

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST”**

RONALD AMILCAR YANES RUIZ

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015

2015

(c)

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

SAN PEDRO NECTA - VOLUMEN 9

2-76-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST"

MUNICIPIO DE SAN PEDRO NECTA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

RONALD AMILCAR YANES RUIZ

previo conferírsele el título
de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, Septiembre de 2015

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	
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 Interino:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
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:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



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 15 de octubre de 2015, según Acta No. 26-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.21. la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGANICO LOMBRICOMPOST", municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

Presentó

RONALD AMILCAR YANES RUIZ

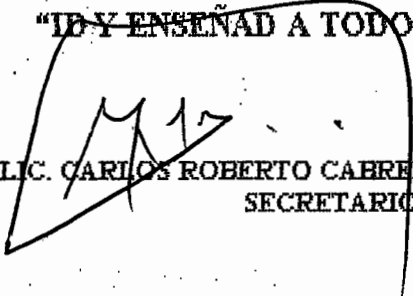
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 veintisiete días del mes de octubre de dos mil quince.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: A él sea la honra y la gloria, gracias Dios porque tú me has dado la fuerza y la sabiduría en este camino que hoy llega a su meta.
- A MI ESPOSA WENDY HERRERA
Y A MIS HIJOS: Por su apoyo y comprensión incondicional en toda esta trayectoria, por sus palabras de ánimo y aliento en los momentos más difíciles de esta carrera, porque siempre ha estado a mi lado construyendo nuestros sueños y trabajando en ellos para hacerlos realidad en nuestra vida y familia, doy gracias a Dios por haberme puesto una mujer virtuosa a mi lado TE AMO, a mis hijos por su cariño, comprensión y amor, ellos son la fuerza de mi vida que me impulsa a seguir adelante.
- A MIS PADRES Y HERMANOS: Por inculcar en mi, valores y principios que me han ayudado a seguir adelante en mis metas y que con trabajo y sacrificio se pueden cumplir nuestros propósitos, por todos los buenos consejos y palabra de aliento que me han dado ya que han fortalecido mi vida, gracias a mis hermanos por que han estado al pendiente de mi y apoyándome.
- A MIS SUEGROS Y CUÑADOS: Por el apoyo que me han brindado junto con mi familia, por estar allí al pendiente de mis hijos y esposa, por los consejos que fortalecieron mi caminar.

A LA USAC:

Por permitirme ser parte de esta casa de estudios, fue un privilegio haber recibido clases en sus salones, estudiar en las bibliotecas, en sus áreas verdes, confié en Dios el ser un digno egresado de esta casa de estudios, a la Facultad de Ciencias Económicas gracias por ser parte de mi formación profesional.

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	7
1.3.3.1	Tipos de suelo	8
1.3.3.2	Usos del suelo	8
1.3.4	Fauna	8
1.3.5	Flora	9
1.3.6	Minas y canteras	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	9
1.4.3	Densidad poblacional	10
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	10
1.4.4.1	Sexo	10
1.4.4.2	Área geográfica	10
1.4.4.3	Actividad productiva	11
1.4.5	Migración	11
1.4.5.1	Inmigración	11
1.4.5.2	Emigración	11
1.4.6	Vivienda	12
1.4.7	Ocupación y salarios	12

1.4.8	Niveles de ingreso	12
1.4.9	Pobreza	13
1.4.9.1	Extrema	13
1.4.9.2	No extrema	13
1.4.9.3	Total	13
1.4.10	Desnutrición	14
1.4.11	Empleo	14
1.4.12	Subempleo	14
1.4.13	Desempleo	14
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.5.1	Educación	15
1.5.1.1	Inscripción de alumnos por nivel, sector y área	15
1.5.1.2	Cobertura educativa por sector y nivel	16
1.5.1.3	Promoción y repitencia	17
1.5.1.4	Analfabetismo	18
1.5.2	Salud	18
1.5.2.1	Morbilidad y mortalidad general en infantil	18
1.5.3	Agua	21
1.5.4	Energía eléctrica	21
1.5.5	Drenajes	22
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	22
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	22
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.5.9	Letrinización	22
1.5.10	Cementerios	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Unidades de mini-riegos	23
1.6.2	Centros de acopio	23
1.6.3	Mercados	24
1.6.4	Vías de accesos	24
1.6.5	Puentes	25
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	25
1.6.7	Telecomunicaciones	25
1.6.8	Transporte	25
1.6.9	Rastros	25
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Organizaciones sociales	26
1.7.2	Organizaciones productivas	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	26
1.8.1	Instituciones estatales	26

1.8.2	Instituciones municipales	26
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	27
1.8.4	Entidades privadas	27
1.8.5	Instituciones internacionales	27
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	27
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	28
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	29
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	30
1.11.1	Diagnóstico administrativo	30
1.11.1.1	Planificación	30
1.11.1.2	Organización	31
1.11.1.3	Integración	32
1.11.1.4	Dirección	32
1.11.1.5	Control	32
1.11.2	Diagnóstico financiero	32
1.11.2.1	Presupuesto	33
1.11.2.2	Contabilidad integrada	37
1.11.2.3	Tesorería	41
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	41
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	43
1.12.1	Flujo comercial	43
1.12.1.1	Principales productos de importación	43
1.12.1.2	Principales productos de exportación	43
1.12.2	Flujo financiero	44
1.12.2.1	Remesas familiares	44

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	45
2.1.1	Tenencia de la tierra	45
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	46
2.1.3	Concentración de la tierra	46
2.1.4	Coefficiente de Gini	46
2.1.5	Curva de Lorenz	47
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	48
2.2.1	Agrícola	49
2.2.2	Pecuaria	51

2.2.3	Artesanal	52
2.2.4	Turística	54
2.2.5	Agroindustrial	54
2.2.6	Industrial	55
2.2.7	Comercio y servicios	55

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES	56
3.1.1	Financiamiento	56
3.1.2	Crédito	56
3.1.2.1	Agrícola	57
3.1.2.2	Pecuario	57
3.1.2.3	Artesanal	57
3.1.2.4	Agroindustrial	57
3.1.3	Objetivos del crédito	57
3.1.4	Importancia del crédito	58
3.1.5	Clasificación del crédito	58
3.1.5.1	Por su destino	58
3.1.5.2	Por su finalidad	59
3.1.5.3	Por su garantía	59
3.1.5.4	Por su plazo	60
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	61
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	61
3.1.7	Condiciones de crédito	62
3.1.7.1	Plazos	62
3.1.7.2	Tasa de interés	62
3.1.7.3	Garantías	63
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	63
3.2.1	Recursos propios	63
3.2.1.1	Capital de los productores	63
3.2.2	Recursos ajenos	64
3.2.2.1	Bancarios	64
3.2.2.2	Extra bancarios	64
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	65
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	65
3.3.2	Leyes y reglamentos de instituciones financieras	66
3.3.3	Código de Comercio	67
3.3.4	Leyes fiscales	67

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	68
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	69
4.1.2	Financiamiento de la producción	70
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ	70
4.2.1	Fuentes de financiamiento	70
4.2.1.1	Fuentes internas	71
4.2.1.2	Fuentes externas	71
4.2.2	Niveles tecnológicos	76
4.2.3	Destino de los fondos	76
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	77
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	77
4.2.5.1	Del mercado financiero	77
4.2.5.2	Del productor	78
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	79
4.2.7	Asistencia técnica	79
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	79
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	79

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	80
5.2	JUSTIFICACIÓN	81
5.3	OBJETIVOS	82
5.3.1	General	82
5.3.2	Específicos	82
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	83
5.4.1	Identificación del producto	83
5.4.2	Oferta	86
5.4.3	Demanda	87
5.4.3.1	Demanda potencial	87
5.4.3.2	Consumo aparente	89
5.4.3.3	Demanda insatisfecha	90
5.4.4	Precio	91
5.4.5	Comercialización	92

5.5	ESTUDIO TÉCNICO	99
5.5.1	Localización	99
5.5.1.1	Macrolocalización	99
5.5.1.2	Microlocalización	100
5.5.2	Tamaño	100
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	100
5.5.4	Proceso productivo	101
5.5.5	Requerimientos técnicos	104
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	107
5.6.1	Justificación	107
5.6.2	Objetivos	108
5.6.2.1	General	108
5.6.2.2	Específicos	108
5.6.3	Tipo y denominación	108
5.6.4	Marco jurídico	109
5.6.4.1	Normas internas	109
5.6.4.2	Normas externas	109
5.6.5	Estructura de la organización	111
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	112
5.7.1	Inversión fija	112
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	114
5.7.3	Inversión total	115
5.7.4	Financiamiento	116
5.7.4.1	Amortización del préstamo	117
5.7.5	Estados financieros	118
5.7.5.1	Estado de costo de producción	120
5.7.5.2	Estado de resultados	121
5.7.5.3	Presupuesto de caja	123
5.7.5.4	Estado de situación financiera	124
5.7.6	Evaluación financiera	125
5.7.6.1	Punto de equilibrio	125
5.7.6.2	Flujo neto de fondos –FNF–	128
5.7.6.3	Valor actual neto –VAN–	130
5.7.6.4	Relación beneficio costo –R B/C–	130
5.7.6.5	Tasa interna de retorno –TIR–	131
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión –PRI–	133
5.8	IMPACTO SOCIAL	134

CONCLUSIONES	135
RECOMENDACIONES	137
BIBLIOGRAFÍA	139
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Inscripción de Alumnos por Nivel, Años: 1994, 2002, 2011, 2012 y 2013.	15
2	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Tasa de Cobertura de Alumnos Inscritos por Nivel Educativo, Año: 2013.	16
3	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Tasa de Promoción y Repitencia por Nivel Educativo, Años: 2011-2013.	17
4	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Total de Casos por Causas de Morbilidad General, Años: 2009-2012.	19
5	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Total de Casos por Causas de Mortalidad General, Años: 2009-2012.	20
6	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período: 2009 – 2013, (cifras en quetzales).	34
7	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2009 – 2013, (cifras en quetzales).	36
8	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Estado de Resultados, Período: 2009 - 2013, (cifras en quetzales).	38
9	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Balance General, Período: 2009 – 2013, (cifras en quetzales).	40

10	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Préstamos y Donaciones, Período: 2009 – 2013, (cifras en quetzales).	42
11	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Coeficiente de Gini y Nivel de Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2013.	46
12	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividad Productivas, Año: 2013.	48
13	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Extensión Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013.	50
14	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013.	51
15	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013.	53
16	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2013.	54
17	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Fuente de Financiamiento Producción de Café por Estrato, Año: 2013, (cifras en quetzales).	72
18	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola Financiamiento de la Producción Según Encuesta, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013, (cifras en quetzales).	72

19	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola Fuentes de Financiamiento Según Encuesta, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2013, (cifras en quetzales).	73
20	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Asistencia Financiera a la Producción de Café, Año: 2013, (cifras en quetzales).	75
21	Municipio de San Pedro Necta, San Idelfonso Ixtahuacán, San Tiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Oferta Total Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost, Años: 2008-2017, (en quintales).	86
22	Municipio de San Pedro Necta, San Idelfonso Ixtahuacán, San Tiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost, Años: 2008-2017.	88
23	Municipio de San Pedro Necta, San Idelfonso Ixtahuacán, San Tiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyecto de Abono Orgánico Lombricompost, Años: 2008-2017, (en quintales).	89
24	Municipio de San Pedro Necta, San Idelfonso Ixtahuacán, San Tiago Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost, Años: 2008-2017, (en quintales).	90
25	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Márgenes de Comercialización, Años: 2013.	98
26	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Años: 1-5.	100

27	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Requerimientos Técnicos, Año: 1.	105
28	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión Fija, Año: 1.	113
29	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 1.	114
30	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Inversión Total, Año: 1.	116
31	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Fuentes de Financiamiento, Año: 1, (cifras en quetzales).	117
32	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Plan de Amortización de Préstamo, Año 1, (cifras en quetzales).	118
33	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Abono, Orgánico Lombricompost, Año: 1, (cifras en quetzales)	119
34	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	120

35	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Estado de Resultados Projectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	122
36	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Presupuesto de Caja Projectado, Al 31 de Diciembre de Cada Año (cifras en quetzales).	123
37	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Estado de Situación Financiera Projectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales).	124
38	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Flujo Neto de Fondos –FNF-, (cifras en quetzales).	129
39	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Valor Actual Neto -VAN-, (cifras en quetzales).	130
40	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Relación Beneficio Costo -R B/C-, (cifras en quetzales).	131
41	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Tasa Interna de Retorno -TIR-, (cifras en quetzales).	132
42	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Período de Recuperación de la Inversión –PRI-, (cifras en quetzales).	133

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Aspectos Culturales y Deportivos, Año: 2013.	5
2	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Identificación de Riesgos, Año: 2013.	28
3	Abono Orgánico Lombricompost, Composición Química.	84
4	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Proceso de Comercialización, Año: 2013.	92

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Estructura Organizacional, Año: 2013.	31
2	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2013.	47
3	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Canal de Comercialización, Año: 2013.	96
4	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 1.	102
5	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Estructura Organizacional Propuesta, Año: 2013.	111
6	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Punto de Equilibrio, Año: 1.	128

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Localización Geográfica, Año: 2013.	4

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Logotipo, Abono Orgánico Lombriforte, Año: 2013.	94

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Entidades de Apoyo por Sector Función y Cobertura, Año: 2013.
2	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Lombricompost, Cálculos Para Proyectar Oferta con Base en el Método de Mínimos Cuadrados, Años: 2013 – 2017, (en unidades).
3	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Lombricompost, Cálculos para proyectar Demanda y Oferta con Base en el Método de Mínimos Cuadrados, Años: 2013-2017, (en unidades).
4	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Carta de recomendación por Perito Agrónomo, Año: 2013.
5	Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost, Depreciaciones y Amortizaciones, (cifras en quetzales).

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como una de sus funciones impulsar la investigación científica, en la búsqueda de alternativas para mejorar las condiciones socioeconómicas de la población, lo cual coadyuva al desarrollo del país. Para ello promueve el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.- el cual coordina actividades de investigación de carácter social, con el objeto de aportar soluciones a los problemas que afronta el país; por esta razón durante el mes de octubre de 2013 fue realizada una investigación en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango denominada “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

El informe fue elaborado para el alcance de un objetivo general y varios objetivos específicos que son motivo de análisis en los capítulos del presente trabajo.

El objetivo principal que persigue la investigación es poner en contacto al estudiante con la realidad social de la población, para diagnosticar la problemática que atraviesa, establecer el entorno en el cual se desenvuelve la actividad económica, a fin de dar a conocer alternativas viables para su aprovechamiento en los distintos sectores productivos. Así mismo, proyectar a la Universidad de San Carlos, a través del cumplimiento del objetivo de extensión, cuyo propósito es contribuir a la solución de problemas de orden económico y social que tengan las comunidades.

Con los objetivos específicos de la investigación, se pretende determinar fuentes de financiamiento que apoyen las actividades productivas y comercialización por medio de técnicas y métodos adecuados.

Fomentar en los productores de café, la confianza e importancia de adquirir financiamiento externo para mejorar su producción actual. Analizar y evaluar el financiamiento existente para proponer alternativas de financiamiento externo que permitan incrementar la producción de café y mejorar el nivel de vida de los productores y determinar los procedimientos necesarios para solicitar préstamos.

Se utilizaron las técnicas de investigación, basadas en el método científico, analítico sintético, inductivo-deductivo y de muestreo, observación directa, fichaje, encuesta y estadística.

Se necesitaron recursos humanos, financieros, materiales y físicos.

Para la elaboración del presente trabajo se cumplió con tres etapas; seminario general y específico, trabajo de campo y trabajo de gabinete.

Seminario general y específico, el cual se llevó a cabo en los meses comprendidos de junio a septiembre del año 2013, tiempo en el cual se proporcionó la orientación a los practicantes para efectuar el trabajo de campo. Se realizó con el fin de lograr una preparación adecuada y un marco teórico valedero, a través de un seminario académico, que incluye temas socioeconómicos, conceptos categorías y la temática de cada área objeto de estudio relacionado con el problema a investigar.

Trabajo de campo, se realizó del 01 al 31 de octubre del año 2013; el objetivo que se pretendió alcanzar con tal investigación fue recabar información necesaria para el análisis de la situación socioeconómica latente en el Municipio para efectuar el estudio respectivo de las variables que le afectan. Investigación bibliográfica y trabajo de gabinete; para complementar el trabajo de campo y la

preparación teórica, se efectuó una investigación de fuentes secundarias que dieran fe de los acontecimientos acaecidos en el Municipio. Seguidamente se ordenó la información y se clasificó adecuadamente.

Trabajo de gabinete, el presente informe es producto de la investigación: "Diagnóstico Socioeconómico Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", del municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango y específicamente sobre el tema asignado individual "Financiamiento de la Producción de Unidades Agrícolas (Producción de Café) y Proyecto Producción de Abono Orgánico Lombricompost".

Luego de analizar los resultados, se interpretaron para proceder a la preparación del informe correspondiente, cuyo contenido se describe en cinco capítulos que facilitan su comprensión, de la manera siguiente:

Capítulo I, se hace referencia a las características generales del Municipio, tales como sus antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales, división político-administrativa, aspectos demográficos, infraestructura física y servicios básicos.

Capítulo II, comprende aspectos sobre la organización de la producción, estructura agraria (tenencia y concentración de la tierra, uso actual y potencial productivo). Actividades productivas (agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial).

Capítulo III, muestra lo que es la estructura del financiamiento del país, tipos de crédito, su clasificación, procedimientos básicos para obtenerlo, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

Capítulo IV, se describe el financiamiento de la producción agrícola, que comprende la producción del Municipio y financiamiento del producto.

Capítulo V, se presenta la propuesta de inversión, el cual comprende identificación del producto, forma de uso, justificación del proyecto, objetivos, tamaño y localización, estudio de mercado, comercialización, organización, plan de inversión, fuentes de financiamiento, costo directo de producción, estado de resultados y evaluación financiera.

Seguidamente, se presentan las respuestas a hipótesis planteadas de acuerdo a lo que se investigó en el trabajo de campo, como conclusiones y recomendaciones, producto del presente trabajo.

Finalmente se presenta la bibliografía que se consultó para el desarrollo de los temas.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este apartado se describen brevemente los aspectos socioeconómicos más relevantes que caracterizan al municipio de San Pedro Necta del departamento de Huehuetenango, dentro de los que incluyen: Marco general, antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, orografía, clima, flora, fauna, división político-administrativa entre otros, con la finalidad de reflejar la situación actual de la población y su entorno.

1.1 MARCO GENERAL

Este tema permite conocer una síntesis del contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos del Municipio, además su localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del mismo.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es una República de América Central, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. El País tiene una extensión territorial de 108,889 km², cuenta con 22 departamentos y 337 municipios. Su idioma oficial es el español y se caracteriza por ser un país pluricultural y multilingüe.

La principal actividad económica es la agricultura dedicada a la producción de café, banano, caña de azúcar, algodón y productos no tradicionales (arveja china, brócoli, mini verduras y plantas ornamentales, entre otras), productos que representan una de las principales fuentes de ingreso de divisas para el país; seguido de la industria manufacturera y el comercio al por mayor y menor.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Huehuetenango está situado en el vértice centro occidental de la república de Guatemala, colinda con la República de México al norte y oeste, al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán, al este con el departamento de Quiché.

