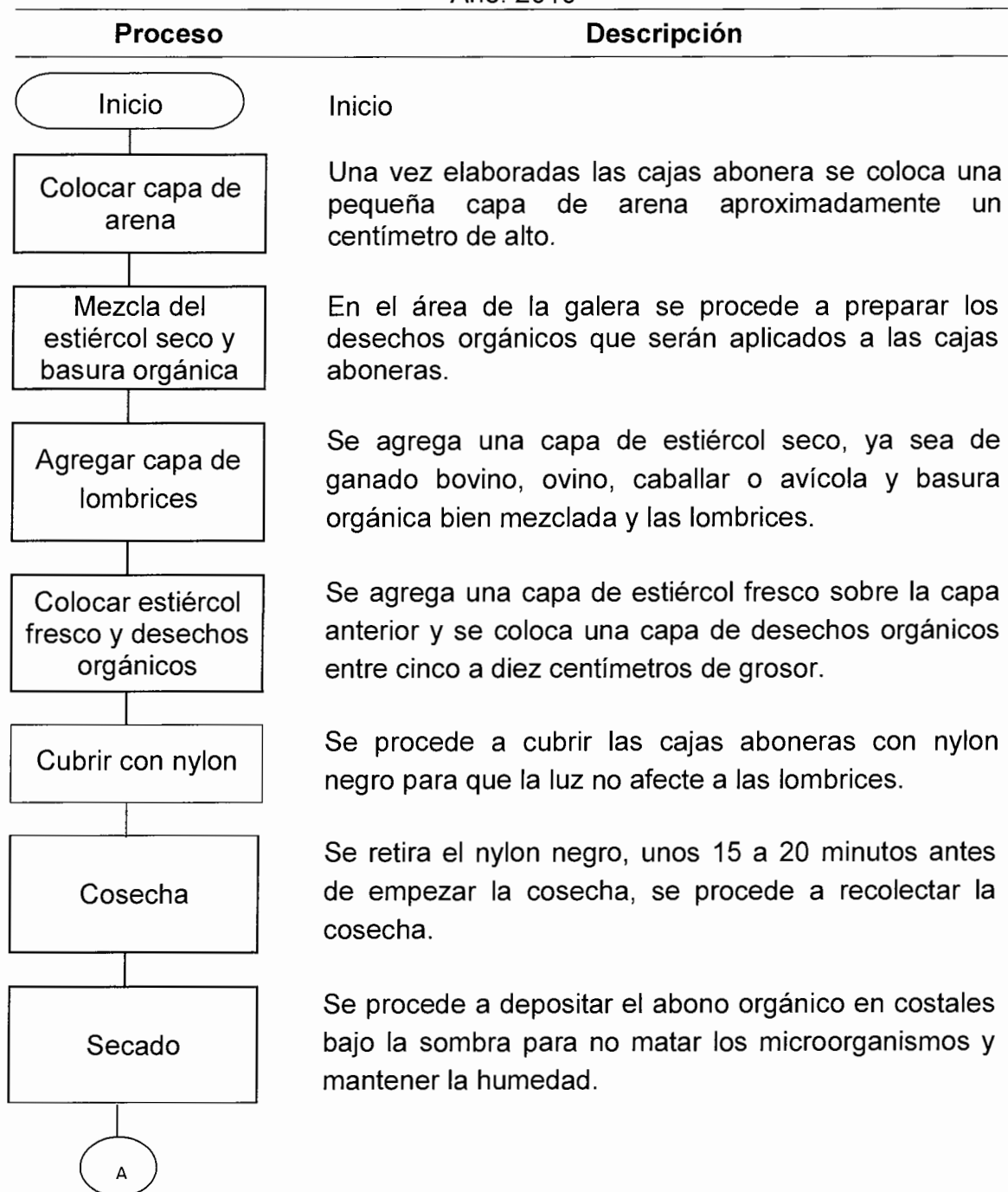
capacidad de producir en los cinco años 28,225 sacos y obtener ventas hasta por Q.1,411,250.00.

La demanda potencial representa la demanda insatisfecha, porque es un producto nuevo, se mantiene durante la ejecución del proyecto. Asimismo, la cobertura de la demanda es inferior al 100%, lo cual permitirá ampliar la producción de lombricompost en un futuro.

5.5.4 Proceso productivo

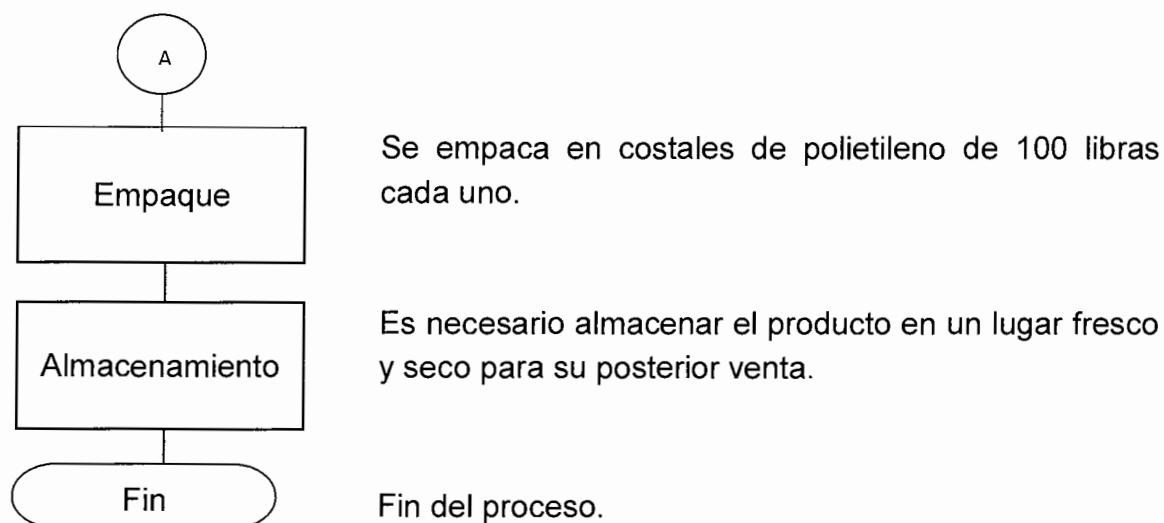
Son las diferentes etapas que se llevan a cabo desde el inicio de la producción, hasta obtener el producto final. El proceso para la elaboración de lombricompost es el siguiente.

Gráfica 3
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2010



Continúa...

...Continuación gráfica 3



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Se utilizarán desechos producidos por los pobladores del Municipio que se recolectarán por medio del camión de la Municipalidad, pulpa de café; y serán llevados a la planta de producción donde serán clasificados por colaboradores del comité, de la misma forma se recolectará estiércol de ganado en las diferentes unidades productivas pecuarias del Municipio y en el rastro municipal.

Para la ejecución del primer año del proyecto, se necesita de los siguientes requerimientos.

Cuadro 26
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Requerimientos Técnicos
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Personas	No. días	Cantidad
Insumos				
Lombrices rojas californianas	Kilogramo			160
Arena	Metro			5
Estiércol	Quintal			2,880
Basura orgánica	Quintal			3,840
Rastrojos	Quintal			2,880
Mano de obra				
Preparación y llenado de cajas con insumos	Jornal	2	60	120
Cosecha y secado	Jornal	4	6	24
Empaque y almacenamiento de abono	Jornal	2	36	72
Terrenos				
Arrendamiento de terreno	Manzana			0.25
Instalaciones				
Galera de 10 x 20 mts.	Unidad			2
Caja abonera	Unidad			20
Equipo agrícola				
Báscula	Unidad			1
Máquina cerradora de sacos	Unidad			1
Herramientas				
Carretilla	Unidad			2
Pala	Unidad			4
Azadón	Unidad			4
Manguera de riego	Unidad			1
Cubeta plástica	Unidad			20
Mobiliario y equipo				
Escritorio secretarial	Unidad			1
Silla secretarial	Unidad			1
Sumadora	Unidad			1
Silla de plástico	Unidad			5
Mesa grande	Unidad			1
Archivo de metal	Unidad			1
Equipo de computación				
Computadora	Unidad			1
Impresora	Unidad			1

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Para el desarrollo del proyecto se deben analizar los aspectos relevantes que permitan establecer la forma en que se deben organizar las personas que se dediquen a la producción de abono orgánico lombricompost y con ello desarrollar de manera apropiada las actividades que implica el proceso productivo, así como lograr el buen desempeño de la organización, lo cual permitirá obtener beneficios para los asociados y los pobladores del Municipio.

Dentro de este estudio se mencionan todas aquellas disposiciones legales de carácter interno y externo que regirán el funcionamiento de dicha organización, y que conformarán las reglas y normas de cumplimiento general para los integrantes de la misma.

5.6.1 Justificación

Todo ciudadano tiene el derecho de participar, por medio de un grupo organizado, en el desarrollo de la comunidad a la que pertenece, por lo tanto, se propone en el municipio de Zunilito la formación de una organización que goce de personalidad jurídica, se encargue de la producción y comercialización de abono orgánico, así como de contribuir a generar nuevas opciones de ingresos monetarios y fuentes de trabajo para la población, además de promover el desarrollo económico del lugar.

Derivado de lo anterior se sugiere la creación de un comité, por ser una forma de organización simple, de fácil integración, que no necesita de mayores requisitos para su fundación y operación. Dicho comité estará conformado por productores del Municipio, los cuales trabajarán de forma asociada para obtener beneficios como acceso al financiamiento externo, asistencia técnica y asesoría administrativa para lograr un óptimo aprovechamiento de los recursos de la organización y ganancias al momento de la venta.

5.6.2 Objetivos

Con la formación del Comité de productores de abono orgánico lombricompost se pretende alcanzar los siguientes objetivos.

- **General**

Contribuir con los pobladores del Municipio que estén interesados en participar en la creación del Comité que se encargará de llevar a cabo la realización del proyecto y así fomentar el desarrollo económico, social y ambiental; incentivar a la población en general a formar parte de nuevos proyectos de inversión que generen ingresos económicos y fuentes de empleo.

- **Específicos**

- Planificar, organizar, programar y coordinar todas las actividades que conlleven a la realización del proyecto: producción de abono orgánico lombricompost, a manera de utilizar los sistemas, normas y procedimientos adecuados, por medio de los cuales sea posible orientar en forma eficaz y eficiente la producción y comercialización del producto.
- Administrar los recursos humanos, físicos y financieros de una manera eficiente para maximizar las utilidades y minimizar los costos.
- Incrementar los ingresos monetarios de los miembros del Comité y mejorar la calidad de vida de sus familias.
- Generar nuevas fuentes de empleo en el Municipio que contribuyan con el desarrollo económico y social de sus habitantes.
- Promover el cuidado de los recursos naturales y el tratamiento a los desechos orgánicos generados en el Municipio.

5.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización que se propondrá para llevar a cabo el proyecto es un comité, por ser una entidad sin características políticas ni religiosas, de

colaboración integral y recíproca, cuya finalidad es la búsqueda de soluciones que beneficien tanto a sus integrantes como a los habitantes del lugar donde se organiza; asimismo sirve como instrumento legal para obtener mejores perspectivas en cuanto a financiamiento externo.

La organización propuesta llevará como nombre: Comité “LOMBRITIERRA”, el cual estará conformado por 20 asociados del Municipio, cuya función principal será la producción y comercialización de abono orgánico.

- **Localización**

El comité estará ubicado en jurisdicción de la aldea Mi Tierra, ya que de acuerdo a la investigación de campo, este lugar reúne las características necesarias para llevar a cabo la producción del abono orgánico por la cercanía al basurero y rastro municipal.

5.6.4 Marco jurídico

Es el conjunto de normas jurídicas (externas) y no jurídicas (internas) que regularán la conducta y accionar de las personas que conformarán el Comité, como entes con capacidad de ser sujetos de derechos y obligaciones.

- **Normas internas**

Son aquellas que regulan el funcionamiento interno de la organización. Para llevar a cabo las diversas actividades del Comité, los asociados deberán regirse por estatutos, políticas, reglamentos, normas, disposiciones y manuales administrativos, los cuales deberán ser elaborados por la junta directiva, con aprobación de la asamblea general.

Para la formación y puesta en marcha del Comité es necesario cumplir con lo siguiente:

- Acta de constitución.
- Reglamento interno aprobado en asamblea general, el cual normará las actividades del comité y será de aplicación habitual para los asociados.
- El comité se deberá inscribir en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- para que se cumpla con las obligaciones fiscales.
- También se deberá inscribir en el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- Por el tipo de producto, se debe hacer la solicitud de la Licencia Sanitaria al Inspector de Saneamiento del Centro de Salud del municipio de Zunilito.
- Adicionalmente es necesario inscribir el comité y el tipo de abono orgánico en la subárea de registro y control de insumos agropecuarios del área fitozoosanitaria de la Unidad de Normas y Regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

• **Normas externas**

Son las normas jurídicas emitidas por el Estado que conformarán el marco legal dentro del cual ha de regularse el funcionamiento del Comité. A continuación se hace referencia a los Acuerdos, Códigos y Leyes que rigen la legislación de Guatemala y que se relacionan con la formación de entidades civiles:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR-, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -I.G.S.S.-, Decreto Número 295 del Congreso de la República.
- Código Civil, Decreto Ley 106, Título I, Capítulo II, De Las Personas Jurídicas, Enrique Peralta Azurdia, Jefe del Gobierno de la República
- Código de Trabajo, Decreto 1441.
- Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97 del Congreso de la República.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la Republica.

- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República.
- Ley de Aguinaldo, Decreto Número 76-78 del Congreso de la República.
- Ley de Bonificación Anual, Decreto Número 42-92 del Congreso de la República.
- Salario Mínimo, Acuerdo Gubernativo 347-2009 Organismo Ejecutivo
- Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto Número 36-98 del Congreso de la República.
- Acuerdo Ministerial Número 631-2001, emitido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