“El Departamento se ubica en la latitud 15°19'14" y longitud 91°28'13" con una extensión territorial de 7,429.77 kilómetros cuadrados. La Cabecera Departamental lleva el mismo nombre y está a una altura de 1,902 metros sobre el nivel del mar; misma pertenece a la región siete con el departamento de Quiché, que se ubica en el noroccidente del País.”¹

El Departamento es uno de los más grandes del País y está dividido en 32 municipios que son: Huehuetenango, Chiantla, Malacatancito, Cuilco, Nentón, San Pedro Necta, Jacaltenango, Solomá, San Ildefonso Ixtahuacán, Santa Bárbara, La Libertad, La Democracia, San Miguel Acatán, San Rafael La Independencia, Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, Santa Eulalia, San Mateo Ixtatán, Colotenango, San Sebastián Huehuetenango, Tectitán, Concepción Huista, San Juan Ixcoy, San Antonio Huista, San Sebastián Coatán, Santa Cruz Barillas, Aguacatán, San Rafael Pétzal, San Gaspar Ixchil, Santiago Chimaltenango, Santa Ana Huista y Unión Cantinil.

Su territorio presenta una topografía quebrada asentado sobre las llamadas tierras altas sedimentarias, de las que destaca el macizo de los Altos Cuchumatanes. El sistema hidrográfico de la región comprende: río Negro o Chixoy, río Cuilco y río Selegua entre los más importantes.

¹Villatoro García, A.I. 2009. Diagnóstico General del Municipio de San Pedro Necta del Departamento de Huehuetenango. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, USAC, CUNOROC, Facultad de Ingeniería Forestal. p12.

1.1.3 Antecedentes históricos

El origen del nombre de San Pedro Necta se deriva de la voz Necta que proviene del Mam neo o nect = donde pasa, y á = agua, río, lo que significa: donde pasa el río. Otra interpretación del nombre aceptada es la palabra NECTA que se deriva de “Nej Tat” que en idioma Mam significa Primer Papa, nombre que se le da a San Pedro (el santo).

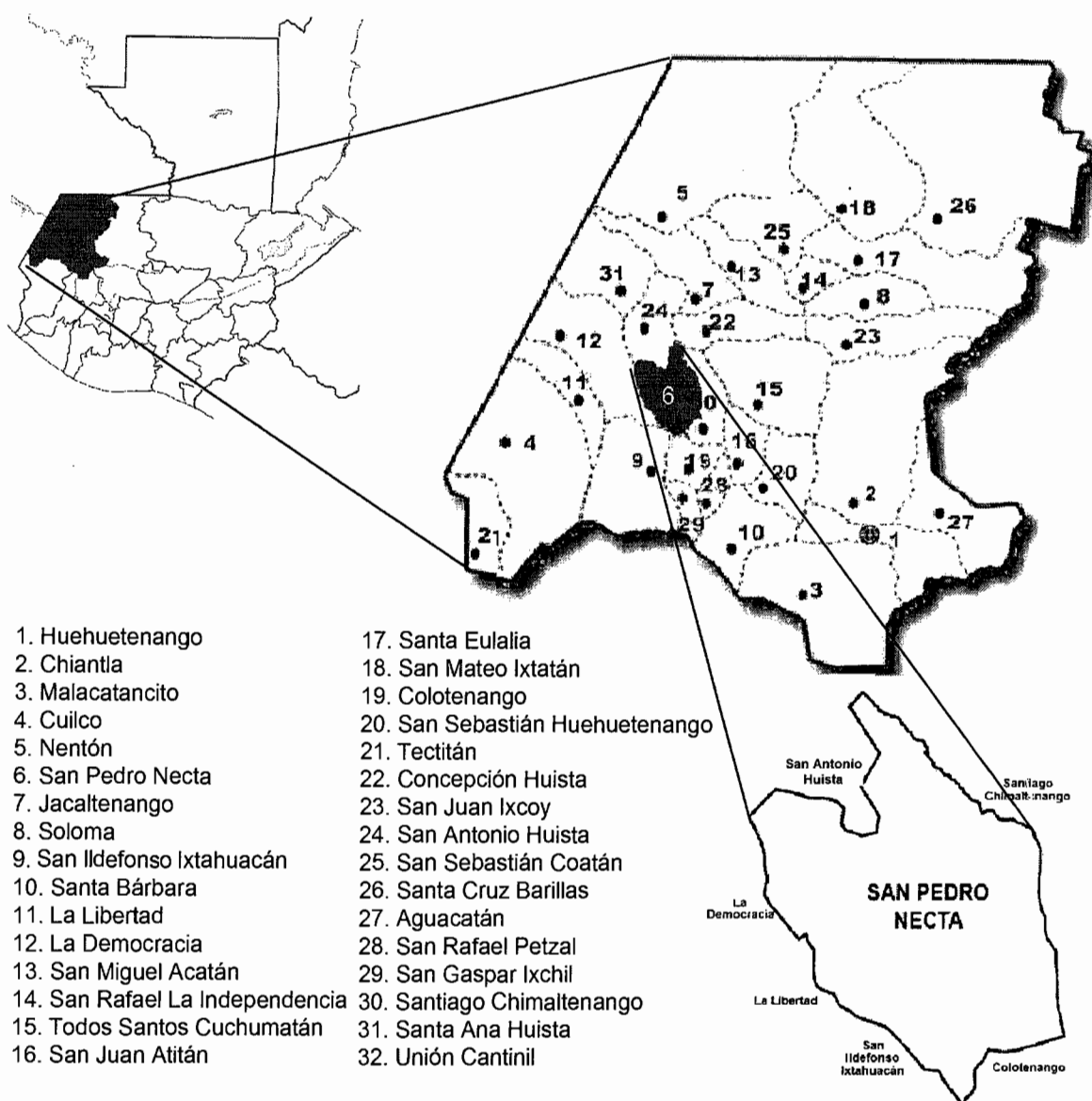
El origen del Municipio es precolombino. Por Acuerdo Gubernativo del 28 de marzo 1884 se desarraigó del municipio de Santo Domingo Usumacinta y se anexó como aldea a San Pedro Necta. El Acuerdo Gubernativo del 7 de noviembre 1896 se refiere a la separación entre San Pedro Necta y Santiago Chimaltenango. El 11 de diciembre 1935 se suprimió el municipio de Santiago Chimaltenango y se anexó como aldea de San Pedro Necta, habiéndose restablecido por Acuerdo Gubernativo del 2 febrero de 1948; con lo cual Santiago Chimaltenango recuperó su categoría de Municipio. La Cabecera Municipal está ubicada en las faldas de los cerros de Nimá y Tepán, la cual atraviesan los ríos San Pedro y Nimá.

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se localiza a 55 kilómetros de la Cabecera del departamento de Huehuetenango y a 301 kilómetros de la Ciudad Capital; colinda al norte con Concepción Huista y San Antonio Huista; al este con Santiago Chimaltenango; al sur con Colotenango y San Ildefonso Ixtahuacán; al oeste con La Democracia, La Libertad y San Antonio Huista. Tiene una extensión territorial de 132.82 kilómetros cuadrados.

A continuación se muestra el mapa la localización geográfica del municipio de San Pedro Necta:

Mapa 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Localización Geográfica
Año: 2013



Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de la Municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango, 2013.

La vía de acceso más usada es: Desde la Capital por la Carretera Centroamericana Uno Occidente (CA-1 Occidente) hasta llegar al kilómetro 301, cruzando a la derecha con un recorrido de 4.5 kilómetros.

1.1.5 Clima

En el Municipio se observan diferentes tipos de climas los cuales dependen de la altura o áreas boscosas; el clima es frío y en las partes más bajas del Municipio es templado y cálido.

1.1.6 Orografía

La sierra de Los Cuchumatanes atraviesa el Municipio en dirección sureste a noroeste, la cumbre más alta se eleva a unos 3,000 msnm. Varios desfiladeros cortan la cordillera, siendo el principal el que atraviesa el camino de San Pedro Necta hacia la aldea Chichimes.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Los aspectos culturales que se desarrollan en el Municipio son de origen Mam y a continuación se describen sus costumbres, tradiciones, idioma y su indumentaria, entre otros factores que identifican al Municipio:

Tabla 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Aspectos Culturales y Deportivos
Año: 2013

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	Celebración de fiestas patrias durante tres días consecutivos.
	Elección y coronación de la hija del pueblo Mam.
	Coronación de la reina de la feria titular
	Coronación de la novia del Sanpedrano.
Fiestas	La feria titular en honor al Apóstol San Pedro el 29 de junio.
Idioma	Mam y español.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Aspectos	Descripción
Traje típico	Hombres: Capishay, negro de lana, ceñidor rojo en la cintura, anudado por detrás y con barba larga y en la cabeza cinta azul. Mujeres: Güipil de color blanco con rayas finas horizontales de color café o corinto, corte de color negro y largo hasta el tobillo.
Folclore	Danzas de La Conquista, El Torito, El Venado e Ixhuites.
Religión	Católica y Evangélica.
Deportes y recreación	Campeonatos navideños de futbol, papi futbol y basquetbol.
Comidas típicas	Tamales, pepián, atol de maíz, chompipe guisado, chuchitos de frijol o carne.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los habitantes aún conservan sus costumbres y tradiciones, las cuales se ven en relación al traje típico se observó que la población masculina ha sustituido el traje típico por ropa moderna, mientras que las mujeres aún lo visten, para las actividades deportivas cuentan con campos de futbol y canchas de baloncesto.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política comprende el número de comunidades que forman parte de la jurisdicción del Municipio y la administrativa hace referencia a la forma de llevar a cabo la gestión de gobierno.

1.2.1 Política

A través de los años se ha incrementado la población y esto conlleva cambios de categoría en los centros poblados en aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión y fincas. Según datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación al año 2013 el Municipio se encuentra subdividido en cinco microrregiones, que representan 70 centros poblados; que según su categoría se clasifican en: un pueblo (Cabecera Municipal), 22 aldeas, 40 caseríos y 7 cantones. Así mismo durante la investigación de campo se identificaron 9 fincas.

1.2.2 Administrativa

La división administrativa está integrada por el Concejo Municipal, Alcaldías Auxiliares y Consejo Municipal de Desarrollo; que ejercen el gobierno local administrativo, disponen de los recursos patrimoniales, atienden los servicios públicos, ordenan el territorio y crean de reglamentos internos que contribuyan al desarrollo del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio, los principales recursos naturales del Municipio son:

1.3.1 Hídricos

Las condiciones hidrográficas en el Municipio están definidas por dos afluentes: la suroeste y noreste, que llevan sus aguas por dos canales principales: el río Usumacinta y el de Chiapas, donde surge el río Selegua que pasa por el municipio de San Pedro Necta. El recurso hídrico está representado por río Selegua, río Rancho Viejo, río San Pedro, Río Nimá, río Ocho, riachuelo Michicoy y riachuelo Chimiché así como diversos nacimientos de agua.

1.3.2 Bosques

Se define como un sistema compuesto de bosques mixtos, de coníferas (pino, encino, roble y cedro) y latifoliadas (guachipilín, granadillo, zapotillo, mora y guayabo). Se ubica principalmente en las aldeas Siete Cerros, Río Ocho, Nimá, Chinacual, Canoguitas, y en los caseríos El Manzano y El Aguacate pertenecientes a aldea Los Coles.

1.3.3 Suelos

Es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman sus alimentos.

1.3.3.1 Tipos de suelo

El suelo cuenta con pendientes inclinadas, colinas escarpadas y altiplanicies casi planas, sus pendientes están entre los rangos del 12% a 32% y de 32% a 45%, el potencial es forestal, para cultivos permanentes, semipermanentes, temporales y en mínima parte para el pastoreo.

1.3.3.2 Usos del suelo

"Los suelos pertenecen a cerros de caliza, son poco profundos, tienen altitudes medianas con un clima relativamente seco. Está constituido por la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre, la naturaleza orgánica de su conformación, es vital para el desarrollo de las plantas que fijan en él sus raíces y extraen de ahí las sustancias que son necesarias para su nutrición".²

"Aunque la vocación de los suelos es de protección forestal (100% del territorio), la necesidad de producción de alimentos: especialmente granos básicos / maíz y frijol (7%) y de agricultura perenne / café (59%), ha provocado que se amplíe la frontera agrícola 66% y se continúe perdiendo la cobertura forestal natural en el Municipio".³

1.3.4 Fauna

"Son todas las especies de animales, terrestres y acuáticos, que se desarrollan y viven libremente en la naturaleza. Estos animales no dependen de un cuidado directo del ser humano".⁴

²Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Programa de Emergencia por Desastres Naturales, Características de los subórdenes, códigos y lineamientos generales para los suelos del orden de los Mollisoles, Año 2000.

³Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. Año 2010. Plan de Desarrollo Municipal, San Pedro Necta, Huehuetenango, Guatemala.

⁴Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. Guatemala. Consultado en línea el 10 Nov.2013. Disponible en: <http://www.conap.gob.gt/index.php/diversidad-biologica/fauna.html>.

1.3.5 Flora

La investigación de campo reflejó que por la actividad agrícola que se desarrolla en el Municipio, la flora es escasa; entre las especies observadas se encuentran: jacaranda mimosifolia, cipreses lusitánicos, eucaliptus, carica papaya y flores silvestres.

1.3.6 Minas y canteras

Es la explotación de yacimientos de minerales que se originan por procesos geológicos internos, que son extraídos del subterráneo, como externos y son sacados de cuevas y cavernas, la minería es una actividad económica fuerte y las canteras son explotaciones a cielo abierto, en las que se obtienen rocas industriales, en el Municipio rechazan la actividad minera debido a anteriores estafas en la compra de tierras por tal razón a la fecha de la investigación no se encontró explotación de minas ni de canteras.

1.4 POBLACIÓN

La población es el principal recurso de un Municipio; de esta variable se derivan los indicadores demográficos que sirven de comparación para conocer la tendencia de desarrollo.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según datos de los censos de población de los años 1994 y 2002, el Municipio presenta una tasa de crecimiento anual de 3%, se estima para el año 2013 una población total de 34,405 habitantes y 6,881 hogares.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Dentro de las clasificaciones más importantes para el análisis de esta variable, se encuentran las características: sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la relación de la cantidad de habitantes entre determinada extensión de terreno. Según datos de los censos de población de los años 1994 y 2002, el Municipio presenta una tasa de crecimiento anual de 3%, se estima para el año 2013 una población total de 34,405 habitantes y 6,881 hogares y el crecimiento de la densidad poblacional que muestra el Municipio en el año 1994 al 2014 es 69%, aún se encuentra por debajo del incremento que se presenta a nivel nacional; que en diecinueve años aumento 84%.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA-

Está conformada por hombres y mujeres de 15 años o más. Son personas que en un momento determinado están en búsqueda de trabajo o desarrollan alguna actividad económica remunerada, se determinó que del año 1994 al año 2002 la PEA registrada en el Municipio se incrementó 23%. A través de los resultados obtenidos de la investigación de campo se determinó que 39% de la población integra la PEA al año 2013.

1.4.4.1 Sexo

La PEA por sexo del año 1994 al 2002 presenta una reducción de 1% al año 2013, es importante resaltar que con base en la investigación de campo la PEA masculina supera a la PEA femenina al representar 78% del total, los hombres tienen acceso a mejores oportunidades laborales en comparación con las mujeres, ellas se dedican a labores domésticas y el cuidado de los hijos.

1.4.4.2 Área geográfica

El área rural segmenta 91%, para el año 2002 se reduce 3%; esto como resultado del aumento de fuentes de empleo en actividades como comercio y servicio en el área urbana. Al año 2013 se estima una PEA de 8,272 habitantes del área rural, que representa 27% del total de la población que reside en esa área.

1.4.4.3 Actividad productiva

La economía del Municipio está formada por el conjunto de actividades que conducen a la producción de bienes y servicios. La principal actividad productiva que desarrolla la población es la agrícola, la cual tiene como producto principal el cultivo del café, seguida de la actividad de comercio y servicios.

1.4.5 Migración

Los motivos principales para que se den movimientos migratorios son de orden laboral, educativo, económico, político y recreativo, como alternativa en la búsqueda de condiciones para mejorar sus condiciones de vida y la falta de oportunidades económicas de empleo en el área rural y la limitación al acceso a tierra, hace que la población tome como alternativa la migración interna o internacional.

1.4.5.1 Inmigración

Al año 2002 de la población total residente 3% proviene de otros centros poblados e ingresa al Municipio, esta tendencia se mantiene al año 2013; según los resultados obtenidos de la encuesta realizada a hogares del Municipio se estableció que 41% proviene de otro Municipio, 7% de la Ciudad Capital, 8% de otro departamento, 40% de la Cabecera Departamental y 4% del extranjero.

1.4.5.2 Emigración

El Municipio es considerado expulsor, al presentar un saldo migratorio negativo; de la población total 12% emigró de forma temporal o permanente a otro centro poblado en búsqueda de empleo, condición que permanece al año 2013. Al momento de la investigación se determinó que 53% tiene como principal destino la Ciudad Capital, 25% al extranjero, 15% a otro municipio, 5% a otro departamento y 2% a la Cabecera Municipal.

1.4.6 Vivienda

Datos de la investigación de campo determinaron que 27% de la población encuestada se encuentra en condiciones de hacinamiento al residir más de dos hogares en las viviendas, se estima que cada núcleo familiar está integrado por 6 a 8 miembros.

Así mismo, entre los materiales utilizados para la construcción de las viviendas del Municipio en el área rural predominan los techos de lámina, paredes de adobe y piso de tierra, en el área urbana muestra que las condiciones habitacionales son diferentes al encontrarse viviendas con techos de lámina, paredes de block y piso de cemento.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se refiere a las diferentes ocupaciones laborales desarrolladas por hogar, segmentadas de acuerdo a las diferentes actividades productivas, así como el promedio de salarios que perciben los trabajadores.

Es importante resaltar que las actividades agrícolas, agroindustrial, comercio y servicios son las principales fuentes de ingreso para la población del Municipio, en las cuales se percibe un ingreso mensual promedio de Q.1,200.00, seguida por la actividad pecuaria, esta percibe en promedio un ingreso de Q.900.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se determinó que 81% de hogares obtienen un ingreso menor a Q. 1,800.00, estableciéndose un ingreso diario de Q. 15.00 a Q. 60.00. Es importante resaltar que las familias del Municipio están compuestas de seis miembros, por lo tanto el ingreso que obtienen al mes no les permite el acceso a la canasta básica.

1.4.9 Pobreza

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- presenta como objetivo primordial para el año 2015, erradicar la extrema pobreza y el hambre; el cual tiene como meta reducir a la mitad el porcentaje de habitantes con ingresos inferiores a un dólar por día.

1.4.9.1 Extrema

Como parte del cumplimiento del objetivo del milenio al año 2015 se establece para el Municipio reducir la pobreza extrema a 26%, al año 2002 muestra una brecha municipal de -16% y datos de la investigación de campo -56%. Se determinó que del año 2002 al año 2013 el índice se duplicó.

1.4.9.2 No extrema

El índice de pobreza no extrema municipal del año 2002 comparado con el año 2013 se redujo 70%, de acuerdo a datos obtenidos de los Mapas de Pobreza Rural de Guatemala en el área rural al año 2011 presentó que 73% de los habitantes se encuentra en condiciones de pobreza y la investigación de campo se estableció 23% no obtienen los recursos mínimos que le permitan cubrir sus necesidades básicas.

1.4.9.3 Total

Con base los datos obtenidos se determinó que el Municipio presenta índices que se ubican entre el rango muy alto, los Mapas de Pobreza Rural de Guatemala del INE muestran que 83% de la población que reside fuera del área urbana al año 2011 se encuentra en situación de pobreza y resultados de la investigación de campo reflejaron que al año 2013 las condiciones han variado, al mostrar que 95% de los habitantes que residen en el área rural son pobres.