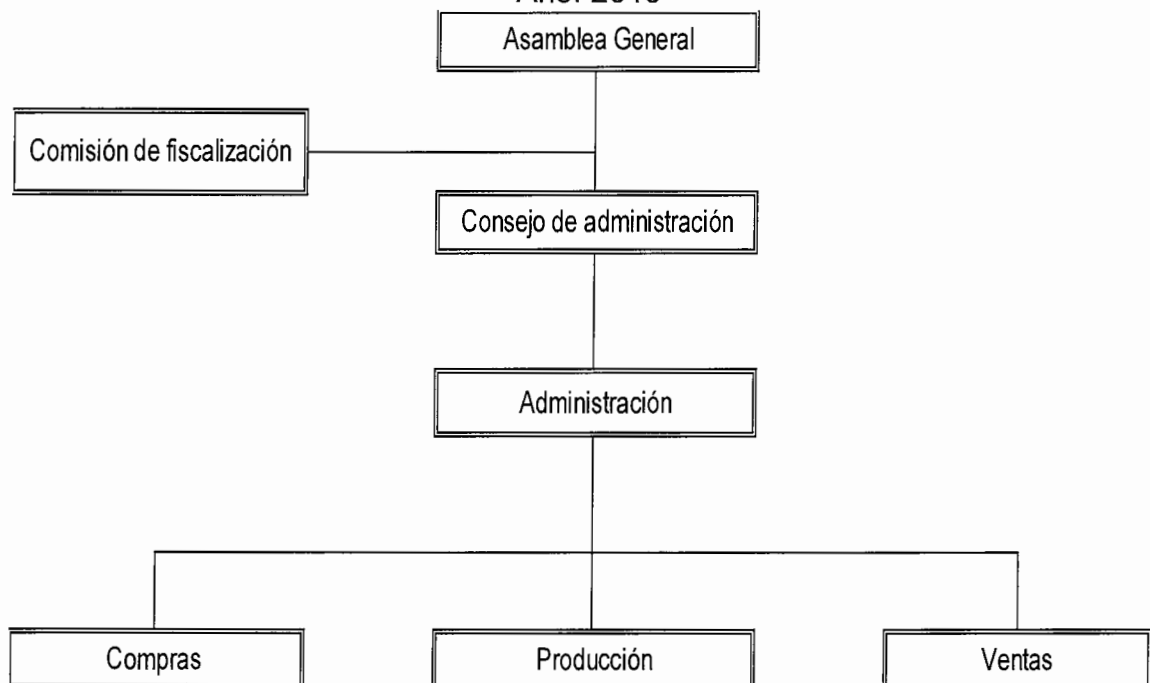
5.6.5 Estructura de la organización

Constituye una fase importante al momento de la formación del comité, ya que a través de ésta se muestra cómo estará distribuida la responsabilidad y autoridad en los distintos niveles jerárquicos y se establecen canales prácticos de comunicación entre los asociados. La estructura organizacional del Comité “Lombritierra” presenta las siguientes características:

- La toma de decisiones estratégicas se centraliza en la asamblea general.
- Las líneas de mando están definidas claramente en orden descendente y cada individuo o departamento conoce la jerarquía que le corresponde.
- Los canales de comunicación están definidos en orden ascendente y de ellos se aprecian y respetan la emanación de órdenes e instrucciones.
- La división del trabajo está claramente definida.
- El sistema de organización propuesto es de tipo lineal, que se caracteriza porque las relaciones de autoridad son en orden descendente y la responsabilidad fluye de los niveles inferiores hacia los superiores.

A continuación se presenta la estructura de la organización propuesta para el funcionamiento del comité.

Gráfica 4
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estructura Organizacional
Comité "Lombritierra"
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En la gráfica anterior se puede apreciar los niveles jerárquicos, así como la relación que existe entre los distintos departamentos que integran la estructura de la organización. También se observa la aplicación del sistema lineal, el cual respeta los principios de autoridad y responsabilidad, en donde cada subalterno recibe instrucciones de un solo jefe y se reporta a éste.

- **Funciones de las unidades administrativas**

A continuación se presentan las principales funciones que realizará cada uno de los departamentos que conforman el comité.

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad del comité y estará integrada por los 20 miembros. Entre sus funciones básicas se encuentran:

- Elegir a los miembros del consejo de administración y a los integrantes de la comisión de fiscalización.
- Establecer las cuotas ordinarias y extraordinarias que deben aportar los integrantes del Comité.
- Analizar los informes de actividades realizadas, estados financieros, presupuesto anual de ingresos y egresos para tomar las acciones correctivas que se requieran.
- Aprobar normas, procedimientos, directrices, reglamentos, políticas y estrategias propuestas por el consejo de administración.

- **Comisión de fiscalización**

Estará conformada por seis integrantes del Comité y será responsable de llevar a cabo auditorías internas. Dentro de sus funciones principales se mencionan.

- Velar por el uso adecuado de los recursos y operaciones del Comité.
- Supervisar el funcionamiento adecuado de la administración.
- Controlar las actividades del Consejo de Administración.
- Fiscalizar las operaciones que lleve a cabo el contador del Comité.
- Rendir informes a la Asamblea General durante las sesiones que se realicen.

- **Consejo de administración**

Será conformado por un grupo de cinco asociados electos por la asamblea general, el administrador ejerce la representación legal del Comité. Entre sus funciones están:

- Nombrar al Administrador del Comité.
- Convocar a las asambleas generales ordinarias y extraordinarias para informar a los asociados del funcionamiento del Comité.
- Coordinar y cumplir las disposiciones tomadas por la Asamblea General.
- Preparar el plan de trabajo y el presupuesto anual de ingresos y egresos.
- Elaborar los reglamentos internos, políticas, estrategias y presentarlas para su aprobación ante la Asamblea General.
- Comprar y resguardar el mobiliario y equipo, los insumos y materiales necesarios para desarrollar las actividades programadas.
- Velar por el cumplimiento de todas las actividades programadas y la ejecución de los planes propuestos.
- Conocer y resolver las faltas cometidas por algún socio para la aplicación de medidas disciplinarias de conformidad con el reglamento interno.

• **Administración**

Estará integrada por una persona nombrada por el consejo de administración, será el representante legal del Comité, responde ante la asamblea general por el buen desempeño de la organización. Entre sus funciones se encuentran:

- Administrar el patrimonio y los gastos de funcionamiento del Comité.
- Preparar el plan de trabajo anual y los informes administrativos y financieros de la entidad para someterlos a consideración de la asamblea general.
- Convocar a los miembros de la junta directiva para la celebración de las sesiones ordinarias y extraordinarias.
- Contactar a instituciones que puedan proporcionar asesoría técnica a los asociados, a través de capacitaciones y supervisión del proceso productivo.
- Llevar a cabo las funciones administrativas de planificación, organización, integración, dirección y control de todas las actividades del Comité, para garantizar el logro de los objetivos establecidos.

- Contratar los servicios de un contador que tendrá entre sus funciones: llevar el registro contable de las operaciones financieras del Comité y cumplir con las obligaciones tributarias y fiscales del mismo.

- **Compras**

Será responsable de realizar las cotizaciones respectivas, que le permita identificar a los proveedores que ofrezcan las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad y plazos de pago para el abastecimiento de insumos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades programadas. El encargado de realizar las compras será un miembro del Comité en coordinación con el administrador y con la previa aprobación de la Asamblea General.

- **Producción**

Este departamento es el responsable del proceso productivo, solicitud y aplicación de los diferentes insumos que se requieran para producir el abono orgánico, deberá llevar estadísticas acerca del rendimiento, calidad del producto y costos de producción.

Esta actividad será desarrollada por los miembros del Comité, para lo cual se realizarán rotaciones semanales para que todos los asociados participen. Entre sus principales funciones se encuentran:

- Desarrollar las actividades propias del proceso productivo.
- Aplicar y controlar el uso de los insumos que se requiere durante el proceso.
- Velar que la producción de abono orgánico sea de calidad.
- Llevar un registro actualizado del inventario físico del producto.
- Realizar el mantenimiento de la herramienta y equipo que se utiliza, así como de las instalaciones donde se desarrolla el proyecto de producción.

- **Ventas**

Unidad responsable de ofrecer el producto a los compradores potenciales y de realizar las respectivas negociaciones, con lo cual se garantizará mantener los márgenes de utilidad en el proceso de comercialización, equilibrar las existencias de acuerdo a la demanda en las diferentes épocas del año y llevar controles estadísticos del volumen de ventas. En el proyecto el administrador será el encargado de realizar la labor de ventas. Entre las funciones del departamento están:

- Establecer el mercado para la comercialización del producto.
- Promocionar el uso de abono orgánico entre los productores agrícolas.
- Estar informado de las variaciones de precios en el mercado.
- Definir precios, planes y políticas de venta para que sean analizadas y aprobadas por la Asamblea General.
- Elaborar las solicitudes de los pedidos de clientes, así como supervisar el tiempo de entrega del abono orgánico a los compradores.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Comprende la inversión, proyección de ingresos, costos y gastos, formas de financiamiento para contar con los elementos necesarios para el período de ejecución. La finalidad del estudio es evaluar que el proyecto genere los ingresos suficientes para que por medio del mismo se puedan financiar los costos y gastos. Así mismo, contiene estados financieros que permitirá conocer el desempleo y rendimiento financiero.