1.4.10 Desnutrición

La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutrición –SESAN- ubica al Municipio en el décimo lugar de 27 municipios con casos de desnutrición detectados en el departamento de Huehuetenango.

1.4.11 Empleo

Se estableció con base al censo del año 2002 que la población que tiene 15 años o más, 51% realizaron algún tipo de actividad económica que le permitió obtener sueldo o salario en metálico o en especie, para el año 2013 se estimó 52% y la investigación de campo reflejó 59%.

1.4.12 Subempleo

Para el primer semestre del año 2013, se determinó que 61% del total de la población empleada se encuentra en condición de subempleo, del cual 29% es para el área rural y 17% para el área urbana; de las personas que se encuentran subempleadas, se dedican en forma parcial al cultivo de sus propias tierras y a trabajar en las fincas o parcelas dedicadas al cultivo de café.

1.4.13 Desempleo

Para el año 2002 el Municipio registra una tasa de desempleo total de 2%, condiciones que se mantienen al año 2013, según resultados obtenidos de la investigación se determinó que 25% de las mujeres en edad de trabajar lo realizan y 75% se dedican a ser amas de casa; a diferencia de los hombres 16% están desempleados y 84% restante logra conseguir un trabajo temporal, debido a que no existen suficientes fuentes permanentes de empleo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos lo constituyen los elementos necesarios que sirven para medir el grado de desarrollo social de una población y así mismo cubren las necesidades colectivas de los habitantes.

1.5.1 Educación

La educación del municipio de San Pedro Necta es coordinada por dos distritos, el Distrito 13-06-15 ubicado en la Cabecera Municipal y el Distrito 16 ubicado en la Aldea El Palmar. Según datos obtenidos de la encuesta realizada a hogares del Municipio, consideran que el servicio de educación 59% es bueno, 39% regular y 2% deficiente.

1.5.1.1 Inscripción de alumnos por nivel, sector y área

La educación en el Municipio es impartida por el sector público, privado y por cooperativa, en los niveles de preprimaria, primaria y medio; la educación superior es proporcionada por la Universidad Panamericana, entidad privada. A continuación se muestran los registros de la Coordinación Municipal del Ministerio de Educación Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Inscripción de Alumnos por Nivel
Años: 1994, 2002, 2011, 2012 y 2013

Nivel	1994	%	2002	%	2011	%	2012	%	2013	%
Pre-primaria	422	5	476	4	1,081	10	761	9	974	11
Primaria	7,323	89	11,281	86	9,003	86	6,717	82	6,815	80
Medio										
Básicos	298	4	856	6	355	3	731	9	513	6
Diversificado	195	2	558	4	45	1	30	-	241	3
Total	8,238	100	13,171	100	10,484	100	8,239	100	8,543	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de Población 2008 -2020 Instituto de Nacional de Estadística -INE-del Anuario Estadístico del 2011, 2012 y 2013 de la Coordinación Municipal del Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

La Supervisión de Educación del Municipio es la encargada de llevar el registro anual del sector público y privado.

El total de alumnos inscritos para el año 2013 es de 8,543 los cuales se encuentran distribuidos por niveles de la siguiente forma: pre-primaria 11%, primaria 80%, básicos 6% y diversificado 3%. Vale la pena mencionar que la mayoría de alumnos al cumplir cierta edad se ven obligados a abandonar sus estudios para dedicarse al trabajo.

1.5.1.2 Cobertura educativa por sector y nivel

De los inscritos 88% se concentran en el área rural al año 2011, situación que se mantiene al año 2013; se determinó que 26% del total de población en edad al año 2011 no asisten a estudiar y al año 2012 aumentó 44%, al año 2013 se estima el mismo porcentaje del año anterior.

A continuación se muestra la tasa de cobertura por niveles educativos:

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Tasa de Cobertura de Alumnos Inscritos por Nivel Educativo
Año: 2013

Nivel	Alumnos		Cobertura %
	En edad	Inscritos	
Preprimaria	3,106	974	31
Primaria	7,142	6,815	95
Medio			
Básico	2,629	513	20
Diversificado	2,414	241	10
Total	15,291	8,543	56

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del 2013 de la Coordinación Municipal del Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Se determinó que la tasa de cobertura de alumnos inscritos por nivel educativo es: pre-primaria 31%, primaria 95% básicos 20% y diversificado 10%.

1.5.1.3 Promoción y repitencia

La promoción se refiere a la cantidad de alumnos que aprueba los niveles educativos por año, la repitencia es el número de alumnos que reprobó un nivel educativo y debe cursarlo nuevamente.

En el cuadro siguiente se detallas la promoción y repitencia educativa de los años 2011 al 2013:

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Tasa de Promoción y Repitencia por Nivel Educativo
Años: 2011 - 2013

Nivel	Promoción						Repitencia/Deserción					
	2011	%	2012	%	2013	%	2011	%	2012	%	2013	%
Preprimaria	926	11	726	10	929	12	155	8	35	3	45	4
Primaria	7,238	86	5,974	83	6,061	80	1,765	86	743	72	754	75
Medio												
Básicos	240	3	481	7	337	5	115	6	250	24	176	17
Diversificado	34	-	26	-	208	3	11	-	4	1	33	4
Total	8,438	100	7,207	100	7,535	100	2,046	100	1,032	100	1,008	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del 2011, 2012 y 2013 de la Coordinación Municipal del Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

El nivel de primaria es el que más porcentaje de deserción presenta con 75%, básicos 17%, pre-primaria 4% y diversificado 4%. Esta situación se refleja porque en su mayoría los alumnos desempeñan labores y estudian, o tienden a abandonar, según información proporcionada por personas encuestadas.

1.5.1.4 Analfabetismo

El Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- de San Pedro Necta es la entidad responsable de coordinar a nivel municipal la ejecución del programa de alfabetización y educación básica de jóvenes y adultos en los idiomas Mam y español, con el objetivo de aumentar cada año la población alfabetizada, procurar la vinculación con procesos económicos, sociales y productivos para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Con base a los datos de CONALFA en el Municipio existe un índice de analfabetismo de 22% para el año 2011, mientras que para el año 2012 se redujo 1% con respecto al año anterior, este porcentaje indica que los programas de alfabetización han sido aceptados en el área rural.

1.5.2 Salud

Uno de los Objetivos del Desarrollo del Milenio es reducir al año 2015 la mortalidad infantil en los niños menores de 5 años, mejorar la salud materna, combatir el VIH Sida, el paludismo y otras enfermedades.

Para determinar la situación del servicio de salud es necesario conocer la infraestructura, recurso humano, morbilidad y mortalidad general e infantil.

Según la encuesta realizada se determinó que 55% de la población percibe que el servicio de salud en el Municipio es bueno, 39% regular y 6% considera que es malo.

1.5.2.1 Morbilidad y mortalidad general e infantil

Los indicadores de salud es de importancia su consideración, así como las tasas de morbilidad y mortalidad general e infantil como factores de cambio.

- Morbilidad general

Se refiere a las principales enfermedades que afectan al Municipio y es medido en la cantidad de individuos contagiados que se detectaron en un periodo y lugar determinado.

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Total de Casos por Causas de Morbilidad General
Años: 2009 - 2012

Causas	2009		2010		2011		2012	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Parasitosis intestinal, sin otra especificación	1,798	10	1,457	7	1,495	7	1,283	8
Gastritis, no especificada	697	4	1,447	7	1,155	6	1,233	8
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	697	4	886	4	850	4	1,069	7
Amigdalitis aguda, no especificada	947	5	947	5	843	4	776	5
Cefalea	597	3	653	3	684	3	774	5
Amebiasis, no especificadas	350	2	434	2	492	2	620	4
Artritis, no especificadas	399	2	563	3	467	2	584	4
Otras respiraciones agudas	-	-	1,097	5	754	4	448	3
Resfriado común	2,431	14	1,990	10	2,861	14	402	2
Dermatitis, no especificada	242	1	442	2	293	1	396	2
Faringitis aguda, no especificada	443	2	323	2	375	2	364	2
Escabiosas	314	2	482	2	418	2	362	2
Hernia inguinal unilateral no especificada	321	2	283	1	456	2	350	2
Otitis media, no especificada	480	3	580	3	449	2	308	2
Anemia de tipo no especificado	443	3	458	2	553	3	-	-
Neumonía	614	3	403	2	614	3	-	-
Secreción uretral / flujo vaginal	332	2	373	2	449	2	319	2
Amenorrea, sin otra especificación	245	1	-	-	-	-	260	2
Conjuntivitis, no especificada	-	-	-	-	-	-	235	1
Hipertensión esencial (primaria)	219	1	372	2	499	2	209	1
Micosis no especificada	-	-	-	-	-	-	209	1
Resto de causas	6,522	36	6,949	36	7,065	35	5,959	37
Total	18,091	100	20,139	100	20,772	100	16,160	100

Fuente: elaboración propia, con base en registros estadísticos del Hospital Nacional de San Pedro Necta e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Las principales causas de morbilidad reportadas en el año 2012, son enfermedades intestinales, gastritis e infecciones de vías urinarias las cual representan 8%, 8% y 7% respectivamente.

- **Morbilidad infantil**

Se determinó que dentro de las causas principales de la morbilidad infantil se encuentran: las afecciones respiratorias, seguido por las gastrointestinales; de acuerdo a la encuesta realizada reflejó que 56% padecen de enfermedades respiratorias, 34% gastrointestinales y 10% otras enfermedades.

- **Mortalidad general**

Es el número de defunciones registradas en el transcurso de los años y sus principales causas, las cuales pueden servir para prevenir muertes y ayudar a elevar el tiempo de vida de los habitantes.

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Total de Casos por Causas de Mortalidad General
Años: 2009 - 2012

Causas	2009		2010		2011		2012	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Neumonía y bronconeumonía	27	23	49	41	37	30	49	42
Diarreas agudas	30	24	13	11	18	14	13	11
Hemorragia gastrointestinal no especificada	3	3	5	4	5	4	5	4
Diabetes mellitus	2	2	3	3	-	-	3	3
Insuficiencia cardíaca congestiva	4	3	4	3	4	3	4	3
Carcinoma in situ	-	-	1	1	-	-	1	1
Hipertensión esencial	-	-	1	1	-	-	1	1
Accidente cerebro-vascular	3	3	-	-	3	3	-	-
Intoxicación por plaguicida	-	-	-	-	3	3	-	-
Cirrosis de hígado y no especificadas	11	9	9	8	3	3	11	9
Retención de restos placentarios	-	-	-	-	3	3	-	-
Septicemias no especificadas	3	3	3	3	3	3	3	3
Traumatismos múltiples no especificados	7	6	-	-	3	3	-	-
Resto de causas	30	24	29	25	38	31	27	23
Total	120	100	117	100	120	100	117	100

Fuente: elaboración propia, con base en la documentación proporcionada por el Hospital Nacional de San Pedro Necta.

De acuerdo a los datos estadísticos al año 2012, el alto índice de enfermedades respiratorias en la población tales como neumonías y bronconeumonías, incide también en la causa principal de mortalidad, al alcanzar un nivel máximo de desarrollo en el organismo humano, seguido de diarreas con 42% y 11% respectivamente.

- **Mortalidad infantil**

Entre las principales causas de mortalidad infantil en el Municipio se encuentra la neumonía y bronco neumonía, debido al clima y condiciones de vida en las que se desarrolla la población infantil; seguido de estas se encuentran las diarreas agudas.

1.5.3 Agua

La Municipalidad abastece el agua entubada al área urbana y rural, con un pago anual por el servicio de Q.10.00; estos ingresos se destinan para el mantenimiento de tuberías y operación del servicio.

Los datos obtenidos de la encuesta muestran 94% de cobertura de agua, donde 19% la población es abastecida con agua potable, 7% agua de pozo, 2% de río, 41% agua entubada, 29% de nacimiento de agua y 2% por agua de lluvia.

1.5.4 Energía eléctrica

El Municipio al año 2002 tenía como proveedor de servicio de energía eléctrica a Desarrolladora de Occidente S.A. (DEOCSA), para el año 2013 este servicio es prestado por Energía de Guatemala (ENERGUATE), que cubre a los departamentos de la región de Occidente: Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos, Huehuetenango y Quiché.

1.5.5 Drenajes

Existe un sistema de drenajes utilizado sólo en el área urbana; de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, tiene cobertura 36% en la Cabecera Municipal; sin embargo, la red es deficiente porque no cubre la demanda de la población y las aguas residuales desembocan en el río San Pedro, el cual atraviesa todo el pueblo.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, por lo tanto estas son vertidas de forma directa al río San Pedro sin recibir ningún tratamiento, esta situación perjudica al medio ambiente.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El Municipio cuenta con tren de aseo municipal para la recolección de basura en el área urbana, por medio de un pick-up que hace su recorrido 3 veces a la semana a un costo de Q. 6.00 a domicilios y Q. 8.00 a comercios y sin embargo, esta práctica no ha reducido la existencia de basureros no autorizados.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

La Municipalidad cuenta con un camión para recolectar los desechos sólidos, posteriormente los traslada a un vertedero ubicado en el cantón El Llano de la Cabecera Municipal, porque no existe una planta de tratamiento de desechos sólidos.

1.5.9 Letrinización

Según entrevista realizada a las autoridades comunitarias sólo 13% de los hogares en el Municipio carecen del servicio. Se determinó que en el área urbana prevalece el uso de sanitarios lavables; mientras que en el área rural son letrinas y pozos ciegos para la descarga de aguas residuales.

1.5.10 Cementerios

El Municipio cuenta en el área urbana con un cementerio destinado a atender a la población en la compra o arrendamiento, construcción y ampliación de terrenos o nichos municipales, este cementerio funciona desde hace 70 años y tiene una tarifa de Q. 80.00 por lote.

Los centros poblados que poseen cementerio son: El Palmar, Agua Dulce, Chichimes, Nillá, La Laguna, Buena Vista, El Injerto, Camposeco, Jolimex, Tuizcuz, El Nanzal y Agua Blanca.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es un indicador que muestra los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva del Municipio, los cuales se detallan a continuación.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Se determinó que 85% de cultivos que produce la población son permanentes y 15% temporales, los agricultores no cuentan con un sistema de riego tecnificado, por lo que utilizan el riego por medio de lluvia.

1.6.2 Centros de acopio

Los centros de acopio del Municipio almacenan producto todo el año, 100% del acopio se da en el área urbana del Municipio a través de unidades ejecutoras; de las cuales se mencionan: Asociación de Agricultores del Esfuerzo de San Pedro Necta, -ASASAPNE-, Cooperativa Agrícola Integral de San Pedro Necta, Cooperativa Agrícola RL, Asociación para el Desarrollo Integral de San Pedro Necta, -ASODESI-.

1.6.3 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado, que se ubica a un costado del parque central en la Cabecera Municipal, el área de construcción es 450 metros cuadrados, cuenta con un primer nivel con terraza, nueve locales y un anexo de puestos fijos localizado entre la iglesia católica y el área de canchas deportivas.

Las instalaciones carecen de mantenimiento y no cubren la demanda en los días de plaza (jueves y domingo), las cuales se realizan en la cancha del parque central y calles aledañas, la población residente de los centros poblados del área rural comercializan los artículos que producen y la Municipalidad realiza el cobro de Q. 2.00 diarios por concepto de piso plaza, a todas las personas que deseen poner a la venta su mercancía en el mercado.

1.6.4 Vías de accesos

Las vías de acceso se componen por los caminos que comunican a los distintos centros poblados del Municipio, como factor esencial para desarrollar las actividades productivas.

Las carreteras de terracería que conducen a todos los centros poblados son transitables para vehículos tipo pick-up, microbuses, mototaxis, se encuentran en mejores condiciones en verano, caso contrario en invierno debido a la falta de mantenimiento constante por parte de las autoridades, se utilizan vehículos de doble tracción para transitarlas. En el área urbana las condiciones de las rutas de acceso son mejores por el ingreso a la Cabecera Municipal y por lo tanto se ha priorizado la inversión, construcción y mantenimiento. Para trasladar los productos la población utiliza vehículos de doble tracción y camiones recolectores de producto, para vender en el mercado ya poblaciones aledañas.

1.6.5 Puentes

Permite mejorar la movilidad del comercio, lo que conlleva a una mejor calidad de vida de los habitantes. Al momento de la investigación se observó que de los 20 puentes, 16 son de concreto y 4 de madera.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Es necesaria para llevar a cabo las diferentes actividades productivas en el Municipio, La energía comercial e industrial es brindada por la empresa ENERGUATE, es utilizada en diferentes actividades productivas del Municipio.

1.6.7 Telecomunicaciones

En cada centro poblado del Municipio desde el año 2006 cuentan con el servicio de telefonía celular brindado por las empresas privadas: Movistar, Claro y Tigo; además existe una oficina de cable T.V. denominada Camoja que brinda servicio sólo en la Cabecera Municipal.

1.6.8 Transporte

San Pedro Necta no cuenta con servicio de buses directo a la capital, el servicio de transporte de la ruta entre San Pedro Necta y la Cabecera Departamental se realiza por medio de ocho autobuses de la línea "San Pedrana", el valor del pasaje es de Q.15.00, existen veinte autobuses medianos que trasladan de la Cabecera Municipal a la carretera Interamericana, el valor es de Q.5.00, para la movilidad dentro de la cabecera hay servicio de tuc-tuc el cobro es de Q.5.00.

1.6.9 Rastros

Son instalaciones en donde se da muerte y destace del ganado, en la investigación de campo se estableció que dentro del Municipio no existe esta actividad.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La población del Municipio se encuentra integrada en organizaciones comunitarias, gubernamentales y particulares, con el objetivo de velar por el bienestar económico, social, cultural y productivo de toda la comunidad.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son grupos que se forman con el propósito de buscar el desarrollo comunitario.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son agrupaciones de personas que se organizan de manera legal con el interés de mejorar, proteger y comercializar sus productos; se rigen por sus propios reglamentos y estatutos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones o entidades que prestan servicios o apoyo a la población, en el área social y productiva. Se dividen en estatales, municipales y no gubernamentales.

1.8.1 Instituciones estatales

Son las dependencias de gobierno que tienen presencia en el Municipio, las cuales se pueden mencionar: Juzgado de Paz el cual atiende casos civiles y penales que ocurran en la jurisdicción, Policía Nacional Civil y el Hospital.

1.8.2 Instituciones municipales

Tiene la finalidad de brindar servicio y velar por el desarrollo y bienestar local, dentro de las cuales cabe mencionar la propia Municipalidad que se encarga del gobierno y administración del Municipio así como a contribuir con el desarrollo cultural, social y económico. Tiene como objetivo proporcionar los servicios vitales y de calidad a todos los pobladores.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son las entidades constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social sin fines de lucro.