5.7.1 Inversión fija

Contempla la adquisición de bienes, que permanecen inamovibles durante la operación del proyecto, son adquiridos al inicio y su duración es a largo plazo; los cuales se subdividen en tangibles e intangibles. Los activos tangibles

representan la cantidad de dinero que será invertido en instalaciones, herramientas, maquinaria y equipo de oficina, los intangibles están integrados por todos los gastos que son necesarios para la creación, organización e instalación del proyecto.

Cuadro 27
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión Fija
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Tangible				67,254
Instalaciones				50,124
Galera	Unidad	2	12,312	24,624
Caja abonera	Unidad	20	1,275	25,500
Equipo agrícola				7,040
Báscula	Unidad	1	1,200	1,200
Máquina cerradora de sacos	Unidad	1	5,840	5,840
Herramientas				1,860
Carretilla	Unidad	2	295	590
Pala	Unidad	4	40	160
Azadón	Unidad	4	53	212
Manguera de riego	Unidad	1	198	198
Cubeta plástica	Unidad	20	35	700
Mobiliario y equipo				3,880
Escritorio secretarial	Unidad	1	790	790
Silla secretarial	Unidad	1	250	250
Sumadora	Unidad	1	315	315
Silla de plástico	Unidad	5	35	175
Mesa grande	Unidad	1	1,400	1,400
Archivo de metal	Unidad	1	950	950
Equipo de computación				4,350
Computadora	Unidad	1	4,000	4,000
Impresora	Unidad	1	350	350
Intangible				6,000
Gastos de organización				6,000
Gastos de organización		1	6,000	6,000
Total				73,254

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior la inversión fija del proyecto está integrada por activos tangibles e intangibles, con el 92% y 8% respectivamente.

El rubro más significativo lo representan las instalaciones con el 68% del total de la inversión, le sigue el equipo agrícola con el 10%.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional que se debe tener para el funcionamiento del proyecto, el cual será utilizado para financiar la primera producción antes de percibir ingresos.

Este capital será invertido en la compra de insumos, pago de mano de obra y para cubrir todos los costos y gastos en que se incurran tanto en la producción como en la administración.

En el cuadro siguiente se presenta la inversión en capital de trabajo necesaria para el presente proyecto.

Cuadro 28
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Insumos				26,470
Lombrices rojas californianas	Kilogramo	160	84	13,440
Arena	Metros	5	110	550
Estiércol	Quintal	2,880	2	5,760
Basura orgánica	Quintal	3,840	1	3,840
Rastrojos	Quintal	2,880	1	2,880
Mano de obra				16,211
Preparación y llenado de cajas con insumos	Jornal	120	56	6,720
Cosecha y secado	Jornal	24	56	1,344
Empaque y almacenamiento de abono	Jornal	72	56	4,032
Bonificación incentivo		216	8.33	1,799
Séptimo día				2,316
Costos indirectos variables				26,578
Cuota patronal	%	14,412	0.1167	1,682
Prestaciones laborales	%	14,412	0.3055	4,403
Nylon	Yarda	250	8	2,000
Fletes de producción	Viaje	12	120	1,440
Costales de un quintal	Unidad	5,645	3	16,935
Cáñamo	Rollo	10	11.80	118
Costos fijos de producción				12,600
Arrendamiento de terreno	Mensual	12	350	4,200
Arrendamiento de bodega/oficina	Mensual	12	700	8,400
Gastos de administración				40,313
Sueldo administrador	Mensual	12	2,000	24,000
Bonificación incentivo	Mensual	12	250	3,000
Cuota patronal	%	24,000	0.1167	2,801
Prestaciones laborales	%	24,000	0.3055	7,332
Papelería y útiles	Mensual	12	60	720
Servicios contables	Mensual	12	200	2,400
Agua	Mensual	12	5	60
Total				122,172

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El capital de trabajo asciende a Q.122,172.00 estos recursos servirán para que inicie el proyecto. La inversión en insumos comprende el 22%, la mano de obra un 13%, los costos indirectos variables 22%, los costos fijos de producción 10%, gastos de administración 33%.

5.7.3 Inversión total

Está representada por la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo que es necesaria para la realización del proyecto. A continuación se presenta la inversión total.

Cuadro 29
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión Total
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		73,254
Instalaciones	50,124	
Equipo agrícola	7,040	
Herramientas	1,860	
Mobiliario y equipo	3,880	
Equipo de computación	4,350	
Gastos de organización	6,000	
Inversión en capital de trabajo		122,172
Insumos	26,470	
Mano de obra	16,211	
Costos indirectos variables	26,578	
Costos fijos de producción	12,600	
Gastos de administración	40,313	
Total		195,426

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede observar el total de la inversión necesaria para la realización del proyecto; la inversión fija representa un 37%, la inversión en

capital de trabajo 63%, por lo anterior se determina que la inversión más representativa para llevar a cabo el proyecto es el capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Es una de las actividades más importantes para la realización del proyecto en virtud que representa la disponibilidad financiera. El financiamiento se clasifica en fuentes internas o propias y fuentes externas o ajenas.

Para la producción de abono orgánico lombricompost es necesario el financiamiento interno y externo: el primero se obtendrá de las aportaciones de los integrantes del comité, el segundo del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, -BANRURAL .S.A.-.

- **Fuentes internas**

Están constituidas por recursos propios originados por las aportaciones de los asociados sin recurrir al capital ajeno. Para llevar a cabo el proyecto, los 20 asociados aportarán cada uno la cantidad de Q.6,108.60 para un total de Q.122,172.00.

- **Fuentes externas**

Para cubrir el total de la inversión del proyecto se necesita obtener financiamiento externo a través de un préstamo que se sugiere solicitar en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, por un monto de Q.73,254.00 con una tasa de interés del 16.5% anual. La garantía será fiduciaria, es decir, con el compromiso de cada asociado de manera mancomunada y solidaria.

En el cuadro siguiente se puede observar la distribución de los recursos financieros captados según las diferentes fuentes.

Cuadro 30
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Fuentes de Financiamiento
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Inversión total	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija	73,254	-	73,254
Instalaciones	50,124	-	50,124
Equipo agrícola	7,040	-	7,040
Herramientas	1,860	-	1,860
Mobiliario y equipo	3,880	-	3,880
Equipo de computación	4,350	-	4,350
Gastos de organización	6,000	-	6,000
Inversión en capital de trabajo	122,172	122,172	-
Insumos	26,470	26,470	-
Mano de obra	16,211	16,211	-
Costos indirectos variables	26,578	26,578	-
Costos fijos de producción	12,600	12,600	-
Gastos de administración	40,313	40,313	-
Inversión total	195,426	122,172	73,254

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa en qué rubros se utilizarán los fondos para el buen funcionamiento del proyecto. El financiamiento interno representa el 63%, y el externo obtenido por un préstamo 37%.

- **Amortización del préstamo**

Es el programa diseñado para cancelar el préstamo obtenido, se pagará en dos cuotas al final de cada año, a una tasa del 16.5% anual.

En el cuadro siguiente se presenta el plan de amortización de capital y pago de intereses del préstamo.

Cuadro 31
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 16.5%	Total	Saldo de capital
0				73,254
1	36,627	12,087	48,714	36,627
2	36,627	6,043	42,670 -	
Total	73,254	18,130	91,384	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede observar que para obtener los recursos externos necesarios para llevar a cabo el proyecto, se recurre a la obtención de un préstamo, el cual por la rentabilidad del proyecto es cancelado en un periodo de dos años.