1.8.4 Entidades privadas

En el Municipio funcionan empresas del sector privado que ofrecen servicios dentro de estas se encuentran: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, empresa de cable Camoja.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son instituciones que el fin de su organización es el apoyo a comunidades de determinados lugares y con esto contribuir al desarrollo social y económico.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las obras o proyectos que una comunidad necesita para el bienestar social y desarrollo económico. El municipio de San Pedro Necta dentro de muchos requerimientos podemos mencionar: planta de tratamiento de aguas servidas, culminación de la construcción del nuevo hospital, instalación de alcantarillado, sistema de drenajes, distribución de agua potable, servicio de extracción de basura y ampliación de la cobertura de salud entre otros.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

“Riesgo es la posibilidad de la ocurrencia de un daño, desgracia o contratiempo que exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado”⁵. Aquí se clasifican e identifican las áreas que están bajo amenazas de origen natural, socio natural y

⁵Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). 2013. Glosario de Términos. (en línea) Guatemala. Consultado el: 30 de oct. 2013. Disponible en: www.conred.gob.gt/documentos/.../DCS_20100924_01_Glosario.pdf.

antrópicas, se analizara los fenómenos que son de amenaza para el municipio de San Pedro Necta; que al momento que ocurra uno de estos se podrá determinar la reacción y los impactos que producirá.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Como producto de la amenaza y la vulnerabilidad surge el riesgo y para preverlo se deben establecer los factores que involucran una probabilidad significativa de personas heridas, pérdida de vidas, propiedad dañada y cese de la economía del Municipio.

En la siguiente tabla se identifica los diferentes tipos de riesgos a los que la población del Municipio está expuesta.

Tabla 2
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Identificación de Riesgos
Año: 2013

Clasificación del riesgo	Tipo de riesgo	Centro poblado
Origen natural	Sismos o terremotos	Todo el Municipio
	Bajas temperaturas	Aldea Siete Cerros
	Incendios forestales	Caserío El Injerto
	Deslizamientos	Aldea Nillá, Caserío Agua Blanca
	Tormentas severas	Aldea Siete Cerros
Origen socio-natural	Sequías o disminución en lluvias	Aldea Chichimes, Aldea Huixoc, Caserío El Naranjal, Laguna de los Pajaritos
	Desbordes e inundaciones	Aldea Siete Cerros, Aldea Ixbán, Caserío La Laguna de los Pajaritos, Caserío Vista Hermosa, Caserío Santa Clara, Caserío Ojo de Agua, Caserío Jolimex, Caserío Tapix, Caserío El Nanzal
	Epidemias y enfermedades	Aldea Chichimes, Caserío Buena Vista el Boquerón, Caserío El Naranjal, Caserío Tuiscuz

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Clasificación del riesgo	Tipo de riesgo	Centro poblado
Origen socio-natural	Deslizamientos	Aldea El Palmar, Aldea Huixoc, Caserío El Mangal, Caserío Tepán, Caserío Ixchigual, Caserío Buena Vista, Caserío El Injerto, Caserío El Jocotillo, Caserío La Pinada, Aldea Los Coles
	Plagas de cultivos	Aldea Chinacual , Aldea Los Coles, Caserío Ojo de Agua, Caserío Tapix, Caserío Jolimex
	Contaminación del agua	Aldea Los Alisos, Caserío Buena Vista el Boquerón, Caserío El Jute
Origen Antrópico	Desechos sólidos	Todo el Municipio
	Accidentes de tránsito	Todo el Municipio
	Hundimientos o grietas	Aldea Chimiché, Aldea Ixbán, Aldea Los Coles, Aldea Guachipilín, Aldea Ajal, Aldea Michicoy, Aldea El Palmar
	Deforestación	Caserío Buena Vista El Boquerón
	Derrumbes	Aldea Río Ocho
	Inseguridad ciudadana	Aldea Chimiché, Aldea Chichimes, Aldea Agua Dulce, Caserío El Jocotillo, Caserío Buena Vista, Caserío El Jute
	Migraciones	Todo el Municipio
	Pérdidas culturales	Todo el Municipio
	Construcción en zonas de riesgo	Aldea Los Alisos, aldea Guachipilín y área urbana

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se estableció en la tabla anterior los riesgos a los que el municipio de San Pedro Necta está expuesto con el fin de que se tomen las medidas necesarias para esta lo más preparado para cuando ocurra alguno de estos siniestros y así minimizar su impacto.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad es "un sistema dinámico, que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características (externas e internas) que

convergen en una comunidad o área particular”.⁶ Estas surgen de la existencia de un conjunto de deficiencias que hacen susceptibles e incapaz a una comunidad de reaccionar ante alguna amenaza o riesgo determinado y como consecuencia estos fenómenos causen lesión física o moral a los habitantes.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Contempla la situación financiera y administrativa de la gestión municipal, contempla un análisis de la situación actual administrativa y financiera de la municipalidad de San Pedro Necta del departamento de Huehuetenango.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Evalúa las distintas actividades que realiza la Municipalidad, con el fin de identificar aquellas debilidades que impiden su efectivo funcionamiento, así como proporcionar a las autoridades ediles las recomendaciones y herramientas para el fortalecimiento interno y mejora externa de la misma.

1.11.1.1 Planificación

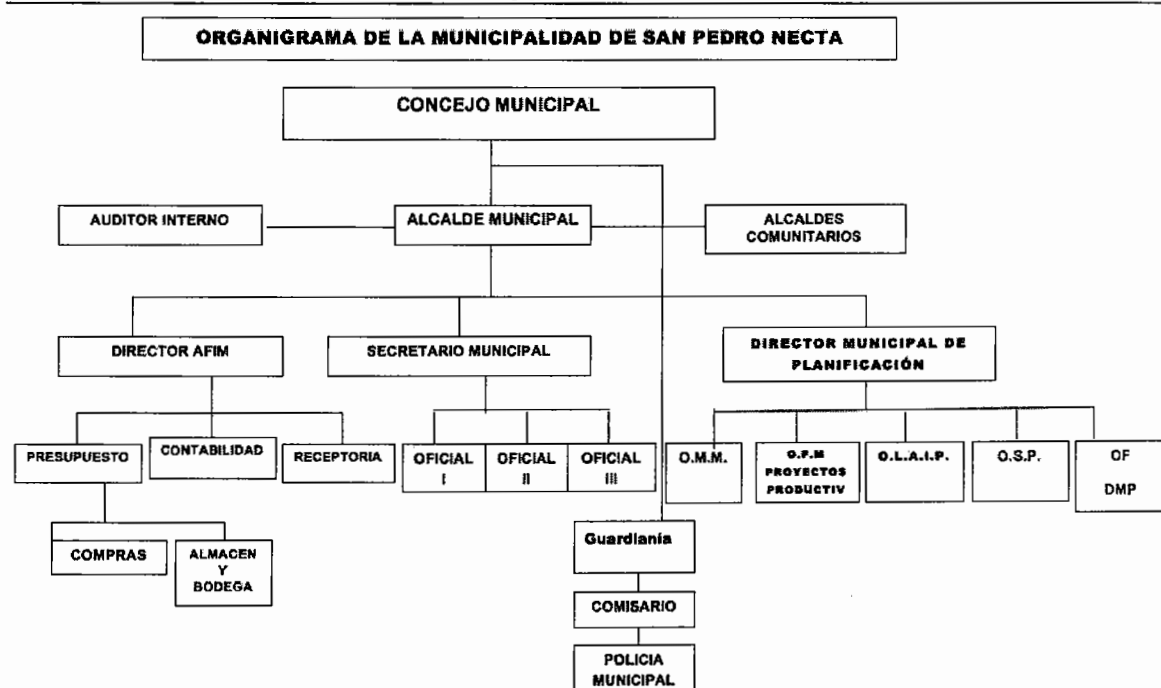
La planificación de la municipalidad es dirigida por el Alcalde, quien coordina las actividades de elaboración de proyectos en conjunto a Concejales, Planificador y Secretario de la Municipalidad. Con esto se aplican los principios de flexibilidad, unidad y precisión ya que todos los planes específicos son integrados para un solo plan general en base a datos reales que encaminen estrategias que generen soluciones.

⁶Herrera, J.L. 2013. Matrices del tema de riesgo: Material de apoyo a la docencia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado, Área de Administración de Empresas, Guatemala, 2013.

1.11.1.2 Organización

La municipalidad de San Pedro Necta está estructurada por niveles jerárquicos. A continuación se presenta el organigrama de la Municipalidad de acuerdo a los niveles jerárquicos identificados hasta el año 2013:

Gráfica 1
Municipalidad de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Estructura Organizacional
Año: 2013



Fuente: Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de San Pedro Necta, Huehuetenango 2013.

El organigrama que utiliza la Municipalidad por su contenido es integral y considera los diferentes niveles estratégicos, tácticos y operativos; fue elaborado por grupo de estudiantes universitarios en el año 2012. Por lo tanto los puestos y funciones están vigentes al período actual.

1.11.1.3 Integración

Es la función administrativa que se ocupa de articular los elementos materiales y humanos de la Municipalidad para su adecuado funcionamiento. En la municipalidad de San Pedro Necta, el personal ha sido capacitado en períodos anteriores con puestos similares y se han integrado a sus funciones por su extenso conocimiento en la administración municipal.

1.11.1.4 Dirección

El Alcalde Municipal es quien encabeza las órdenes dirigidas de lo formulado, analizado y planificado con el Secretario General y el Planificador Municipal. Es muy importante la participación de los concejales ya que son la autoridad delegada en ausencia del Alcalde quien atiende solicitudes en dos turnos debido a la dificultad y largo trayecto para las áreas rurales; el primero es en el palacio municipal por las tardes y en las mañanas utiliza su oficina personal para los poblados en la zona norte del Municipio. Esta operación forma parte de una costumbre de visita al Alcalde para manifestar sus solicitudes. La dirección es importante porque vigila simultáneamente que se cumpla en la forma adecuada todas las órdenes emitidas por el Gobierno Municipal.

1.11.1.5 Control

Es un esfuerzo sistemático para estandarizar el desempeño con objetivos de planeación, diseña los sistemas de retroalimentación de la información, establece si hay desviaciones y mide resultados para garantizar que todos los recursos de la Municipalidad se utilicen de forma eficaz y eficiente.

1.11.2 Diagnóstico financiero

La Municipalidad a través de la dirección de Administración Financiera Municipal –DAFIM-, es la encargada de velar por el aprovechamiento de los recursos financieros.

1.11.2.1 Presupuesto

De conformidad al Código Municipal Decreto No. 12-2002 y sus Reformas 22-2010 del Congreso de la República permite a las Municipalidades administrar sus recursos económicos de forma autónoma, de esto deriva la importancia de conocer su situación actual.

La Municipalidad utiliza este módulo para la ejecución presupuestaria municipal donde figuran todos los ingresos estimados y los gastos autorizados para el ejercicio fiscal correspondiente, en este sentido se registran periódicamente los ingresos percibidos según su naturaleza y de los egresos tanto administrativos (funcionamiento); así como los realizados para la satisfacción de necesidades de la población (inversión), conforme a la estructura de los diferentes programas de cada ejercicio.

- **Formulación presupuestaria**

El presupuesto sirve para el cálculo anticipado de ingresos y egresos que la Municipalidad estima realizar en un período anual, mismos que servirán para el buen financiamiento de todas sus operaciones.

Este módulo se mantiene actualizado en base a los reglamentos, instructivos y procedimientos internos, para mejorar y permitir la técnica presupuestaria, en las fases de formulación, programación, ejecución, evaluación y liquidación del presupuesto municipal.

Se presenta a continuación el presupuesto vigente de ingresos y egresos correspondientes del período 2009 al 2013:

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Periodo: 2009 - 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Ingresos										
Ingresos propios	663,703	4	458,558	4	561,980	4	1,140,222	5	965,509	5
Ingresos tributarios	26,510		28,050		30,850		98,357		99,810	
Ingresos no tributarios	402,938		182,438		205,070		645,086		601,719	
Vta. de bienes y servicios	69,420		73,320		114,860		104,435		51,500	
Ingresos de operación	140,740		152,600		146,100		272,244		192,643	
Rentas de la propiedad	24,095		22,150		65,100		20,100		19,837	
Transferencias	12,876,904	85	12,530,393	96	13,054,390	93	15,543,732	69	16,806,732	82
Transferencias corrientes	1,797,739		1,812,083		1,669,574		1,924,277		2,048,111	
Transferencias de capital	11,079,165		10,718,310		11,384,816		13,619,455		14,758,621	
Disminución otros activos	1,607,297	11	9,363	0	493,332	3	68,250	0	929,025	5
Disminución otros activos	1,607,297		9,363		493,332		68,250		929,025	
Financiamiento							5,683,170	25	1,684,280	8
Endeudamiento público	-		-		-		5,683,170		1,684,280	
Total de ingresos	15,147,904	100	12,998,314	100	14,109,702	100	22,435,374	100	20,385,546	100
Egresos										
Funcionamiento	2,525,163	17	4,430,913	34	4,220,055	30	4,767,485	21	3,101,827	15
Actividades centrales	2,525,163		2,333,949		2,324,600		3,205,385		2,293,461	
Servicios públicos	-		2,096,964		1,895,455		1,562,100		808,366	
Inversión	12,622,741	83	8,567,401	66	9,889,647	70	17,421,048	78	14,842,040	73
Salud y ambiente	1,372,126		-		-		908,197		1,390,158	
Gestión de educación	4,352,533		4,293,646		3,358,981		6,071,849		4,561,783	
Desarrollo urbano y rural	2,341,262		1,542,382		2,488,830		1,128,351		860,000	
Red vial	4,556,820		2,731,373		4,041,836		9,312,651		7,105,599	
Cultura y deportes	-		-		-		-		924,500	
Financiamiento		0		0		0	246,841	1	2,441,679	12
Deuda Pública	-		-		-		246,841		2,441,679	
Total de egresos	15,147,904	100	12,998,314	100	14,109,702	100	22,435,374	100	20,385,546	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

Para la elaboración del presupuesto de ingresos y egresos de cada año se formulara con base a las estimaciones y resultados de los últimos cinco años, de acuerdo a lo indicado en el Código Municipal artículo 128 del decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Ejecución presupuestaria**

La ejecución presupuestaria de ingresos consiste en el registro oportuno de los recursos recaudados por las municipalidades, y para el caso de la Municipalidad, sus ingresos provienen de cuatro fuentes: ingresos propios, transferencias corrientes, transferencias de capital y endeudamiento municipal.

La ejecución presupuestaria de egresos está clasificada y agrupada en tres grandes programas, que son: funcionamiento, de inversión y endeudamiento municipal.

A continuación se muestra la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos para el período 2009 al 2013.

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2009 - 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Ingresos										
Ingresos propios	351,079	3	419,408	4	511,478	4	1,073,817	5	558,680	5
Ingresos tributarios	45,745	0	64,740	1	51,543	0	100,316	0	90,404	1
Ingresos no tributarios	165,511	1	286,870	2	320,094	3	646,367	3	305,372	3
Venta de bienes y servicios	50,442	0	15,360	0	64,712	1	81,007	0	5,815	0
Ingresos de operación	68,488	1	46,673	0	65,594	1	225,321	1	137,999	1
Rentas de la propiedad	20,893	0	5,765	0	9,535	0	20,806	0	19,090	0
Transferencias	12,802,474	97	11,097,773	96	12,129,620	96	14,529,898	68	10,951,642	95
Corrientes	1,606,290	12	1,539,152	13	1,668,686	13	1,925,582	9	1,527,462	13
De capital	11,196,184	85	9,558,621	83	10,460,934	83	12,604,316	59	9,424,180	82
Disminución de otros activos	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Disminución otros activos	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Endeud. público interno	-	0	-	0	-	0	5,683,170	27	-	0
Deuda pública	-	0	-	0	-	0	5,683,170	27	-	0
Total de ingresos	13,153,553	100	11,517,181	100	12,641,098	100	21,286,885	100	11,510,322	100
Egresos										
De funcionamiento	2,382,813	16	2,146,011	19	2,239,952	17	3,033,149	16	1,776,105	16
Actividades centrales	2,382,813	16	2,146,011	19	2,239,952	17	3,033,149	16	1,776,105	17
Inversión	12,285,217	84	8,879,620	81	10,775,100	83	15,877,981	83	7,646,408	70
Servicios públicos	-	0	1,883,582	17	1,767,904	14	1,475,834	8	787,743	7
Salud y ambiente	1,230,418	8	-	0	-	0	898,872	5	256,992	2
Gestión de educación	4,341,395	30	3,520,382	32	2,756,064	21	5,102,174	27	1,782,090	16
Desarrollo urbano y rural	2,287,549	16	769,503	7	2,212,080	17	1,060,753	6	234,765	2
Red vial	4,425,855	30	2,706,153	25	4,039,052	31	7,340,348	38	4,237,506	39
Cultura y deportes	-	0	-	0	-	0	-	0	347,312	3
Endeud. público interno	-	0	-	0	-	0	245,858	1	1,547,118	14
Deuda pública	-	0	-	0	-	0	245,858	1	1,547,118	14
Total de egresos	14,668,030	100	11,025,631	100	13,015,052	100	19,156,988	100	10,969,631	100

* Corte al 30 de septiembre 2013.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

Se observa que el periodo 2010 se ejecutó 85% del presupuesto aprobado de egresos, y durante los años 2011 y 2012, el monto ejecutado fue de 92% y 85% respectivamente y al 30 de septiembre del periodo 2013 lo ejecutado es 54%. Los ingresos percibidos y generados por La Municipalidad por la prestación de diferentes servicios y venta de bienes diversos, son fuente importante de recursos; sin embargo los más significativos son los recibidos del gobierno central por mandato constitucional destinados para funcionamiento y para inversión, clasificados: en transferencias corrientes y transferencias de capital. Durante el trabajo de campo se obtuvieron los presupuestos ejecutados a septiembre 2013, se observó que los ingresos provenientes del gobierno representan 95% del total de ingresos.

1.11.2.2 Contabilidad integrada

El módulo de contabilidad integrada municipal, registra las transacciones presupuestarias, financieras y patrimoniales en el sistema Integrado de Administración Financiera Municipal -SIAF-MUNI-, con el objeto de presentar información contable oportuna, confiable y ordenada de manera que facilite las tareas de control, para uso gerencial y de auditoría, basada en el análisis financiero y la proyección de los resultados.

- **Estado de resultados**

Como toda institución, para conocer el resultado de ingresos y egresos en el término de un ejercicio contable y fiscal, la Municipalidad elabora su estado de resultados, registrando todos los ingresos propios, y las transferencias corrientes recibidas para funcionamiento y gastos incurridos durante el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.

A continuación se presenta el estado de resultados por los años 2009 al 2013:

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Estado de Resultados
Período: 2009 - 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	45,745	2	64,740	3	51,543	2	100,316	3	90,404	4
Ingresos no tributarios	165,511	8	286,870	15	320,094	15	646,367	22	305,372	15
Vta. de bienes y servicios	118,930	6	62,033	3	130,306	6	306,328	10	43	0
Ingresos de operación	-	0	-	0	0	0	-	0	143,771	7
Rentas de la propiedad	20,894	1	5,764	0	9,535	0	20,806	1	19,090	1
Transferencias corrientes	1,606,290	83	1,539,152	79	1,668,687	77	1,925,582	64	1,527,461	73
Endeudamiento público	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Total de ingresos	1,957,370	100	1,958,559	100	2,180,165	100	2,999,399	100	2,086,141	100
Gastos										
Remuneraciones	1,570,071	80	1,965,722	100	2,178,789	100	3,229,122	108	2,291,475	110
Bienes y Servicios	638,314	33	601,482	31	698,719	32	885,844	30	270,123	13
Depreciación y Amortización	-	0	-	0	-	0	4,032,511	134	-	0
Intereses y Comisiones	-	0	-	0	-	0	42,823	1	477,441	23
Otros Alquileres	22,134	1	31,134	2	21,600	1	25,800	1	21,000	1
Transferencias corrientes	10,000	1	6,000	0	18,000	1	13,000	0	36,700	2
Transferencias de capital	-	0	60,000	3	613,179	28	-	0	71,900	3
Total de gastos	2,240,519	115	2,664,338	136	3,530,287	162	8,229,100	274	3,168,639	152
Resultado de ejercicio	-283,149	-15	-705,779	-36	-1,350,122	-62	-5,229,701	-174	-1,082,498	-52

* Corte al 30 de septiembre 2013.

Fuente: Elaboración propia, con base en Estado de Resultados proporcionado por la municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango

Los ingresos obtenidos del sistema SIAF-MUNI por los años analizados, muestran que el estado de resultados está estructurado de forma comprensible y analítica; de esto se deduce que los ingresos recibidos del gobierno central y destinados para el funcionamiento de la Municipalidad son los más significativos en relación a los demás ingresos ya que representan más de 60 % del total de ingresos.

Las remuneraciones que comprende el pago de sueldos y prestaciones administrativas y técnicas representan más de 60 % de los egresos.

El estado de resultado no muestra las transferencias de capital que el gobierno central traslada a la Municipalidad para proyectos de inversión social, únicamente muestra los ingresos propios y las transferencias corrientes para el funcionamiento administrativo de la municipalidad, donde puede apreciarse que el rubro más significativo de ingresos lo representa las transferencias corrientes del sector público representando.

- **Balance general**

La situación financiera comprende todos los activos y pasivos propiedad de la Municipalidad, refleja el patrimonio y la posición financiera, herramienta útil para la toma de decisiones. Este estado financiero se divide en activos, pasivos y patrimonio, el primero esta representa por todos los bienes y derechos, el segundo representa todas las obligaciones y compromisos que ha contraído durante su gestión.

A continuación el estado de situación financiera, por los años analizados en esta investigación de campo:

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango

Balance General

Período: 2009 - 2013

(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Activo										
Corriente	130,870	0	634,846	1	332,573	1	2,417,046	3	1,911,970	2
Disponibles	130,870	0	565,899	1	204,297	0	1,976,547	2	179,945	0
Exigible	-	0	68,947	0	128,276	0	440,499	1	1,732,025	2
No corriente	51,766,804	100	60,317,749	99	59,145,698	99	69,870,551	97	77,697,329	98
Propiedad planta y equipo	46,006,533	89	49,660,932	82	55,113,187	92	66,104,052	92	70,997,692	89
Intangible	5,760,271	11	10,656,817	17	4,032,511	7	3,766,499	5	6,699,637	9
Total de activo	51,897,674	100	60,952,595	100	59,478,271	100	72,287,597	100	79,609,299	100
Pasivo										
Corriente	121,560	0	133,986	0	205,666	0	160,242	0	255,563	0
Cuentas por pagar a C.P.	121,560	0	133,986	0	205,666	0	160,242	0	255,563	0
No corriente	-	0	-	0	-	0	5,718,254	8	4,602,277	6
Deuda pública L.P.	-	0	-	0	-	0	5,480,135	8	4,410,458	6
Documentos y efectos por pagar	-	0	-	0	-	0	238,119	0	191,819	0
Total de pasivo	121,560	0	133,986	0	205,666	0	5,878,496	8	4,857,840	6
Patrimonio municipal										
Resultado del ejercicio	-283,149	-1	-705,779	-1	-1,350,122	-2	-5,228,701	-7	-1,082,498	-1
Resultado acumulados	22,196,306	43	22,102,810	36	10,740,215	18	9,150,974	13	3,922,949	5
Transf. y cont. de capital recib.	29,862,957	58	39,421,578	65	49,882,512	84	62,486,828	86	71,911,008	90
Total de patrimonio municipal	51,776,114	100	60,818,609	100	59,272,605	100	66,409,101	92	74,751,459	94
Total de pasivo y patrimonio	51,897,674	100	60,952,595	100	59,478,271	100	72,287,597	100	79,609,299	100

*Corte al 30 de septiembre 2013

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales de los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la Municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

El activo corriente disponible está compuesto por el rubro de caja y bancos, integrada por cuatro cuentas bancarias que posee la Municipalidad; el activo corriente exigible integrado por cuentas por cobrar y anticipos otorgados, que durante los últimos tres periodos se ha incrementado, y al 30 de septiembre del período 2013, los anticipos representan 79% del total del activo corriente y las cuentas por cobrar 11%.

El rubro más importante del balance general de la Municipalidad, lo compone el activo no corriente que comprende: la propiedad planta y equipo en operación, las construcciones en proceso y los bienes de uso común. Como puede observarse este rubro ha ido incrementándose durante los periodos analizados por la construcción y mejoramiento de escuelas, y la construcción de carreteras, construcción de puentes entre otros.

La administración municipal adquirió un préstamo en el año 2012 para compra de maquinaria pesada utilizada en el balastro de los caminos que unen a los centros poblados, equivale 93% del total de compromisos.

1.11.2.3 Tesorería

Este módulo provee información en tiempo real del movimiento de efectivo de fondos para tomar decisiones oportunas, asimismo permite mejorar la administración de los recursos percibidos. La Tesorería de la Municipalidad trabaja actualmente con en el sistema SIAF-MUNI y durante la investigación realizada se encontraba en fase de capacitación del sistema SICOIN GL cuya meta de ejecución y desarrollo será a partir del año 2014.

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

El tesorero municipal es el responsable del área de préstamos y donaciones, de mantener actualizado los préstamos en el MAFIN con el propósito de tener

identificado puntualmente el ingreso por este concepto con los ingresos corrientes y transferencias del gobierno central. Este módulo registra los préstamos y donaciones recibidas por la Municipalidad, el encargado del registro y mantenimiento de este es el Director de la AFIM.

Durante el año 2012 la Municipalidad adquirió un financiamiento, mismo que se muestra a continuación:

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Préstamos y Donaciones
Período: 2009 - 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2,009	2010	2011	2012	2013*
Ingresos	-	-	-	5,683,170	-
Endeudamiento público interno	-	-	-	5,683,170	-
Préstamo	-	-	-	5,683,170	
Donaciones	-	-	-	-	-
Mejoramiento de sistema de agua	-	-	-	-	-
Egresos	-	-	-	245,858	1,547,118
Pago préstamo proyectos varios	-	-	-	245,858	1,547,118
Intereses por préstamo	-	-	-	42,823	477,441
Amortización de préstamo				203,035	1,069,677

*Corte al 31 de agosto de 2013.

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales de los años 2009, 2010, 2011, 2012 Y 2013 proporcionados por la municipalidad de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango.

Este financiamiento fue utilizado para la compra de maquinaria para el mantenimiento de las carreteras de los diferentes centros poblados del Municipio que se comunican a la Cabecera Municipal, y para solventar los sueldos correspondientes al mes de diciembre 2012.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está constituido por la forma en que se desarrolla la actividad económica, en relación a la adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de demanda, destino de la oferta y rotación del efectivo que realizan los habitantes.

1.12.1 Flujo comercial

Está constituido por las importaciones y exportaciones de productos necesarios para el consumo y venta.

1.12.1.1 Principales productos de importación

Se determinó por medio de la investigación de campo, los principales productos que se importan de la Ciudad Capital, mercados departamentales y de México son: abarrotes, productos enlatados, productos lácteos, ganado vacuno, carnes, frutas, abonos, fertilizantes, pinturas, hilos, maquinaria, repuestos para vehículos, combustibles, lubricantes, electrodomésticos, artículos de oficina, productos de limpieza, artículos de computación, celulares, materiales para la construcción, aperos de labranza, materias primas, farmacéuticos, ropa y zapatos; todos estos productos son utilizados para consumo diario y para comercialización y venta, esto contribuye al sustento y economía.

1.12.1.2 Principales productos de exportación

Por medio de la investigación de campo se determinó que los productos que se exportan son de las actividades agrícolas y artesanales; estos son trasladados al mercado de la Cabecera Departamental, departamentos de Quetzaltenango, Escuintla y San Marcos; los países de Norteamérica y los continentes de Asia y Europa.

La cercanía a la frontera de México, permite ingresar una importante cantidad de productos hacia el Municipio; de igual forma se benefician con exportaciones a Europa y Estados Unidos, así como hacia la Ciudad Capital.

1.12.2 Flujo financiero

Está conformado por los ingresos obtenidos del trabajo asalariado y por los ingresos adicionales que reciben los pobladores, los cuales están integrados por negocio propio y remesas familiares enviadas por personas residentes en el extranjero.

1.12.2.1 Remesas familiares

Los ingresos generados fuera del Municipio provienen de la población que migra temporal o permanentemente a diferentes lugares como la cabecera de Huehuetenango, Quetzaltenango, la Costa Sur, la Ciudad Capital, México y Estados Unidos. Estas remesas proceden principalmente de los Estados Unidos de Norte América, según resultados de la encuesta realizada 5% del total de la población recibe cantidades que oscilan entre \$ 150 y \$ 500 dólares mensuales y se convierten en la principal fuente de ingresos que se utilizan para satisfacer necesidades primordiales como: alimentación, educación, salud, construcción de viviendas, liquidación de préstamos, compra de fertilizantes y maquinaria para la producción de café.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se analizó la importancia de la producción agrícola que se practica en la economía del Municipio por medio de la producción, con base a los resultados de encuesta y entrevistas realizadas se determinó que el sector agrícola constituye la actividad económica con mayor participación en la generación de empleo, ingresos y sustento de los habitantes.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se entiende por estructura agraria el conjunto de relaciones sociales entre la población rural, la tierra y la producción. Por lo tanto es necesario analizar la estructura agraria que predomina en el Municipio a través del estudio de la tenencia, uso actual y potencial y concentración de la tierra.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Históricamente la tenencia de la tierra es uno de los factores que más ha generado problema en Guatemala, debido a la desigualdad en el acceso a la misma, la inseguridad legal de los títulos de propiedad, así como el manejo inadecuado de estas como recurso natural.

Según encuesta realizada en el año 2013, se determinó que en el Municipio prevalece la forma de tenencia propia, esto se debe a que con el paso del tiempo los habitantes han recibido herencias familiares o adquisición directa de terrenos. Además de prevalecer arrendamiento, que es considerado por los pobladores como alternativa que les permite tener acceso a tierras para cultivos u otros fines.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es la función o destino que en determinado momento se asigne aun área o porción de la misma, para mantenerla y cultivarla. El grado de aprovechamiento de la tierra está ligado a factores de orden económico, tecnológico, social, ideológico, de costumbre, condiciones naturales como: clima, fertilidad y calidad del suelo.

2.1.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la forma de cómo se distribuye la tierra con respecto a la población que la trabaja basado en el tamaño de fincas. Según encuesta realizada al año 2013, se constató que la superficie de las fincas multifamiliares representa 60%, familiares 2%, subfamiliares 24% y microfincas 14%, de un total de 987 manzanas de tierra.

2.1.4 Coeficiente Gini

Para determinar el grado de desigualdad que existe en la concentración de la tierra se utiliza el coeficiente de Gini, el cual considera el tamaño o estrato de finca y la extensión que ocupa el terreno.

Cuadro 11
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Coeficiente de Gini y Nivel de Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2013

Año	Coeficiente	Nivel de Concentración
1979	0.27	Baja
2003	0.27	Baja
Encuesta 2013	0.18	Baja

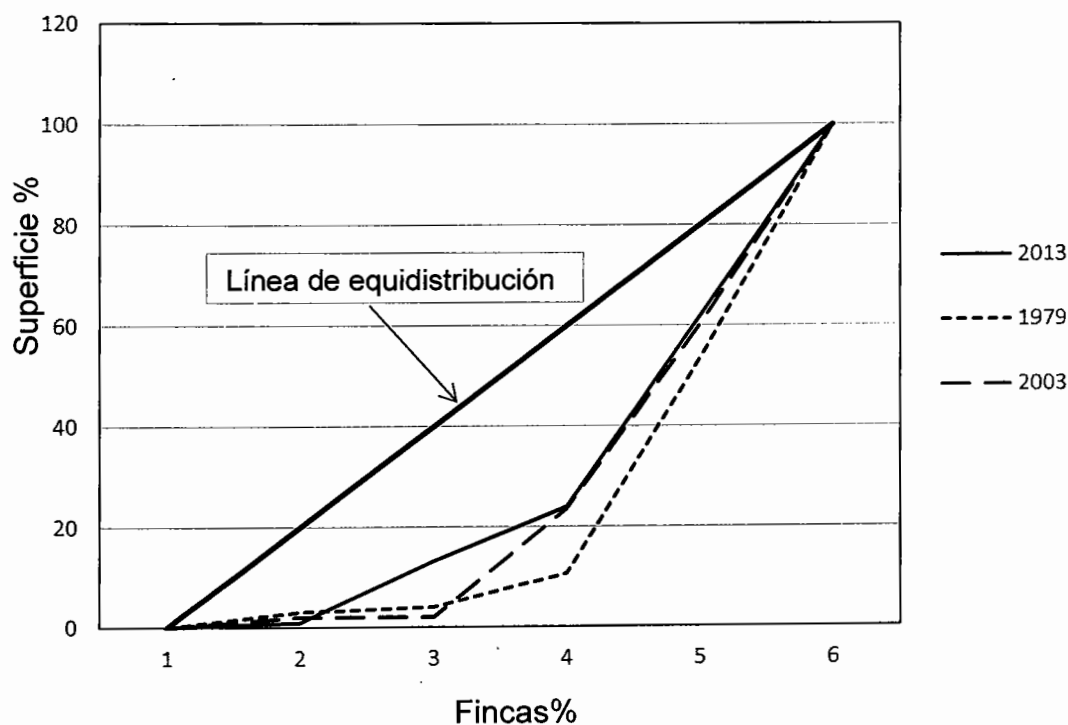
Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La concentración de la tierra en el Municipio es baja, tanto en los años 1979 y 2003, situación que se mantiene constante según datos obtenidos de la encuesta realizada a hogares del Municipio.

2.1.5 Curva de Lorenz

La desigualdad en la distribución de la tierra se puede apreciar gráficamente por medio de la Curva de Lorenz, en la que mientras más se aleja la curva de la línea de equidistribución, más se acentúa la concentración de tierra en pocas manos y la existencia de más latifundios. A continuación se presenta la gráfica que muestra la curva de Lorenz.

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2013



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 2013.

La curva del año 2013 se separa de la línea de equidistribución en relación al censo 2003, esto indica que existe tenencia de la tierra en pocas manos en el Municipio. El censo de 1979 indica que la desigualdad se debe a la misma concentración de la tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio se desarrollan las actividades: agrícola, pecuario, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios que permiten el aprovechamiento de recursos naturales, habilidades adquiridas, generan ingresos y contribuyen con la economía del Municipio.

A continuación se presenta el resumen de las actividades productivas:

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2013

Actividad productiva	Generación de empleo (trabajadores)	%	Valor de la producción (Q)	%
Agrícola	1,232	60	5,858,795	34
Pecuaría	7	0	227,410	1
Artesanal	10	0	2,429,030	15
Agroindustrial	342	17	8,548,200	50
Comercio y Servicios	468	23	-	-
Total	2,059	100	17,063,435	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En la investigación de campo se determinó que la principal actividad a la que se dedica la población es la agrícola, seguida de comercio y servicio y agroindustrial; la actividad pecuaria y artesanal se desarrolla como actividad secundaria.

2.2.1 Agrícola

Se determinó que la actividad agrícola es la principal generadora de empleo y la principal fuente de ingresos para la población del Municipio.

El cuadro siguiente presenta la extensión, volumen y valor de la producción de la actividad agrícola por estrato y producto:

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Rendimiento	Precio unitario Q.	Valor de producción Q.	Nivel Tecnológico
Microfinca	366	148.09		10,316			1,278,650	
Café	211	99.98	Quintal	9,599	96.01	120	1,151,880	
Maíz	115	42.21	Quintal	200	4.74	125	25,000	
Frijol	17	5.00	Quintal	58	11.60	450	26,100	
Durazno	3	0.75	Quintal	170	226.67	250	42,500	Nivel I
Aguacate	6	-	Quintal	200	-	125	25,000	Tradicional
Limón	4	-	Quintal	71	-	80	5,680	
Ciruela	3	0.15	Quintal	5	33.33	190	950	
Güisquil	5	-	Quintal	9	-	100	900	
Tomate	2	-	Quintal	4	-	160	640	
Subfamiliar	102	176.39		20,019			2,420,145	
Café	83	155.39	Quintal	19,891	128.00	120	2,386,920	Nivel II Baja
Maíz	16	18.00	Quintal	75	4.17	125	9,375	Tecnología
Frijol	3	3.00	Quintal	53	17.67	450	23,850	
Familiar	10	125.00		18,000			2,160,000	Nivel III
Café	10	125.00	Quintal	18,000	144.00	120	2,160,000	Tecnología
Total	478	449.48		48,335			5,858,795	Intermedia

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cultivo de café es el producto más representativo de ingresos para el Municipio, productos como el maíz, frijol, durazno, aguacate, limón, ciruela, güisquil y tomate el ingreso que se obtiene es mínimo, ya que estos son principalmente para autoconsumo de los habitantes. El estrato que genera mejores ingresos es Subfamiliar, se debe a que acá se concentra mayor extensión de tierra para el cultivo.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria en relación al valor de la producción total representa 1% en el Municipio, la crianza y engorde de ganado bovino, engorde de gallinas y de cerdos son las principales actividades de los habitantes. A continuación se presentan las actividades pecuarias, según volumen y valor de la producción.

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

Estrato / producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfinca	147		3,149		161,890
Crianza y engorde de gallina	136	Unidad	1,613	80.00	129,040
Producción de huevos	2	Unidad	480	1.25	600
Producción de leche	4	Litro	450	5.00	2,250
Crianza de ganado caprino	3	Cabeza	6	1,000.00	6,000
Producción de miel	2	Litro	600	40.00	24,000
Subfamiliar	26		132		65,520
Crianza y engorde de gallina	13	Unidad	114	80.00	9,120

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Estrato / producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Crianza y engorde de ganado porcino	4	Cabeza	8	800.00	6,400
Crianza y engorde ganado bovino	9	Cabeza	10		50,000
Terneras			4	3,500.00	14,000
Novillos			1	3,000.00	3,000
Toros			1	5,000.00	5,000
Vacas			4	7,000.00	28,000
Total	173		3,281		227,410

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que en relación al volumen y valor de producción de las unidades económicas, las actividades pecuarias de mayor relevancia en el Municipio son la crianza y engorde de ganado bovino y la crianza y engorde de las gallinas, esta actividad se da en menor escala ya que la mayoría de las personas se dedica a la agricultura.

2.2.3 Artesanal

Esta actividad representa 15% del valor total, la producción de los artículos que se consumen y utilizan es diversa, tanto a nivel de Municipio como fuera.

Las artesanías elaboradas en los centros poblados son heredadas, su fabricación forma parte de la tradición familiar que a través del tiempo se ha tecnificado, con la aplicación de nuevas herramientas de trabajo.

En el cuadro siguiente se muestran las principales actividades artesanales.

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013

Empresa/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano	25		103,777		357,610
Sastrería	1				18,000
Pantalones		Unidad	120	150.00	18,000
Tejidos	21				8,350
Huipil		Unidad	18	250.00	4,500
Corte		Unidad	11	350.00	3,850
Pilas	1				156,000
Pilas de cemento		Unidad	390	400.00	156,000
Cerería	1				156,260
Candelas torneadas		Unidad	26,000	3.00	78,000
Candelas de color		Unidad	72,800	1.00	72,800
Veladoras		Unidad	4,368	1.25	5,460
Carpintería	1				19,000
Puertas		Unidad	20	700.00	14,000
Mesas		Unidad	50	100.00	5,000
Mediano artesano	6		1,788,946		2,071,420
Silos	1				325,000
Silos de 30 qq		Unidad	250	1,300.00	325,000
Herrería	1				26,000
Puertas		Unidad	10	1,500.00	15,000
Ventanas		Unidad	10	500.00	5,000
Barandas		Unidad	20	300.00	6,000
Panadería	3				1,645,420
Pan Dulce		Unidad	1,523,875	-	1,401,965
Pan Francés		Unidad	264,625	-	243,455
Carpintería	1				75,000
Puertas		Unidad	60	850.00	51,000
Mesas		Unidad	96	250.00	24,000
Total	31		1,892,723		2,429,030

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La empresa más representativa en los ingresos es la del mediano artesano, la panadería es la actividad con mayor aporte, seguido de la elaboración de silos, la elaboración de pilas es el más importante en el pequeño artesano, esta actividad genera 15% del total.