5.7.5 Estados financieros

Presentan la situación financiera y el rendimiento financiero de las operaciones del proyecto al final de cada período contable anual.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

A través de ésta es posible determinar la cantidad y el valor exactos de los tres elementos del costo de producción que es necesario para la producción de un quintal de abono orgánico. A continuación se presenta el cuadro que contiene lo necesario para la producción unitaria.

Cuadro 32
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
(Un quintal de abono)
Año: 2010
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Insumos				4.6891054
Lombrices rojas californianas	Kilogramo	0.0283437	84.0000000	2.3808680
Arena	Metros	0.0008857	110.0000000	0.0974314
Estiércol	Quintal	0.5101860	2.0000000	1.0203720
Basura orgánica	Quintal	0.6802480	1.0000000	0.6802480
Rastrojos	Quintal	0.5101860	1.0000000	0.5101860
Mano de obra				2.8719221
Preparación y llenado de cajas con insumos	Jornal	0.0212578	56.0000000	1.1904340
Cosecha y secado	Jornal	0.0042516	56.0000000	0.2380868
Empaque y almacenamiento de abono	Jornal	0.0127547	56.0000000	0.7142604
Bonificación incentivo		0.0382640	8.3333333	0.3188663
Séptimo día				0.4102746
Costos indirectos variables				4.7081925
Cuota patronal		0.3055000	2.5530558	0.7799585
Prestaciones laborales		0.1167000	2.5530558	0.2979416
Nylon	Yarda	0.0442870	8.0000000	0.3542958
Fletes de producción	Viaje	0.0021258	120.0000000	0.2550930
Costales de un quintal	Unidad	1.0000000	3.0000000	3.0000000
Cáñamo	Rollo	0.0017715	11.8000000	0.0209035
Costo directo de producción				12.269

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede apreciar la cantidad exacta que se necesita para la producción de un quintal de abono orgánico, en el cual el rubro de insumos presenta el 38%, mano de obra 23% y los costos indirectos variables 39% del monto total requerido.

- **Costo directo de producción**

Está integrado por los elementos que intervienen en el proceso productivo, que comprende los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables necesarios para la producción de un artículo, los cuales permiten determinar su costo unitario.

Cuadro 33
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Costo Directo de Producción Projectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Insumos	26,470	13,030	13,030	13,030	13,030
Lombrices rojas californianas	13,440	-	-	-	-
Arena	550	550	550	550	550
Estiércol	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760
Basura orgánica	3,840	3,840	3,840	3,840	3,840
Rastrojos	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
Mano de obra	16,211	16,211	16,211	16,211	16,211
Preparación y llenado de cajas con insumos	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720
Cosecha y secado	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Empaque y almacenamiento de abono	4,032	4,032	4,032	4,032	4,032
Bonificación incentivo	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799
Séptimo día	2,316	2,316	2,316	2,316	2,316
Costos indirectos variables	26,578	26,578	26,578	26,578	26,578
Cuota patronal	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682
Prestaciones laborales	4,403	4,403	4,403	4,403	4,403
Nylon	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Fletes de producción	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Costales de un quintal	16,935	16,935	16,935	16,935	16,935
Cáñamo	118	118	118	118	118
Costo directo de producción	69,259	55,819	55,819	55,819	55,819
Producción en quintales	5,645	5,645	5,645	5,645	5,645
Costo directo por quintal	12.269	9.888	9.888	9.888	9.888

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar luego de registrar los costos en los cuales se incurren para llevar a cabo el proceso productivo, cada quintal de abono posee un costo en el primer año de Q.12.27 y los siguientes años es de Q.9.89 respectivamente. La variación que se observa en el costo directo de producción por quintal es derivado a que solo en el primer año del proyecto se comprarán

lombrices rojas californianas, en virtud que por su nivel de reproducción no es necesario comprar este insumo para los próximos años del proyecto¹⁴.

- **Estado de resultados**

Este estado financiero muestra los resultados obtenidos en la operación del proyecto, en un período específico. Muestra los ingresos, costos y gastos, así como la utilidad neta a futuro.

A continuación se presenta el estado de resultado proyectado para los cinco años de vida del proyecto.

¹⁴Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-. El cultivo de la lombriz de tierra o lombricultura, (Guatemala: INFOAGRO, Centro de Apoyo para la Inversión Productiva y Comercial, 1989). p.12

Cuadro 34
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	282,250	282,250	282,250	282,250	282,250
(-) Costo directo de producción	69,259	55,819	55,819	55,819	55,819
Ganancia marginal	212,991	226,431	226,431	226,431	226,431
Costos fijos de producción	16,979	16,979	16,979	16,979	16,514
Arrendamiento de terreno	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Arrendamiento de bodega/oficina	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Depreciación instalaciones	2,506	2,506	2,506	2,506	2,506
Depreciación equipo agrícola	1,408	1,408	1,408	1,408	1,408
Depreciación herramientas	465	465	465	465	-
Gastos de administración	43,739	43,739	43,739	42,289	42,289
Sueldo administrador	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801
Prestaciones laborales	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Papelería y útiles	720	720	720	720	720
Servicios contables	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Agua	60	60	60	60	60
Depreciación mobiliario y equipo	776	776	776	776	776
Depreciación equipo de computación	1,450	1,450	1,450	-	-
Amortización gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ganancia en operación	152,273	165,713	165,713	167,163	167,628
(-) Gastos financieros	12,087	6,043	-	-	-
Intereses sobre préstamo	12,087	6,043	-	-	-
Ganancia antes del ISR	140,186	159,670	165,713	167,163	167,628
Impuesto Sobre la Renta 31%	43,458	49,498	51,371	51,821	51,965
Ganancia neta	96,728	110,172	114,342	115,342	115,663

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se observa el resultado de las operaciones anuales. A partir del primer año se tiene una ganancia de Q.96,728.00 la cual se incrementa a partir del segundo año, esto se debe a que el costo de producción disminuye en los próximos años en virtud que no es necesario adquirir todos los insumos

necesarios para el primero año. Así mismo para los próximos años no se pagarán intereses del préstamo adquirido el cual es cancelado en el segundo año del proyecto.

- **Presupuesto de caja**

Muestra el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos, que se utilizan para la evaluación financiera del proyecto.

En el cuadro siguiente se presenta el presupuesto de caja para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 35
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	477,676	515,786	603,176	727,196	849,343
Saldo inicial	-	233,536	320,926	444,946	567,093
Aportación de los asociados	122,172	-	-	-	-
Préstamo bancario	73,254	-	-	-	-
Ventas	282,250	282,250	282,250	282,250	282,250
Egresos	244,140	194,860	158,230	160,103	160,553
Instalaciones	50,124	-	-	-	-
Equipo agrícola	7,040	-	-	-	-
Herramientas	1,860	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,880	-	-	-	-
Equipo de computación	4,350	-	-	-	-
Gastos de organización	6,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	69,259	55,819	55,819	55,819	55,819
Costos fijos de producción	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
Gastos de administración	40,313	40,313	40,313	40,313	40,313
Amortización de préstamo	36,627	36,627	-	-	-
Intereses sobre préstamo	12,087	6,043	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	43,458	49,498	51,371	51,821
Saldo final a cada año	233,536	320,926	444,946	567,093	688,790

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se muestra el flujo que tendrán los fondos durante cada año programado que funcionará el proyecto. Esta información es de suma importancia para la toma de decisiones en aspectos de disponibilidad financiera.

- **Estado de situación financiera**

Es el estado financiero que muestra la situación económica del proyecto al final de cada año.

En el cuadro siguiente se observa el estado de situación financiera proyectado para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Activo					
No corriente	65,449	57,644	49,839	43,484	37,594
Instalaciones	50,124	50,124	50,124	50,124	50,124
(-) Depreciación acumulada	(2,506)	(5,012)	(7,518)	(10,024)	(12,530)
Equipo agrícola	7,040	7,040	7,040	7,040	7,040
(-) Depreciación acumulada	(1,408)	(2,816)	(4,224)	(5,632)	(7,040)
Herramientas	1,860	1,860	1,860	1,860	-
(-) Depreciación acumulada	(465)	(930)	(1,395)	(1,860)	-
Mobiliario y equipo	3,880	3,880	3,880	3,880	3,880
(-) Depreciación acumulada	(776)	(1,552)	(2,328)	(3,104)	(3,880)
Equipo de computación	4,350	4,350	4,350	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,450)	(2,900)	(4,350)	-	-
Gastos de organización	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Amortización acumulada	(1,200)	(2,400)	(3,600)	(4,800)	(6,000)
Corriente	233,536	320,926	444,946	567,093	688,790
Caja y bancos	233,536	320,926	444,946	567,093	688,790
Total del activo	298,985	378,570	494,785	610,577	726,384
Patrimonio neto y pasivo					
Patrimonio	218,900	329,072	443,414	558,756	674,419
Aportación de los asociados	122,172	122,172	122,172	122,172	122,172
Ganancia del periodo	96,728	110,172	114,342	115,342	115,663
Resultados acumulados	-	96,728	206,900	321,242	436,584
Pasivo	80,085	49,498	51,371	51,821	51,965
Corriente	80,085	49,498	51,371	51,821	51,965
Impuesto sobre la renta 31%	43,458	49,498	51,371	51,821	51,965
Préstamo bancario	36,627	-	-	-	-
Total pasivo y patrimonio	298,985	378,570	494,785	610,577	726,384

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se puede observar el comportamiento financiero proyectado, en el cual se verifica que los asociados tendrán solvencia financiera

necesaria que permita cumplir con las obligaciones adquiridas durante la vida del proyecto.

5.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso por medio del cual se evalúan los resultados obtenidos del proyecto de inversión con la finalidad de determinar si éste es rentable y si cumple con las expectativas de ganancia de los asociados. El objetivo es examinar, medir y evaluar la inversión, de tal forma que se tenga seguridad que en un porcentaje alto se obtendrá éxito. Para la evaluación financiera se utilizarán las herramientas complejas que a continuación se detallan.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Por medio de esta herramienta financiera se puede conocer la cantidad mínima de unidades que se necesitan vender para igualar los ingresos con los costos, asimismo, se puede indicar que es el nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las ganancias.

A continuación se presenta el cálculo del punto de equilibrio en valores y en unidades del lombricompost.

- En valores

$$\text{PEV} = \frac{\text{GF}}{1 - \frac{\text{GV}}{\text{V}}} = \frac{72,805}{1 - \frac{69,259}{282,250}} = \frac{72,805}{1 - 0.2453818} = \frac{72,805}{0.7546182} = 96,479$$

Punto de equilibrio en valores Q.96,479.00

- En unidades

$$PEU = \frac{GF}{PVU - CDV} = \frac{72,805}{50 - 12.269} = \frac{72,805}{37.731} = 1,929.58$$

Gastos fijos	72,805
Precio de venta unitario	50
Costo de producción y venta	12.269

El punto de equilibrio en unidades indica el número de quintales que se deben producir y vender para alcanzar cubrir los costos variables y gastos fijos.

De acuerdo a los cálculos anteriores se observa que el proyecto debe alcanzar un nivel de ventas de Q.96,479.00 y de 1,929.58 quintales de abono orgánico lombricompost, cantidad necesaria para no perder ni ganar.

La prueba del punto de equilibrio tiene como finalidad mostrar que las operaciones realizadas en el cálculo de equilibrio en valores y unidades son correctas.

A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio y el margen de seguridad para el primer año de operaciones.

Ventas en punto de equilibrio	1,929.58	X	50.00	96,479
(-) Costos variables en punto de equilibrio	1,929.58	X	12.269	<u>23,674</u>
Ganancia marginal				72,805
(-) Costos fijos				<u>72,805</u>
Utilidad neta				-

Como se puede observar en los cálculos anteriores, se comprueba la cantidad de unidades y el monto en quetzales que el comité debe vender para cubrir sus costos variables y gastos fijos, sin obtener ganancia ni pérdida en el proceso productivo.

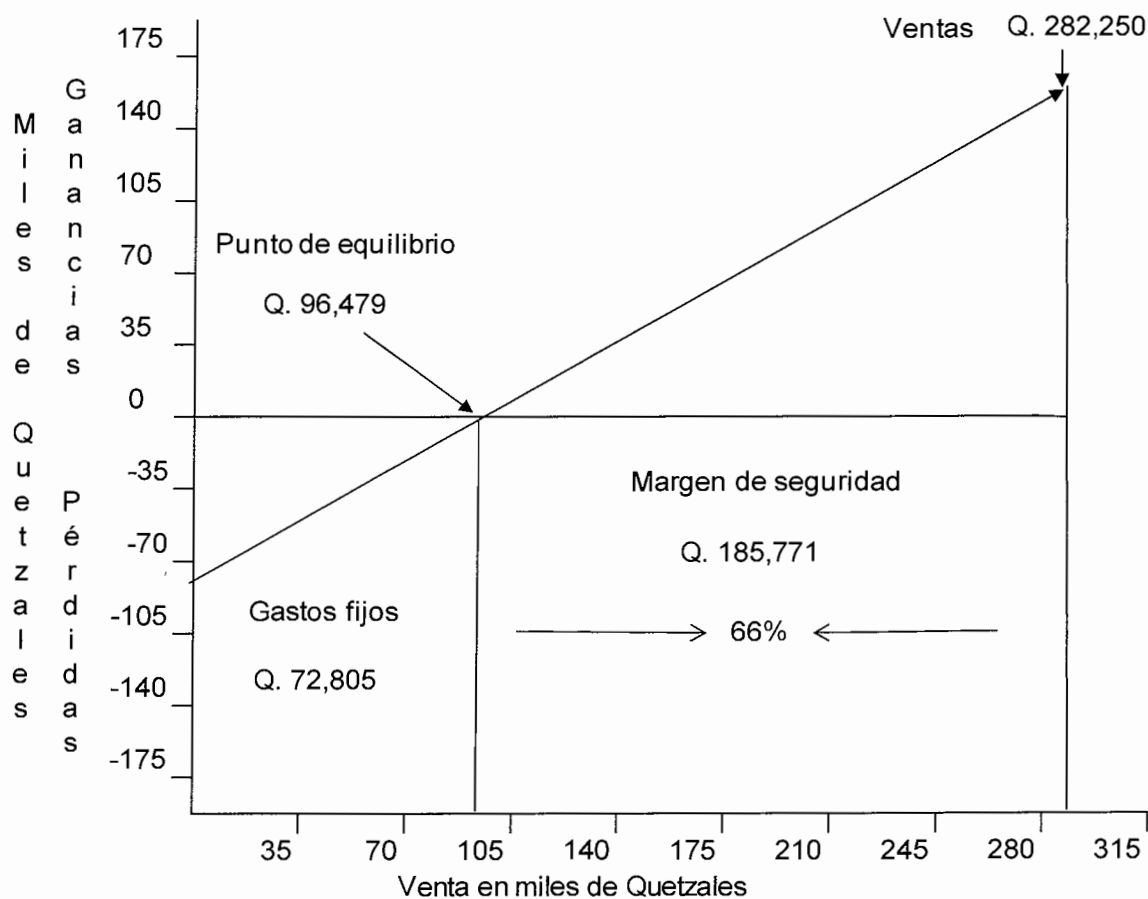
- Margen de seguridad

Fórmula MS = Ventas - punto de equilibrio

Ventas	282,250	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	<u>96,479</u>	34%
Margen de seguridad	185,771	66%

En los cálculos anteriores se puede observar que el comité posee un margen de seguridad de 66% en relación a las ventas del primer año de operaciones, lo cual representa el porcentaje de las ventas que se ha realizado a partir del punto de equilibrio y pasan a convertirse en ganancia.