2.2.4 Turística

El municipio de San Pedro Necta por su ubicación puede ofrecerle al visitante áreas que le permitan realizar tours cafetaleros, miradores, hospedaje ecológico y senderismo. Estas actividades con la capacitación y la inversión en infraestructura necesaria pueden ser desarrolladas por los habitantes residentes en las áreas donde se implementen; el propósito es explotar el potencial en ecoturismo con que cuenta el Municipio, con esto generar fuentes de empleo, incrementar los ingresos de los habitantes y contribuir con el desarrollo socioeconómico.

2.2.5 Agroindustrial

La agroindustria identificada en el Municipio se orienta al café, mediante los procesos agroindustriales de beneficiado húmedo, con los que convierten de café maduro a café pergamino. El cuadro siguiente muestra el volumen y valor de la producción según el tamaño de la empresa:

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2013

Empresa/ Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeña					
Café pergamino	211	Quintales	1,920	900	1,728,000
Mediana					
Café pergamino	83	Quintales	3,978	900	3,580,200
Grande					
Café pergamino	10	Quintales	3,600	900	3,240,000
Total	304		9,498		8,548,200

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El total de ingresos de esta actividad representa el 50% del total del valor de la producción de todas las actividades productivas. El precio considerado por quintal de café pergamino se estableció con base a la encuesta realizada durante el período de la investigación y está sujeto a las fluctuaciones del mercado internacional.

2.2.6 Industrial

Es una actividad que consiste en transformar las materias primas hasta convertirlas en productos finales adecuados para satisfacer las necesidades. En el municipio de San Pedro Necta actualmente no existe actividad industrial.

2.2.7 Comercio y servicios

Las actividades de comercio y servicios se desarrollan en la Cabecera Municipal, constituyen en fuentes de empleo y contribuyen al desarrollo socioeconómico de la población. El total de unidades económicas es de 249, del cual, el comercio representa 88% y servicio 12%.

Se determinó que lo que predominan son las tiendas y las abarroterías, se observó que como mínimo existen una de ellas en cada centro poblado, en el área urbana se localizaron 50 locales.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Este capítulo permitirá conocer cómo se encuentra la estructura del financiamiento en el municipio de San Pedro Necta, departamento de Huehuetenango ya que es importante para que las actividades productivas se desarrollen de una mejor manera.

3.1 ASPECTOS GENERALES

A continuación se presenta el financiamiento, crédito, objetivos, importancia, clasificación, procedimientos para obtener créditos y condiciones de crédito existentes.

3.1.1 Financiamiento

Son los diferentes medios financieros, crédito o transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias, a una persona individual o jurídica de acuerdo con las garantías y plazos que entre si convengan, con la finalidad de fortalecer las actividades productivas.

3.1.2 Crédito

Es la acción mediante se traspasa, otorga temporalmente dinero, riqueza o bienes a otra persona llamada deudor, el cual está comprometido a devolver al transcurrir el tiempo pactado.

Los fondos son destinados a diversas actividades de las cuales podemos mencionar:

3.1.2.1 Agrícola

En el Municipio este tipo de financiamiento es destinado a la producción de café principalmente, es el tipo de crédito generalmente los agricultores lo destinan para la obtención de herramientas de labranza, insumos, pago de mano de obra y otros con el fin de obtener una mejor producción.

3.1.2.2 Pecuario

Este tipo de financiamiento es destinado a la compra de ganado de vacuno, crianza y engorde de cerdos y gallinas; en el municipio de San Pedro Necta este se da escasamente ya que no hay muchas personas que se dediquen a la actividad pecuaria.

3.1.2.3 Artesanal

Es el crédito que es solicitado con el fin de financiar la compra de materiales para la elaboración y fabricación de productos artesanales los fondos también puede ser destinados para compra de herramientas rudimentarias.

3.1.2.4 Agroindustrial

El crédito para la actividad Agroindustrial se destina para la compra de maquinaria industrial que ayude a incrementar las producciones también se puede destinar para la compra y mejoramiento de las instalaciones, en esta rama del Municipio el objetivo principal del financiamiento es para la producción de café pergamino.

3.1.3 Objetivos del crédito

Dar una liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial o industrial asegurar un movimiento estable de capital. Algunos objetivos que los productores del Municipio tienen en la obtención del financiamiento es: mejorar sus insumos, herramientas, tecnificarse, capacitaciones entre otros.

3.1.4 Importancia del crédito

Radica esencialmente en que contribuye al desarrollo del país, incrementa la producción, nuevas técnicas para desarrollar el producto, generar nuevas oportunidades de empleo, proveer de infraestructura entre otros.

3.1.5 Clasificación del crédito

Se pueden clasificar por su destino, finalidad, garantía y por el plazo para cancelarlo.

3.1.5.1 Por su destino

De acuerdo a la necesidad que se tenga un crédito puede ser usado para distintos usos a continuación se detallan algunos:

- **Comercial**

Cuando se otorga a empresas que se dedican a la compra y venta de productos, regularmente éste consiste en comprar una parte o el total de las mercaderías al crédito y en un plazo determinado o al vender sus productos pagar el crédito.

- **Producción**

Son créditos destinados para el financiamiento de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, así como costos y gastos fijos de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales agroindustriales e industriales.

- **Servicios**

En la actualidad las empresas que se dedican a prestar asistencia se han incrementado y con ello los créditos con destino a la prestación de servicios, entre éstas vale mencionar las empresas de comunicación telefónica vía celular, han crecido de tal forma que los créditos son necesarios ya que la infraestructura de estas empresas es grande y costosa.

- **Consumos**

Este financiamiento es de carácter particular con fin primordial de cubrir gastos familiares, del hogar o bien cubrir alguna eventualidad que se le presente a la persona.

3.1.5.2 Por su finalidad

Es el financiamiento que se requiere para cubrir algún proyecto ya previamente definido todos los gastos ya están presupuestados, por su finalidad los puedes clasificar en:

- **Inversión en capital de trabajo**

El capital de trabajo está constituido por los recursos económicos necesarios para atender operaciones de la producción distribución y comercialización del producto este es necesario para que empiece a funcionar el proyecto, dentro de los gastos que se deben hacer y utilizar el capital de trabajo se puede mencionar: Financiar la producción, comprar materia prima, pagar mano de obra directa y contar con cierta cantidad de efectivo para sufragar los gastos.

- **Inversión fija**

Indica la porción de los inversionistas que ha sido utilizada en la adquisición de activos fijos, cuya característica principal es hacer uso de ellas. Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, edificios, maquinarias, equipo, vehículos) e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos pre-operativos y de instalación, estudios diversos, capacitación del personal etc.)

3.1.5.3 Por su garantía:

Son los créditos que se otorgan y el respaldo de la parte deudora es un bien tangible que garantiza pago y/o cubre el monto concedido, su clasificación:

- **Fiduciarios**

Es una modalidad de crédito con garantía mancomunada, se otorga únicamente cuando la garantía es el respaldo de una o más firmas, se requiere de una tercera persona, denominado fiador, éste deberá respaldar la deuda cuando el deudor no lo hace en el tiempo convenido.

- **Prendarios**

Es cualquier bien tangible que representa valor monetario, entre ellos: Inventarios, cosechas, títulos valores, mobiliario y equipo, vehículos, maquinaria, entre otros.

- **Hipotecarios**

Crédito con garantía hipotecaria se refiere a que se garantiza el pago del préstamo en caso de incumplimiento con el derecho de enajenación de un bien inmueble a nombre del prestatario. Estos préstamos son a largo plazo generalmente a más de un año.

3.1.5.4 Por su plazo

Es el tiempo pactado entre ambas partes para el cumplimiento de pago del crédito obtenido los plazos puede ser:

- **Corto plazo**

Cuando el plazo es menor de un año, financia necesidades temporales el deudor está comprometido a hacer efectivo el pago de la deuda adquirida.

- **Mediano plazo**

Cuando el plazo es mayor a un año y un máximo de cinco años, este crédito financia necesidades más permanentes, tales como: compra de mercaderías, materias primas y otros activos fijos.

- **Largo plazo**

Cuando el plazo es mayor a cinco años y se utiliza para la compra de maquinaria, edificios, terrenos y vehículos, en donde los bienes son de carácter hipotecario.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

A continuación se presentan algunos requisitos que es necesario cumplir para obtener un crédito.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son los aspectos establecidos que el solicitante debe cumplir ante la entidad financiera para la otorgación de los créditos.

- **En el sistema bancario**

Para el caso del financiamiento bancario que se encuentra dentro del Municipio, se investigaron los requisitos que se deben cumplir para la obtención de préstamos, especialmente del Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- tanto para personas individuales o empresas estos son los requisitos que deben cumplirse: Llenar el formulario de solicitud de crédito proporcionado por la institución financiera, esperar la resolución de la junta directiva de la misma en forma favorable o desfavorable, si dicha resolución es favorable recoger la minuta de crédito para que sea autenticada por los oficios de un abogado, cuando el crédito es de carácter fiduciario exigen la firma de otra persona como fiador de crédito, cuando se ofrece como garantía la cosecha, es necesario dar aviso a quienes se les venderá la producción para que cuando obtenga la misma, el valor sirva para amortizar la deuda, cuando el crédito es de carácter hipotecario, el abogado debe dar aviso al registro de la propiedad inmueble para que quede registrado el gravamen sobre dichas propiedades, además de los

requisitos que se deben cumplir es necesario indicar el destino del préstamo, plazo, forma de amortización y tipo de garantía.

- **En otras instituciones**

En el Municipio asimismo existen otras instituciones que conceden préstamos a los agricultores adicional a los requisitos que solicita el banco esta ser socio activo, las entidades que funcionan son; Asociación de Agricultores del Esfuerzo de San Pedro Necta (ASASAPNE), Asociación de Desarrollo Integral San Pedro Necta (ASODESI) y Cooperativa Agrícola RL.

3.1.7 Condiciones de crédito

Según plazos, tasas de interés y las garantías que hay que presentar.

3.1.7.1 Plazos

El plazo es el tiempo que las personas tienen para cancelar el préstamo en el Municipio los plazos son: en el sistema bancario generalmente es de un año, en cooperativas es de uno a cinco años dependerá del tipo de cliente que sea y destino del préstamo.

3.1.7.2 Tasa de interés

Es la cantidad de dinero que el agricultor paga por la utilización del capital de trabajo que le proporcionan las instituciones financieras, para que pueda realizar sus actividades generalmente agrícolas.

Para San Pedro Necta, las tasas de interés por préstamos otorgados para la producción agrícola vigentes a la fecha de estudio, son las siguientes; el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- tiene porcentaje establecido 20% anual. Las otras instituciones la tasa de interés 17% anual, adicional al préstamo brindan asistencia y asesoría técnica sin ningún costo.

3.1.7.3 Garantías

El Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, Asociación de Agricultores del Esfuerzo de San Pedro Necta (ASASAPNE), Asociación de Desarrollo Integral San Pedro Necta (ASODESI) y Cooperativa Agrícola RL. como instituciones que brindan dentro del Municipio asistencia crediticia a los agricultores (pequeños, medianos y grandes), tiene normas establecidas de crédito, en la actualidad requieren garantías prendarias que es exclusivamente la cosecha y la otra opción es hipotecaria.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de los recursos con los cuales una persona individual o jurídica cuenta para financiar y llevar a cabo sus objetivos, para este caso se trata de financiamiento para proyectos de inversión.

3.2.1 Recursos propios

Es cuando los recursos se originan de la propia actividad, como capitalización de ganancias, reinversión de utilidades. En agrícola, puede ser la aportación familiar, el ahorro familiar, semilla de cosechas anteriores, venta de productos excedentes y la fuerza de trabajo.

3.2.1.1 Capital de los productores

La producción se lleva a cabo con aportes de los productores, o bien miembros de la familia estos pueden ser:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Los productores utilizan semillas que han guardado de la cosecha anterior, las cuales son conocidas como semillas criollas.

- **Mano de obra familiar**

Se constituye en la fuente principal, la mano de obra no remunerada la constituye la aportación de la fuerza de trabajo necesaria por parte del núcleo familiar del productor.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Cuando la producción se lleva a cabo con recursos que las familias, han logrado ahorrar de las ventas de las cosechas pasadas, el desembolso es en efectivo.

3.2.2 Recursos ajenos

Es cuando los recursos se obtienen de fuentes externas como bancos, u otras instituciones que brinden financiamiento.

3.2.2.1 Bancarios

Este recurso proviene de las instituciones bancarias reguladas, es financiamiento en efectivo que se le brinda al productor para que desarrolle su actividad.

- **Líneas de crédito**

Es un financiamiento en el cual se autoriza una determinada cantidad de un préstamo pueden ser otorgados por instituciones sin excederse del límite autorizado.

3.2.2.2 Extra bancarios

Préstamos de personas particulares no autorizadas por la Junta Monetaria ni supervisadas por la Súper Intendencia de Bancos, pero se tiene un tipo de constitución.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se tomó en cuenta la ley de bancos, leyes y reglamentos de instituciones financieras, código de comercio y las leyes fiscales vigentes en el país.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Esta Ley está contenida en el Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, que fue publicado el 15 de mayo de 2002 y entró en vigencia desde el 1 de julio del mismo año.

De conformidad con el Artículo 1 de dicho Decreto, la Ley tiene como objeto “regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros”.

El artículo 3 regula la intermediación financiera y bancaria, el cual literalmente dice: “intermediación financiera bancaria. Los bancos autorizados conforme a esta ley o leyes específicas podrán llevar a cabo intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos. Es importante señalar que la Ley de bancos en mención no regula la actividad financiera de otras entidades, tal como lo establece el artículo 4. que dice: “Excepciones. Las entidades que reciban depósitos o aportaciones de sus asociados y de terceros, tales como las cooperativas, las sociedades mutualistas, las sociedades comunitarias de desarrollo, empresas comunitarias

asociativas, organizaciones, no gubernamentales y organizaciones privadas de desarrollo, entre otras, y que sean normadas por una ley especial, quedan exceptuadas de las disposiciones de esta Ley. En todo caso estarán obligadas a presentar las informaciones periódicas u ocasionales que les requiera la Superintendencia de Bancos.

Esta Ley es aplicable también a otras entidades contempladas en el artículo 5. que literalmente dice: "Régimen Legal. Los bancos, las sociedades financieras, los bancos de ahorro y préstamo para la vivienda familiar, los grupos financieros, y las empresas que conforman a estos últimos, y las oficinas de representación de bancos extranjeros se regirán por sus leyes específicas, por la presente Ley, por las disposiciones emitidas por la Junta Monetaria y, en lo que fuere aplicable, por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala; la Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera. En las materias no previstas en estas leyes, se sujetarán a la legislación general de la República en lo que les fuere aplicable".

3.3.2 Leyes y reglamentos de instituciones financieras

La Superintendencia de Bancos se constituyó el primero de Septiembre de 1944 desde esa fecha ha sido parte integrante del sistema de Banca Central y lo relacionado a sus funciones que figuran dentro de la Ley Orgánica de Bancos.

Su posición como ente fiscalizador del Sistema Financiero del país se fortaleció legislativamente en 1985 al promulgarse dentro de la Constitución Política de la República, la inspección de Bancos, Instituciones de Crédito, empresas financieras, afianzadoras, aseguradoras y más que la ley disponga. Es una entidad de carácter técnico especializada que se rige por disposiciones contenidas en las leyes bancarias financieras y otras aplicables, que le encomienden la vigilancia e inspección de instituciones o empresas del sector financiero.

El superintendente de Bancos es nombrado por el Presidente Constitucional de la República. No obstante la comunicación y dependencia directa del presidente, actúa dentro del ámbito de acción del Sistema de Banca Central, bajo la dirección general de la Junta Monetaria. Además es asesor permanente de dicha junta. La Superintendencia de Bancos ejerce su labor de control en los Bancos, Aseguradoras, Afianzadoras, Sociedades Financieras, Almacenadoras y demás que la ley disponga.

3.3.3 Código de Comercio

Decreto Número 2-70 del Congreso de la Republica, regula las actividades de los comerciantes, dentro de los cuales se encuentra catalogado lo que es la banca, seguros y fianzas, además título de crédito.

3.3.4 Leyes fiscales

Son las establecidas por la Superintendencia de Administración Tributaria, a las cuales está sometido todo acto de carácter mercantil, a continuación se presentan estas:

- Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento, Decreto Número 27-92.
- Ley de actualización tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 10-2012.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Son los recursos necesarios en la producción de café para obtener un rendimiento de la tierra como resultado de un proceso productivo.

Este capítulo muestra el financiamiento de la producción de café del municipio de San Pedro Necta, del departamento de Huehuetenango, dentro de los cuales se puede mencionar: la identificación de la producción del Municipio y las fuentes de financiamiento que existen.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de San Pedro Necta los principales cultivos son: el café, maíz, frijol, durazno, manzana, aguacate y banano.

- **Café:**

Posee excelente calidad y competitividad a nivel nacional e internacional. El clima del Municipio y sus diferentes altitudes, en promedio de 1,600 metros sobre el nivel del mar, favorecen la producción de uno de los mejores café de Guatemala y del mundo. Cabe señalar que la importancia de la producción de café en San Pedro Necta radica en el aporte en ingreso que genera a nivel global de más de 5 millones de quetzales.

- **Maíz:**

Tiene la característica de plantarse en microfincas y en fincas subfamiliares. El 85% de la producción de las microfincas se destina para el consumo del núcleo familiar, en alimentos como tortillas y tamales, entre otros, por lo que puede decirse que forma parte principal en la dieta de los habitantes del Municipio. El 15% se destina a la venta. Básicamente el núcleo familiar se encarga del cultivo y la cosecha en forma tradicional. Se estima al 2013 que el área cultivada de

maíz en las microfincas es de 42 manzanas, con una producción total de 1,332 quintales (15% de la producción total que se destina para el comercio) con un rendimiento de 32 quintales por manzana y un precio promedio por quintal de Q125.00.

- **Frijol:**

Se da principalmente en las unidades productivas menores de una manzana de extensión, es decir, en las microfincas. Estas se desenvuelven dentro de una economía de subsistencia, lo que explica que la producción se destina al consumo en los hogares.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Debido a que la actividad agrícola constituye un medio principal de ingresos a las familias y aporta al desarrollo de la economía del Municipio, es necesario estudiar el comportamiento que tienen los principales productos (café, maíz, frijol y durazno) en la extensión de tierra que ocupan, así también el volumen de producción y el ingreso que generan a los productores.

En este apartado se muestran los resultados obtenidos por tamaño de finca y producto, para comparar y analizar los datos generados de los productos agrícolas más importantes que se cultiva en el Municipio.

El cultivo de café es el producto más representativo de ingresos para el Municipio, productos como el maíz, frijol, durazno, aguacate, limón, ciruela, güisquil y tomate el ingreso que se obtiene es mínimo ya que estos son principalmente para autoconsumo de los habitantes. El estrato que genera mejores ingresos es Subfamiliar se debe a que acá se concentra mayor extensión de tierra para el cultivo.

Se determina que el producto más representativo en el Municipio es el café con 97% del valor total de la producción, mientras que 3% restante corresponde a productos como: maíz, frijol, durazno, aguacate, limón, ciruela, güisquil y tomate. (ver cuadro 10)

4.1.2 Financiamiento de la producción

Financiar, es proporcionar el dinero o capital necesario para un negocio, empresa o proyecto, el mismo debe permitir satisfacer los gastos en que se incurran. La obtención de los recursos necesarios para la producción agrícola en el Municipio, se lleva a cabo a través de fuentes internas 80% y externas 20%.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

Los agricultores para poder llevar a cabo su actividad de producción necesitan disponer de recursos financieros. Según dato obtenido en la investigación de campo se determinó que los productores de café en los tres estratos en el financiamiento interno el origen que más predomina es el ahorro, seguido de reinversión y por último las aportaciones familiares, en el financiamiento externo los préstamos, aportaciones de amigos respectivamente.

El costo de producción para las Microfincas fue Q. 556,183.00, Subfamiliares Q. 1,196,744.00 y para la familiar Q. 1,050,545.00 el costo total de la actividad agrícola es de Q. 2,803,472.00.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Es el origen o fuente de donde provienen los recursos necesarios para llevar a cabo una actividad, cuenta con un sector organizado y regulado que ofrece créditos, entre ellos: el sector bancario BANRURAL y las organizaciones sociales: Cooperativa Agrícola Integral "San Pedro Necta" R.L., Asociación de Agricultores "El Esfuerzo" de San Pedro Necta –ASASAPNE- y Asociación de

Desarrollo Integral –ASODESI-. Los productores utilizan financiamiento interno en 80% y externo 20%.

Para que la Cooperativa y las Asociaciones brinden préstamos, los agricultores deben asociarse a ellos, la tasa interés 17 % anual, las garantías que solicitan son prendaria (cosechas) y la hipotecaria (terrenos, casas). Estas realizan el estudio previo a la autorización del préstamo donde determina la capacidad de pago del agricultor, los pagos puede ser mensual, trimestral o al final de la cosecha.

La institución financiera –BANRURAL- los tipos de préstamos que brindan son prendarios (cosechas) y la hipotecaria (terrenos, casas), la tasa de interés 20% anual, los pagos a la institución son mensuales.

4.2.1.1 Fuentes internas

Financiamiento propio o autofinanciamiento al cual recurren los agricultores para poner en marcha el proceso productivo de sus cultivos, en el Municipio la fuente que más predomina son los ahorros, reinversión y aportaciones familiares en su orden.

4.2.1.2 Fuentes externas

Son los recursos externos que los productores obtienen de otras fuentes, para financiar sus procesos productivos, los préstamos es la principal fuente que los productores de café utilizan para financiar sus producciones, los fondos principalmente son usados en insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

El siguiente cuadro, expresa el detalle del financiamiento por tamaño de finca para el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Fuente de Financiamiento Producción de Café por Estrato
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Estrato	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	444,947	111,236	556,183
Subfamiliares	957,395	239,349	1,196,744
Familiar	840,436	210,109	1,050,545
Total	2,242,778	560,694	2,803,472

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Del total del financiamiento el estrato Subfamiliar representa 43%, familiar 37% y las microfincas 20%. Este es necesario para los productores para que sus cosechas sean optimas y así obtener mayores ganancias. El siguiente cuadro muestra el financiamiento de la producción según los elementos del costo de producción.

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola, Financiamiento de la Producción Según Encuesta
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Estrato / producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	444,947	111,236	556,183
Café			
Insumos	292,364	73,091	365,455
Mano de obra	129,545	32,386	161,931
Costos indirectos variables	23,038	5,759	28,797
Subfamiliares	957,395	239,349	1,196,744
Café			
Insumos	553,689	138,422	692,111
Mano de obra	363,924	90,981	454,905
Costos indirectos variables	39,782	9,946	49,728

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Estrato / producto	Fuentes Internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Familiar	840,436	210,109	1,050,545
Café			
Insumos	517,375	129,344	646,719
Mano de obra	294,261	73,565	367,826
Costos indirectos variables	28,800	7,200	36,000
Total	2,242,778	560,694	2,803,472

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior indica la forma de como los productores implementan los recursos internos y externos, se observa que la mayor parte de los fondos se efectúan sobre los insumos que utilizan en la cosecha esto derivada a que no cuentan con capital suficiente al inicio de la temporada y la mano de obra es menor el gasto ya que en su mayoría emplean mano de obra familiar y la que contratan la paga por debajo del salario mínimo.

El siguiente cuadro muestra la fuente de financiamiento de los productores.

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola, Fuentes de Financiamiento Según Encuesta
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2013

(cifras en quetzales)

Estrato / producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	444,947	111,236	556,183
Café			
Ahorros	266,968	-	266,968
Reinversión	93,439	-	93,439
Aportación familiar	84,540	-	84,540
Préstamos	-	99,000	99,000
Amigos	-	8,899	8,899

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Estrato / producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Donaciones	-	3,337	3,337
Subfamiliares	957,395	239,349	1,196,744
Café			
Ahorros	574,437	-	574,437
Reinversión	201,053	-	201,053
Aportación familiar	181,905	-	181,905
Prestamos	-	213,020	213,020
Amigos	-	19,149	19,149
Donaciones	-	7,180	7,180
Familiares	840,436	210,109	1,050,545
Café			
Ahorros	504,262	-	504,262
Reinversión	176,492	-	176,492
Aportación familiar	159,682	-	159,682
Prestamos	-	186,997	186,997
Amigos	-	16,809	16,809
Donaciones	-	6,303	6,303
Total	2,242,778	560,694	2,803,472

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El financiamiento interno representa el 80% del total, en el cual el ahorro es la fuente principal con 48%, la reinversión representa 17% y aportación familiar 15%. Según encuestas realizadas a los habitantes indicaron que ellos prefieren autofinanciar sus producciones ya tienen temor a los préstamos por las tasas de interés que las instituciones manejan y por temor a perder sus propiedades.

• **Financiamiento para el café**

Los productores de café hacen usos de créditos que las entidades que se encuentran dentro del Municipio les brindan.

El siguiente cuadro muestra las entidades que brindan financiamiento a los productores de café.

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Asistencia Financiera a la Producción de Café
Año: 2013
(cifras en quetzales)

Institución	Financiamiento	Garantía	%
ASASAPNE	199,607	Hipotecaria	40
BANRURAL	124,754	Hipotecaria y Prendaria	25
Cooperativa San Pedrana	99,803	Hipotecaria	20
ASODESI	74,853	Hipotecaria	15
TOTAL	499,017		100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se establece que ASASAPNE es la institución que predomina en el otorgar crédito a los productores de café, se fundó hace 25 años nace con la necesidad que los agricultores tenían de distribuir su café y de los créditos para sus cosechas, seguido de Banrural que es una institución de sistema bancario regulado que ha ido ganándose la confianza de los productos ya que además de créditos brindan asistencias técnicas y las dos restantes otorgan crédito en menor escala, este financiamiento representa 89% del total de la actividad.

Para que un productor de café pueda optar a los créditos así como a los beneficios que brindas las cooperativas que se encuentran en el Municipio, los procedimientos a cumplir son los siguientes: Asociarse, presentar copia de las escrituras de sus tierras o bines para verificar que ellos son los dueños, luego que se le hace el estudio calificativo y contar con la aprobación de las juntas directivas, el agricultor puede solicitar créditos o adelantos a su cosecha.

Como parte del resguardo de las cooperativas se celebran contratos donde el agricultor compromete su producción con la institución que le está brindando créditos para su producción.

En BANRURAL adicional a los procedimientos indicados en el capítulo anterior, solicitan escrituras de sus propiedades para el desembolso del crédito.

4.2.2 Niveles tecnológicos

En el Municipio en el estrato de microfincas donde las producciones que predominan son: café, maíz durazno, aguacate, limón, güisquil y tomate, aplican el nivel tecnológico I o tradicional ya que sus suelos no son muy fértiles, usan agroquímicos, cultivo de época lluviosa, poca asistencia técnica, asistencia financiera únicamente en el cultivo de café, maíz, frijol y durazno, usan semillas criollas, mano de obra familiar y asalariada, participan únicamente productor y consumidor final en la comercialización.

Dentro del nivel tecnológico II baja tecnología se encuentran las fincas subfamiliares con la producción de café, maíz y frijol; los agricultores manejan más conocimientos del proceso y técnicas para obtener un cultivo de mejor calidad, no muy fértiles, usan agroquímicos, cultivo de época lluviosa, poca asistencia técnica, asistencia financiera únicamente en el cultivo de café, maíz, frijol y durazno, usan semillas criollas, mano de obra familiar y asalariada, participan únicamente productor y consumidor final en la comercialización.

En las fincas familiares se encuentran en el nivel III tecnología intermedia, porque los agricultores poseen los conocimientos de técnicas y herramientas que se deben utilizar para obtener cultivos de mayor calidad para competir en un mejor mercado y obtener mayores utilidades, aplican agroquímicos, reciben asistencia técnica, asistencia financiera, mano de obra asalariada.

4.2.3 Destino de los fondos

En el caso de los productores del municipio de San Pedro Necta el destino de los fondos adquiridos mediante el financiamiento tanto interno como externo es

para sufragar gastos incurridos en el proceso del cultivo, como adquisición de insumos, mano de obra este pago se da si la mano de obra familiar no es suficiente debido a que la extensión de tierra cultivada es grande y los costos indirectos variables que son parte esencial del costo de producción así como gastos de venta necesarios para la distribución del producto.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En la Cabecera Departamental, se encuentran varias instituciones que conceden préstamos a los agricultores, especialmente a los grandes productores mediante garantía hipotecaria, en la Cabecera Municipal se encuentran; Cooperativa Agrícola R.L, Asociación de Agricultores de San Pedro Necta el Esfuerzo (ASASPNE), Asociación de Desarrollo y Salud Integral (ASODESI) y BANRURAL.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

No tienen suficiente información sobre las instituciones y condiciones de crédito, temor a perder sus tierras y en unos casos no poseen las garantías necesarias exigidas por las instituciones crediticias, se gastas el crédito obtenido en otros fines diferentes al solicitado que es la producción de café.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las limitaciones del financiamiento existentes en el mercado financiero se debe específicamente por las altas tasas de interés aplicadas y por la falta de garantías que se requieren para autorizar los préstamos a los productores de café del Municipio.

- **Altas tasas de interés**

Los productores de café, del Municipio manifestaron no tener necesidad de financiamiento externo, debido a que no incrementan su producción pues se

conforman con los recursos propios que utilizan para autofinanciar la producción actual, sin tener que pagar altas tasas de interés.

BANRURAL, 20% de interés para los préstamos agrícolas las otras instituciones 17% de interés anual sobre el monto solicitado.

- **Falta de garantías**

Se determinó que la carencia de garantías, es una de las limitaciones más grandes que enfrentan los habitantes del Municipio al solicitar un crédito, es más visible en el área rural donde existe un índice muy bajo de bienes muebles o inmuebles registrados, con lo cual se ven limitados con garantía hipotecaria. En el Municipio no se da la garantía fiduciaria debido a la cultura de sus habitantes, quienes no desean correr ningún riesgo.

4.2.5.2 Del productor

Otra de las limitaciones del financiamiento en el Municipio se debe a la falta de organización por parte del productor y el temor de perder sus tierras.

- **Falta de organización**

Es el jefe de familia la persona responsable de coordinar y delegar las tareas que se realizan con respecto a la producción de café. Los productores del municipio de San Pedro Necta, que se dedican al cultivo de café, no cuentan con una entidad que los agrupe y que permita potenciar su capacidad de producción, comercialización e industrialización del producto.

- **Temor de perder sus tierras**

Un factor importante que les impide a los productores ser sujetos de financiamiento externo formal, es el temor a perder sus tierras con las entidades que los financian, las falta del cumplimiento de pago por parte del productor de

café puede ser que, el destine a gastos personales el dinero del crédito, que la producción no llegue a la expectativa y el robo de las cosechas.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El financiamiento es importante para la producción de café puesto que el agricultor podrá compra más y mejores insumos, incrementar las veces que abona el cultivo, podrá pagar mano de obra para cortar en menor tiempo la cosecha, estos factores ayudaran a una mejor producción.

4.2.7 Asistencia técnica

Para los productores de café, del Municipio, lo importante es producir y vender sus cosechas por lo que no se preocupan por tener asistencia técnica ni por cambiar de nivel tecnológico con lo cual podrían mejorar sus rendimientos y su producción en general.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las entidades Cooperativa Agrícola R.L, Asociación de Agricultores de San Pedro Necta el Esfuerzo (ASASPNE), Asociación de Desarrollo y Salud Integral (ASODESI) y BANRURAL. A sus asociados brindan asistencia técnica en la producción de sus cosechas a través de un Agrónomo el cual los capacita en la aplicación de abonos, insecticidas, manejo de las plantas, fechas de corte, grado de madures del café, cuido de las matas, cuido de la tierra, entre otros,

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores de café del Municipio como unidades económicas no contratan asistencia técnica, debido a que el jefe familiar es quién realiza las funciones en forma empírica, delega tareas a los integrantes de su familia, basadas en la experiencia adquirida en el transcurso de los años.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST

Durante el proceso de investigación de campo, se observó la existencia de potencialidades productivas que pueden ser aprovechadas por los habitantes del Municipio.

Por lo anterior se plantean y se describen las siguientes propuestas de inversión que permitan aprovechar las potencialidades detectadas.

Dentro de las potencialidades identificadas se encuentra la producción de Lombricompost; por tal razón se hace necesario presentar una propuesta que tenga como objetivo mejorar el nivel productivo, calidad de vida de la población, y minimizar los niveles de contaminación.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de Lombricompost va dirigido a los agricultores de los municipios de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán y Santiago Chimaltenango el cual tiene como propósito cubrir 1.59% de la demanda insatisfecha del mercado meta. El tamaño del proyecto será en media manzana, donde se contemplan seis ciclos productivos completos al año, con una duración de 2 meses cada uno y una producción anual proyectada de 4,514 quintales de abono orgánico; para ello se construyen 10 cunas de block y techo de lámina, localizado en la aldea Los Alisos del municipio de San Pedro Necta, para tal efecto se recomienda la conformación de una asociación integrada por quince asociados la cual tiene como objetivo crear un producto amigable con medio ambiente.

El financiamiento se da a través de fuentes internas es decir el aporte inicial de cada socio el cual será de Q. 2,581.87 y fuentes externas a través de entidades bancarias como Banrural.

Con la implementación del proyecto se estará contribuyendo con el desarrollo poblacional, al crear nuevas fuentes de empleo, generación de ingresos a los hogares, aprovechar los recursos disponibles y fortalecer las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Según lo estipulado en el diagnóstico socioeconómico para la actividad agrícola se determinó que los agricultores tienen poca asistencia técnica por parte de las entidades gubernamentales y del sector privado, por lo que no existe diversificación de cultivos y no todos los agricultores tienen acceso al financiamiento para su producción.

Por consiguiente se propone la ejecución del proyecto de abono orgánico Lombricompost debido a que tiene las siguientes fortalezas: la inversión inicial para su ejecución es baja, el tiempo de recuperación de la inversión es en promedio de un año y medio, promueve un producto amigable con el ambiente cuyas características pueden favorecer al enriquecimiento del suelo, el precio del producto a comercializar es más bajo que los abonos químicos.

La localización de la asociación es estratégica, lo cual permite que la adquisición de los insumos sean más bajos.

La ejecución del proyecto trae beneficios a los agricultores, por las características del abono Lombricompost, dando pauta al enriquecimiento de los suelos y por ende la diversificación de cultivos, ayuda en la economía del

productor, por el pago en la adquisición de Lombricompost es menor en relación al abono químico, mejora la calidad de los productos cosechados, por lo que el agricultor puede dar un precio de venta más alto y obtener mayores ganancias es decir que exista eficiencia de mercado.

5.3 OBJETIVOS

Se presentan para el proyecto de abono orgánico elaborado a base de pulpa de café combinado con estiércol bovino los siguientes objetivos.

5.3.1 General

Apoyar al sector agrícola de los municipios de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán, con la creación de un abono 100% orgánico que permita colaborar con la economía del agricultor y mejorar sus cosechas.

5.3.2 Específicos

- Cubrir parte de la demanda insatisfecha de abono orgánico del mercado meta propuesto.
- Verificar la factibilidad técnica de cada una de las opciones tecnológicas propuestas e identificar las maquinarias, los equipos y las instalaciones requeridas por el proyecto.
- Implementar la comercialización de Lombricompost en el mercado meta establecido.
- Establecer si el proyecto es factible financieramente.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Para desarrollar el proyecto de Lombricompost se plantea lo siguiente relacionado al estudio de mercado.

5.4.1 Identificación del producto

“La lombricultura o vermicultura como también se le denomina, es una técnica o biotecnología, mediante la cual se puede producir proteína animal y un abono de excelente calidad a partir de desechos orgánicos que en muchos casos representan un verdadero problema ecológico tanto por la cuantía como por la contaminación que los mismos constituyen, sin embargo, producto de la presencia de las lombrices en el medio se estimula la actividad de billones de microorganismos descomponedores que también habitan en el suelo y en el caso de la lombriz coqueta roja, como consecuencia de un proceso biotransformador que ocurre dentro de ésta.

Además de obtener el humus con esta práctica se puede producir proteína animal, la cual está conformada por el cuerpo de la lombriz con un comprobado valor proteico y aminoácidos esenciales para la dieta humana y animal; y por último, se puede producir el denominado humus líquido, utilizable a través del riego en plantaciones agrícolas y jardines.”⁷

“El nombre científico de la lombriz de la especie coqueta roja empleada para la elaboración del compost es Eisenia Foetida.”⁸

A continuación se muestra la composición química del Lombricompost.

⁷Guía Práctica para el desarrollo de un negocio de Lombricompost y mercados potenciales en el sur occidente de Guatemala. Asociación Alterna.

⁸Ministerio de agricultura ganadería y alimentación e INFOAGRO. Manual para el cultivo de la lombriz de tierra. Guatemala, 20 p.

Tabla 3
Abono Orgánico Lombricompost
Composición Química

Tipo de sustrato	%
Humedad	59.50
PH	6.80
Carbono	15.50
Nitrógeno	1.60
Fósforo	1.15
Potasio	1.80
Relación carbono-nitrógeno	13.65
Total	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en el Manual "Produciendo abono de lombriz". Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica.

Existen numerosas ventajas para utilizar el Lombricompost, entre ellas se puede mencionar:

- Suministra nutrientes a los cultivos y permite aprovecharlos de manera más eficiente.
- Ayuda a mejorar la estructura de los suelos (separa los suelos muy arcillosos y unifica los suelos muy arenosos, mejora la ventilación y la utilización del agua).
- Permite luchar contra las enfermedades y las malezas debido a que durante el compostaje la acumulación de basura puede alcanzar altas temperaturas (~65-70°C), matando patógenos y semillas de malezas.
- Ayuda a luchar contra la acidez excesiva del suelo.