Gráfica 5
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Punto de Equilibrio
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En la gráfica anterior se muestra que al vender Q.96,479.00 el comité no gana ni pierde, y cubre los gastos fijos del proyecto. Al vender la totalidad de la producción se obtiene un 66% de margen de seguridad el cual se considera aceptable para la realización del proyecto.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Es la suma de las corrientes de ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales en los años de vida del proyecto.

El objetivo de esta herramienta es evaluar la inversión desde el punto de vista financiero, al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

A continuación se presenta el cuadro que contiene el cálculo de los flujos netos de fondos para cada período anual.

Cuadro 37
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	282,250	282,250	282,250	282,250	319,844
Ventas	282,250	282,250	282,250	282,250	282,250
Valor de rescate	-	-	-	-	37,594
Egresos	177,717	164,273	160,103	160,553	160,697
Costo directo de producción	69,259	55,819	55,819	55,819	55,819
Costos fijos de producción	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
Gastos de administración	40,313	40,313	40,313	40,313	40,313
Gastos financieros	12,087	6,043	-	-	-
Impuesto sobre la renta	43,458	49,498	51,371	51,821	51,965
Flujo neto de fondos	104,533	117,977	122,147	121,697	159,147

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior luego de tomar en cuenta los ingresos y egresos de cada período del proyecto se obtiene un flujo neto de fondos, en el cual se incluyen los gastos financieros, así como el pago por concepto del impuesto sobre la renta que el comité tendrá que cancelar por las ganancias del proyecto.

5.7.6.3 Valor actual neto

Es una herramienta de evaluación financiera que permite comparar los ingresos y egresos que se proyectan en la ejecución y proporciona elementos

importantes para la toma de decisiones en cuanto a la implementación o rechazo del proyecto.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA), para el proyecto es de 22.6%, por debajo de esta no se realizará el proyecto. El criterio utilizado para la determinación de la TREMA fue tomada en cuenta la tasa libre de riesgo (inversión), tasa de inflación y la tasa de estimación de riesgo país, información proporcionada por el Banco de Guatemala. En el cuadro siguiente se presenta el valor actual neto del proyecto.

Cuadro 38
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Valor Actual Neto
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22.6%	Valor actual neto
0	195,426		195,426	(195,426)	1.00000	(195,426)
1		282,250	177,717	104,533	0.81566	85,263
2		282,250	164,273	117,977	0.66530	78,490
3		282,250	160,103	122,147	0.54266	66,284
4		282,250	160,553	121,697	0.44263	53,867
5		319,844	160,697	159,147	0.36104	57,458
	195,426	1,448,844	1,018,769	430,075		145,936

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El cuadro anterior muestra que el valor actual neto obtenido para la inversión total es positivo por lo tanto el proyecto es aceptable debido a que genera un rendimiento mayor a la inversión inicial.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

A esta herramienta financiera también se le conoce como índice de deseabilidad, y es el resultado de dividir los ingresos actualizados entre los

egresos actualizados, lo que nos permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto.

Es necesario tomar en cuenta que si el resultado de la relación beneficio costo es igual o mayor a la unidad, el proyecto se acepta de lo contrario no es recomendable invertir en el mismo.

A continuación se presenta el cuadro que contiene las operaciones para establecer la relación beneficio costo.

Cuadro 39
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Relación Beneficio Costo
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22.6%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	195,426		195,426	1.00000	-	195,426
1		282,250	177,717	0.81566	230,220	144,957
2		282,250	164,273	0.66530	187,781	109,291
3		282,250	160,103	0.54266	153,166	86,881
4		282,250	160,553	0.44263	124,932	71,066
5		319,844	160,697	0.36104	115,476	58,018
	195,426	1,448,844	1,018,769		811,575	665,639

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{811,575}{665,639} = 1.22$$

Como puede observarse, el resultado obtenido es superior a uno, el cual indica, que el valor bruto de los beneficios excede los costos y gastos del proyecto y que la inversión es recuperable, por tal razón se obtiene Q. 0.22 centavos de excedente por quetzal invertido.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es un índice de rentabilidad que se puede definir como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, en donde se incluye la inversión total. Evalúa la rentabilidad del proyecto, para tomar la decisión de invertir o no en el mismo.

En el cuadro siguiente se presenta la tasa interna de retorno del proyecto.

Cuadro 40
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Tasa Interna de Retorno
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 52.5286403970%	TIR
0	195,426	(195,426)	1.00000	(195,426)
1		104,533	0.6556146	68,533
2		117,977	0.4298323	50,710
3		122,147	0.2818055	34,422
4		121,697	0.1847566	22,484
5		159,147	0.1211296	19,277
	195,426	430,075		-

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

De acuerdo al análisis obtenido la tasa interna de retorno que es de 52.5286403970% se puede establecer que el proyecto genera rentabilidad, pues es mayor al 22.6% que desean obtener los asociados.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Establece el tiempo en que se va recuperar la inversión realizada. En el cuadro siguiente se analiza el tiempo necesario para ese proceso.

Cuadro 41
Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	195,426		
1		85,263	85,263
2		78,490	163,753
3		66,284	230,037
4		53,867	
5		57,458	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Inversión total	195,426
Recuperación al segundo año	163,753
Monto pendiente de recuperar	31,673

Monto no recuperado	31,673	= 0.47784
Valor actual año tres	66,284	

$$0.47784 \times 12 = 5.73408 \text{ meses}$$

$$0.73408 \times 30 = 22.0224 \text{ días}$$

$$\text{PRI} = 2 \text{ años } 5 \text{ meses } 22 \text{ días}$$

Como se puede observar el período de recuperación de la inversión es de dos años, cinco meses y veintidos días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

La propuesta de inversión de producción de lombricompost, en la aldea Mi Tierra, del municipio de Zunilito, departamento de Suchitepéquez, se considera que no perjudicará la situación social de los vecinos de la comunidad. Ya que contribuirá a la purificación del medio ambiente debido a que los desechos orgánicos tratados por medio de la lombriz, no producen contaminación.

La implementación del proyecto beneficiará directamente a 20 familias con las utilidades que se obtendrán durante la vida del mismo, también contribuirá con el grupo de agricultores que utilizarán el abono orgánico, como una alternativa muy importante para la fertilización de los suelos que son utilizados para el cultivo de café, así mismo se pretende incentivar a la población para que puedan llevar a cabo proyectos de inversión que beneficien al Municipio.

CONCLUSIONES

Como resultado del presente trabajo cuyo tema es: “Financiamiento de Unidades Pecuarias, (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost”, en el municipio de Zunilito departamento de Suchitepéquez, se concluye lo siguiente.

1. El Municipio posee servicios básicos necesarios tales como agua potable, energía eléctrica residencial y alumbrado público, drenajes y extracción de basura los que proporcionan bienestar a la población debido a que estos han mejorado sustancialmente en el transcurso de los años, sin embargo, cabe mencionar que en cuanto al servicio de extracción de basura no todos los centros poblados cuentan con este servicio, por tal razón, utilizan procedimientos alternativos para el tratamiento de los desechos.
2. La actividad productiva más importante del Municipio es la agricultura, en virtud que la misma genera fuentes de empleo e ingresos para los habitantes; cabe mencionar que la oferta de empleo en esta actividad se desarrolla solo en un período determinado, que es en los meses de octubre a diciembre, ya que es cuando se realiza la cosecha del principal producto agrícola de la localidad que es el café, por tal razón, los habitantes optan por buscar alternativas de empleo como lo son la recolección de artículos reciclables, compra venta de chatarra en el caso de los hombres, en tanto que las mujeres ofrecen sus servicios para realizar oficios domésticos ya sea en el Municipio o en la Cabecera Departamental.

3. Para los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino la posibilidad de acceder al financiamiento externo es limitada, esto se debe a los requisitos, procedimientos y garantías requeridas por las instituciones financieras son difíciles de cumplir y en el caso que puedan aplicar existen diversas razones por las cuales no lo hacen, dentro las que se pueden mencionar las siguientes: temor de no contar con el dinero disponible al momento de amortizar el crédito, posibilidad de perder sus propiedades ya que las garantías exigidas son hipotecarias, pagar altos intereses, tener problemas judiciales por el incumplimiento de las obligaciones adquiridas, entre otras.
4. Se determinó que la producción pecuaria representa el 10% del total de actividades productivas en el Municipio, ocupa el cuarto lugar, la principal actividad como se indicó anteriormente es la agricultura, cabe mencionar, que los productores agropecuarios no consideran todos los costos incurridos, tales como, la mano de obra y prestaciones laborales ya que es realizada por el núcleo familiar, lo cual les limita la determinación del costo real de los productos.
5. Los habitantes que se dedican a la producción pecuaria del Municipio no cuentan con asistencia técnica que contribuya al mejoramiento de los procesos y aprovechamiento de los productos obtenidos por el desarrollo de esta actividad.
6. Una actividad muy importante realizada en la investigación de campo fue el análisis y evaluación de las potencialidades productivas del Municipio, por lo cual se concluye mediante la evaluación financiera que el proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost es factible y rentable llevarlo a cabo en virtud que cumple con las condiciones y requiere de

poca inversión, derivado que la principal materia prima son los desechos orgánicos de la localidad, por tal razón, se pueden aprovechar los mismos y así contribuir con el cuidado del medio ambiente.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al análisis y evaluación del resultado obtenido en la investigación de campo realizada y de conformidad con las conclusiones elaboradas se recomienda lo siguiente:

1. La Municipalidad debe realizar las gestiones correspondientes para mejorar constantemente como hasta la fecha los servicios básicos en la localidad, específicamente en lo relacionado a la extracción de basura en toda el área urbana y rural, así como, monitorear periódicamente el tratamiento de los desechos sólidos en los lugares designados para la basura.
2. Las organizaciones sociales y las autoridades municipales deben realizar un análisis y evaluación de las fuentes de empleo existentes a la fecha en el Municipio y así poder implementar con el apoyo de los dueños de fincas y en general de los que intervienen en la economía formal e informal de la localidad, actividades generadoras de empleo para los habitantes, dentro de las cuales se pueden mencionar: diversificación de los cultivos, implementación de talleres artesanales, incrementar la actividad pecuaria, de tal forma que se cuente con empleo durante todo el año y evitar la migración a otras localidades en búsqueda del mismo.
3. Que las instituciones de crédito proporcionen capacitación a los pequeños y medianos productores pecuarios, a través de charlas o talleres personalizados para aclarar dudas y temores de los productores y de esta manera se den a conocer y promuevan el crédito, para que estos puedan invertir en tecnología, incrementar y diversificar la producción, desarrollar económicamente y contribuir con el Municipio.

4. Los productores del Municipio deben organizarse y crear una asociación de productores pecuarios para que por medio de la misma se promueva y amplie la producción pecuaria, así como, los productos derivados de esta actividad
5. Que los productores del Municipio se organicen en asociaciones y busquen apoyo técnico a través de instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, organizaciones no gubernamentales, empresas privadas dedicadas a la venta de insumos agropecuarios, a fin de optimizar la crianza y engorde de ganado bovino.
6. Que habitantes de aldea Mi Tierra se organicen por medio de un comité para poder desarrollar el proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, con el fin de generar empleo, dar tratamiento a los desechos sólidos y así contribuir al cuidado del medio ambiente, lograr mejor calidad de los productos agrícolas y sobre todo para obtener ganancias, mejorar el nivel de vida de los habitantes que se dediquen al proyecto y contribuir al desarrollo económico y social del Municipio.

ANEXOS

ANEXO 1

Municipio de Zunilito, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Depreciaciones y Amortizaciones
del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Base	%	Años					Saldo
			1	2	3	4	5	
Instalaciones	50,124	5	2,506	2,506	2,506	2,506	2,506	37,594
Equipo agrícola	7,040	20	1,408	1,408	1,408	1,408	1,408	-
Herramientas	1,860	25	465	465	465	465	-	-
Mobiliario y equipo	3,880	20	776	776	776	776	776	-
Equipo de computación	4,350	33.33	1,450	1,450	1,450	-	-	-
Total			6,605	6,605	6,605	5,155	4,690	37,594
Gastos de organización	6,000	20	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	-
Total			1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	-

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados), 2ª. Edición, Praxis. División editorial, Vásquez, Industria Litográfica. 150 pp.
- ARTHUR ANDERSON “Diccionario Economía y Negocios”, Editorial Espasa Calpe, S.A., España 1997, 1 ed. 768 pp.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala, Título V - Estructura y Organización del Estado, Capítulo II - Régimen Administrativo, 76 pp.
- BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación. Para Administradores, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. 2ª. Edición, Pearson Educación. México, 2006. 304 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio Decreto Número 2-70. 158 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal Decreto Número 12-2002. 120 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Banco de Guatemala y su Reglamento. Decreto Número 16-2002. 57 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre Renta. Decreto Número 26-92. 72 pp.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. 62 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo Decreto Número 14-41. Año 1961 y sus reformas vigentes. 130 pp.
- HERNÁNDEZ SINICAL, HERNÁNDEZ CARLOS Y DÍAZ VICTOR. "Curso de Finanzas III" Escuela de Auditoría, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala julio 2007. 160 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario. Año 1979.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Características de las Fincas Censales y de Productoras y Productores Agropecuarios. Tomo I. Guatemala, enero 2004. 407 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Año 2006

- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN). Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala". 3ª. Edición; Guatemala, diciembre, 1999. Pág. 368 (formato digital).
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN, CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. "Elaboración de Tesis e Investigación Documental" Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. 128 pp.
- MUNICIPALIDAD DE ZUNILITO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ, Historia [en línea]. <http://www.inforpressca.com/zunilito/historia.php>. Consultado el 8 de noviembre de 2010.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. Mapa temáticos digitales de la república de Guatemala a escala 1:250,000. Guatemala. Año 2000.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra, Año 2006
- OBIOLS DEL CID, R, 1975. Mapa climatológico preliminar de la república de Guatemala: según sistema Thornthwhite. Guatemala, instituto Geográfico Nacional. Esc. 1:1, 000,000. Color
- PERALTA AZURDIA, ENRIQUE, Jefe del Gobierno de la República, Código Civil, Decreto Ley Número 106, 259 pp.

- SISTEMA DE LA INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA -SICA-. 2011. Estados Miembros (en línea). Consultado el 04 de julio de 2011. Disponible en: <http://www.sica.int/miembros/miembros.aspx>.
- WIKIPEDIA LA ENCICLOPEDIA LIBRE. Migración (en línea). Consultado el 15 de noviembre de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Migración>.
- WIKIPEDIA LA ENCICLOPEDIA LIBRE. Población. (en línea). Consultado el 03 junio de 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Población>.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. El cultivo de la lombriz de tierra o lombricultura. (Guatemala: INFOAGRO, Centro de Apoyo para la Inversión Productiva y Comercial, 1989).