Las características más importantes que debe tener la lombriz para el desarrollo del lombricompost son las siguientes:

- Capacidad de vivir en grandes grupos de individuos con poco espacio.
- Adaptación a un amplio rango de temperatura y humedad.
- Poco instinto migratorio para que no tiendan a moverse hacia otros lugares.
- Alta tasa reproductiva en poco tiempo.
- Elevada capacidad de producir humus con el sustrato que comen
- Larga vida de los individuos.
- Es sustituto de los fertilizantes que el agricultor puede utilizar en el cultivo de café, pudiendo aplicar a matas de diferente origen.
- Otros abonos orgánicos

El uso de fertilizantes orgánicos es de las técnicas más antiguas empleadas en el proceso del cultivo, pero por la integración de los fertilizantes químicos al mercado ha disminuido su uso. Se presenta un listado de los fertilizantes orgánicos utilizados:

- Estiércol de vaca, de oveja, caballo y cabra.
- La gallinaza: estiércol de gallinas pollos y gallos
- El purrín: es el líquido resultante de la fermentación de la pulpa de café, estiércol bovino y ovino.
- Productos o sub productos de origen animal: harina de sangre, polvo de pezuña, polvo de cuerno, polvo de huesos, harina de pescado, harina de carne, harina de pluma, lana, aglomerados de pelos y piel, pelos y productos lácteos.
- Productos o sub productos orgánicos de origen vegetal para abono (harina de tortas oleaginosas y cáscaras de cacao, entre otros)
- Aserrín, virutas de madera (madera no tratada después de la tala)

- Extractos húmicos: se trata de ácidos húmicos y fúlvicos extraídos de sustancias orgánicas. Es la parte que tiene mejores cualidades de la materia orgánica.

Fertilizantes químicos: Actualmente son los más empleados por los agricultores, debido a la pronta respuesta en la aportación de nutrientes a los cultivos:

- Fertilizantes minerales convencionales.
- Fertilizantes organominerales.
- Fertilizantes de lenta liberación.
- Abonos foliares.
- Correctores de carencias.⁹

5.4.2 Oferta

A continuación se presentan los datos obtenidos en relación a la oferta de abono dentro del mercado meta, de forma histórica y proyectada del año 2008 al 2017, que se realiza a través del método de mínimos cuadrados, representado así:

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango,
Oferta Total Histórica y Proyectada de Abono Orgánico Lombricompost
Años: 2008-2017
(en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	-	5,640	5,640
2009	-	4,345	4,345
2010	-	5,480	5,480
2011	-	6,250	6,250
2012	-	6,400	6,400

Continúa en la página siguiente...

⁹Guía Práctica para el desarrollo de un negocio de Lombricompost y mercados potenciales en el sur occidente de Guatemala. Asociación Alterna.

...Viene de la página anterior.

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2013	-	6,649	6,649
2014	-	6,991	6,991
2015	-	7,333	7,333
2016	-	7,675	7,675
2017	-	8,017	8,017

Fuente: Censos del INE por departamento del 2005 al 2008 uso de fertilizante utilizado por cultivo y Censo Agropecuario INE 2008-2009, y para efectos de proyección de la variable se aplicó la fórmula $Y_c = 5623 + 342X$. (Ver anexo 3)

Los datos de oferta histórica y proyectada, en el período de estudio refleja que en el año 2008 existe mayor importación del producto que en el siguiente año, es a partir del 2009 que según la información obtenida en el trabajo de campo, existe un incremento en las importaciones del mismo, provenientes principalmente de San Antonio Huista y la Democracia, debido a la necesidad de implementar una producción netamente orgánica y para mejorar sus estándares de calidad. Según datos del Censo Agropecuario del INE 2008-2009 sólo 8,591 fincas utilizan abono orgánico en comparación de 18,244 fincas que utilizaron abono químico.

5.4.3 Demanda

Se presentan los datos obtenidos en relación a la demanda de abono dentro del mercado meta.

5.4.3.1 Demanda potencial

Es determinada por el consumo estimado, la extensión cultivada y delimitada de café por manzana, así como los quintales de Lombricompost que se requerirán por manzana sembrada.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial:

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Abono Orgánico
Lombricompost
Años: 2008 - 2017

Año	Extensión cultivada (en manzanas)	Extensión cultivada delimitada 65% (en manzanas)	Quintales recomendados por manzana	Demanda potencial total (en quintales)
2008	6,031	3,920	40	156,800
2009	5,850	3,802	40	152,080
2010	5,616	3,650	40	146,000
2011	5,987	3,892	40	155,680
2012	6,286	4,086	40	163,440
2013	6,149	3,996	40	159,840
2014	6,214	4,038	40	161,520
2015	6,279	4,081	40	163,240
2016	6,344	4,123	40	164,920
2017	6,409	4,165	40	166,600

Fuente: Elaboración propia con base del IV Censo Nacional Agropecuario 2002,2003, INE encuesta nacional agropecuaria año 2008, datos recomendados por manzana cultivada en Anacafé, para efectos de proyección de la variable se aplicó la fórmula donde $5954+65X$.

Se establece que la extensión del cultivo de café ha aumentado, a excepción de los años 2009 y 2010 que según el Plan de Desarrollo de San Pedro Necta, se registró una baja en la extensión cultivada, puesto que en el año 2009 se presentó una sequía, mientras que en el año 2010 la tormenta Ágatha también dejó consecuencias; de acuerdo con un representante, Asociación de Agricultores El Esfuerzo de San Pedro Necta –ASASAPNE- que trabaja juntamente con Asociación Nacional del Café –ANACAFE-, indica que por manzana sembrada para que el cultivo sea de excelente calidad, se debe emplear 40 quintales de Lombricompost.

El producto está dirigido a todas las personas y primordialmente a los agricultores del municipio de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán, según la investigación de trabajo de campo con la

información primaria obtenida de los integrantes del grupo de EPS asignados, en la que se pudo constatar que la preferencia y conocimiento de los consumidores y conocedores actuales de abonos son; Urea, Triple 15 y 20-20, comprados principalmente en San Pedro Necta en las distribuidoras formalmente establecidas en éste Municipio que son vendidos a Q.220.00, Q.235.00 y Q.228.00 respectivamente, se localizan distribuidoras en la Cabecera Departamental, Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán.

Las principales causas por las cuales se determinó un 65% como extensión cultivada delimitada son poco conocimiento de la existencia de abono orgánico hecho a base de Lombriz coqueta roja, se identifica una preferencia en el mercado meta de los abonos químicos por la rapidez con que actúan, además lo venden en el centro del pueblo.

5.4.3.2 Consumo aparente

Representa la cantidad que se consume del producto, es el indicador que establece el total de abono que demanda la población en un período determinado para estipular el cálculo se requieren datos estadísticos de la producción municipal, la cual es nula a la fecha, así como los datos de las importaciones y exportaciones.

Cuadro 23
Municipio de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Abono Orgánico
Lombricompost
Años: 2008 – 2017

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	-	5,640	-	5,640
2009	-	4,345	-	4,345
2010	-	5,480	-	5,480

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2011	-	6,250	-	6,250
2012	-	6,400	-	6,400
2013	-	6,649	-	6,649
2014	-	6,991	-	6,991
2015	-	7,333	-	7,333
2016	-	7,675	-	7,675
2017	-	8,017	-	8,017

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro de importaciones.

El consumo aparente es el equivalente a las importaciones de los tres mercados meta, porque no existe producción ni exportaciones y la tabla indica que con el pasar de los años va en aumento; se determina la posibilidad que el desarrollo de este producto sea factible.

5.4.3.3 Demanda insatisfecha

Representa a los consumidores que no logran satisfacer y que tienen capacidad de compra. El siguiente cuadro que representa la demanda insatisfecha de Lombricompost en los Municipios

Cuadro 24
Municipio de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago
Chimaltenango, Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Abono Orgánico
Lombricompost
Años: 2008 - 2017
(en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	156,800	5,640	151,160
2009	152,080	4,345	147,735
2010	146,000	5,480	140,520
2011	155,680	6,250	149,430

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2012	163,440	6,400	157,040
2013	159,840	6,649	153,191
2014	161,520	6,991	154,529
2015	163,240	7,333	155,907
2016	164,920	7,675	157,245
2017	166,600	8,017	158,583

Fuente: elaboración propia, con base en datos de cuadros 20 y 21.

El aumento de la demanda insatisfecha en quintales, permite pronosticar una inversión confiable para realizar la producción de abono orgánico en el mercado meta establecida, debido al hecho de que éste sea netamente cafetalero, eleva el factor de desarrollo del proyecto.

5.4.4 Precio

La producción de Lombricompost se espera sea vendida por parte de los asociados (productores), y mayoristas de la siguiente manera:

- Productor a Mayorista Q.63.00 el quintal
- Mayorista a Minorista Q. 72.00 el quintal
- Minorista a consumidor final Q. 77.00 el quintal

Éstos precios son aceptables para la comercialización del Lombricompost, ya que según la investigación realizada en el trabajo de campo en las distribuidoras de fertilizantes químicos existentes en el Municipio, el precio por quintal del fertilizante 20-20 que es de Q. 228.00 por lo que el valor establecido tanto para el minorista como para el consumidor final son accesibles.

El precio de abono orgánico lombricompost es accesible a los productores del municipio San Pedro Necta.

5.4.5 Comercialización

Conforma todas las etapas por las cuales debe pasar el producto, desde el productor hasta llegar al consumidor final.

Proceso de comercialización Incluye la concentración, equilibrio y dispersión, fases necesarias para el proceso de compra- venta.

En la siguiente tabla se describe el proceso de comercialización.

Tabla 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Proceso de Comercialización
Año: 2013

Etapas	Descripción
Concentración	Después del tiempo en que el compuesto se encuentra depositado en las aboneras cada dos meses se convierte en abono, posteriormente se separa de la lombriz, el cual será reunido en paquetes protegidos con nylon en la planta de producción para que sea empaquetado y sellado en presentaciones de un quintal para la venta al mayorista.
Equilibrio	El productor de Lombriforte maneja el equilibrio en el mercado a pesar que la materia prima principal no se produce todo el año, ésta se almacenará en costales en una bodega, para poder cubrir la demanda en tiempos que no sean de cosecha.
Dispersión	El mercado meta son las aldeas y caseríos del Municipio de San Pedro Necta, donde estará ubicada la fábrica, así como los municipios de Santiago Chimaltenango y San Ildefonso Ixtahuacán para ofrecer el producto los días de plaza, que se dispersa a través de los intermediarios para posteriormente hacerlo llegar al consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los productores asociados estarán a cargo de la concentración para mantener la calidad del producto y las características que posee el Lombricompost como el precio accesible y tiempo de vida del producto.

- Mezcla de Mercadotecnia

Para llevar a cabo la comercialización del Lombricompost se considera conveniente diseñar una estrategia de mezcla de mercadotecnia, la cual consta de todo aquello que pueda hacer la asociación para influir en la demanda del producto; tomando como base las variables: producto, precio, plaza y promoción.

A continuación se describe la mezcla de mercadotecnia para el proyecto.

- Producto

El Lombricompost o Vermicompost como también se le puede llamar, consiste en que ciertos tipos de lombrices que digieren la materia orgánica obteniendo como resultado de este proceso el humus de lombriz que como producto terminado, da como resultado abono orgánico de bajo costo, excelentes propiedades biológicas para mejorar la fertilidad de la tierra y elevar el rendimiento de los cultivos.

- Nombre del producto

Para que el producto sea identificado y posicionado de una manera más fácil en los clientes potenciales, se denominará al compuesto: LOMBRIFORTE, principal participante en la elaboración del fertilizante.

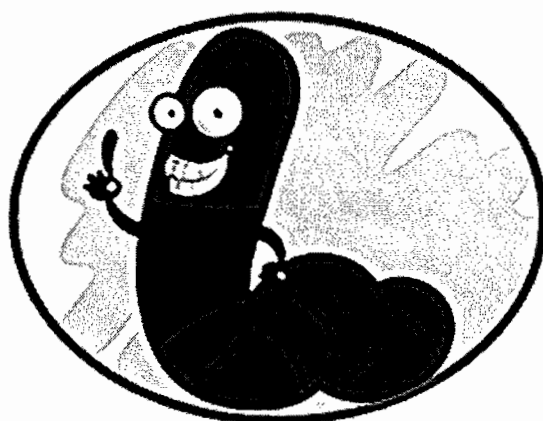
- Slogan del producto

Debido a que es un producto orgánico se presenta el siguiente slogan: "amigable con el ambiente", para que el consumidor tenga en mente que al comprar el producto también está colaborando con la sostenibilidad del ecosistema en el que se desarrolla.

- Logotipo

El logotipo propuesto para los empaques y presentaciones de Lombricompost es el siguiente:

Figura 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Logotipo
Abono Orgánico Lombriforte
Año: 2013



ABONO ORGÁNICO LOMBRIFORTE
amigable con el ambiente

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Como se puede observar, el logo busca reflejar que el fertilizante está hecho a base de la lombriz coqueta roja, además tiene el concepto de ser amigable con el ambiente, así como los colores también son llamativos y agradables a la vista, será empaquetado en costales de polietileno con el nombre de Lombriforte para que el agricultor lo asocie con la lombriz y es fácil de pronunciar.

- Precio

La estrategia para incursionar en el mercado ya que no se desarrolla aún el producto, será a través de costo incurrido en el proceso productivo, estimado a un precio de Q 63.00 en la presentación de un quintal.

- Plaza

Se pretende realizar la comercialización de Lombriforte, en la Asociación para el Desarrollo del Agricultor, en donde se realizará el proceso productivo y de empaque, además de la compra- venta del mismo directamente al mayorista.

- Promoción

Para el manejo de la promoción del proyecto de lombricompost se implementará lo siguiente. La publicidad: Para hacer saber de la existencia del producto a los pobladores del mercado meta se implementará la colocación de una manta vinílica en la plaza central de San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán y Santiago Chimaltenango, haciendo énfasis en que es un producto amigable con el medio ambiente que contenga el logo y nombre del producto. Al momento que el mayorista llegue a las diferentes distribuidoras de abono existentes en el mercado meta, se proporcionan dos afiches por distribuidora para que el minorista las coloque en su tienda.

La Asociación a través de las radios locales del mercado meta transmitirá un spot publicitario de dos minutos que describa las cualidades y beneficios para el productor al implementarlo en su cosecha.

Venta personal: Se empleará una persona encargada de la venta del lombricompost para dar un excelente servicio a los compradores mayoristas y que ellos lo distribuyan a los centros poblados.

Promoción: Se pretende promocionar el producto a través de volantes, enfocado como producto amigable con el ambiente, así como otorgar descuentos por ser cliente frecuente o ser promotor de su implementación y un pequeño folleto con recomendaciones para el agricultor para aplicar técnicas para mejorar su cosecha.

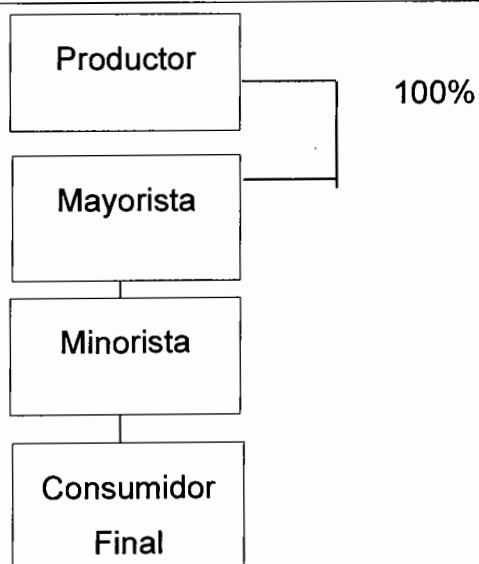
- **Operaciones de comercialización**

Para comercializar el Lombricompost se requiere de las siguientes operaciones de comercialización:

- **Canal de comercialización**

Para la comercialización de abono orgánico Lombriforte, se propone realizarlo a través del siguiente canal de comercialización.

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Canal de Comercialización
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según lo establecido en el canal de comercialización para el Lombricompost los participantes son los siguientes:

Productor: Se encargará del cultivo, cosecha, control de calidad, empaque y comercialización del producto, para lo cual deben informar al mayorista de las cualidades que posee Lombriforte, difundir ventajas de su implementación, lo conformarán los miembros de la asociación, que participarán en todas las actividades del proceso.

Mayorista: Toda persona o entidad interesada en invertir en el concepto de cultivos ecológicos al que se le venderán la mayor cantidad de la producción y posteriormente lo comercializará, es quien tendrá la tarea de contactar a nivel local y regional a personas e instituciones comerciales que se dediquen a la distribución al menudeo, asumirá los riesgos referentes al transporte y manejo post- cosecha, serán personas interesadas en innovar e invertir en el concepto de cultivos orgánicos, conocerá las características, cualidades y beneficios del uso de Lombriforte por lo que debe informar y difundir ventajas de su implementación a los minoristas, para lo que se le otorgará un precio accesible como se mencionó anteriormente en la sección promoción del producto.

Minorista: Estas personas tendrán acceso a mayoristas con quienes negociarán lo relacionado a volúmenes y precios, además es importante señalar que aunque son parte del canal de comercialización no tienen trato directo con los productores, los volúmenes que manejarán serán bajos, ellos serán quien tengan relación directa con el consumidor final y que al igual que el mayorista deben estar informados de las características que posee el producto, lo conformarán los vendedores que colocan sus puestos en el mercado los días de plaza en el Municipio de San Pedro Necta y San Ildefonso Ixtahuacán y los 5

locales que se dedican a la distribución de fertilizantes en el municipio de Santiago Chimaltenango

Consumidor final: Último miembro del canal de comercialización integrado por todos los agricultores de los Municipios que adquieren el producto.

Se recomienda éste canal debido a que con la participación del mayorista y minorista el productor optimizará costos de distribución a los Municipios establecidos como mercado meta.

- **Márgenes de comercialización**

En el proceso de comercialización se deben fijar los márgenes del mismo, para establecer la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el precio que recibe el productor, después de haber pasado por todos los participantes en dicha técnica. A continuación se presentan los márgenes de comercialización.

Cuadro 25
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Márgenes de Comercialización
Año: 2013

Participante	Precio por quintal Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% sobre inversión	% participación
Productor	63					82
Mayorista	72	9	0.40	8.60	14	11
Transporte			0.40			
Minorista	77	5	0.10	4.90	8	7
Alquiler			0.10			
Consumidor Final		14	0.50	13.50		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Según los cálculos establecidos en los márgenes de comercialización para el proyecto de Lombricompost, en el cual se analiza la venta por quintal, el mayorista se encarga de cubrir los gastos de comercialización expresados en el costo de mercadeo que consiste la distribución de fertilizante al mercado meta, lo que le permite tener 14% de rendimiento sobre la inversión. Para los inversionistas, se considera aceptable para obtener ganancias, ya que le permite recuperar la inversión de una manera rápida, incrementar las ventas y permitir que la Asociación crezca.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de elaborar el producto; se determina el tamaño, localización, los equipos, instalaciones y organización requerida para realizar la producción. El estudio técnico del proyecto de Lombricompost incluye todos los aspectos técnicos y operativos que tengan relación con el funcionamiento de un proyecto, los cuales permiten desarrollar adecuadamente la propuesta.

5.5.1 Localización

Para determinar la localización del proyecto se tomarán en cuenta los factores principales, tales como: condiciones climáticas, suelo adecuado y transporte, entre otros.

5.5.1.1 Macrolocalización

Se tiene previsto ejecutar el proyecto del abono orgánico Lombricompost en el municipio de San Pedro Necta, del departamento de Huehuetenango pues tiene vías de acceso adecuadas para el tránsito vehicular y con un mercado potencial para el consumo del producto.

5.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se desarrollará en la aldea Los Alisos, a 2.5 kilómetros de la Cabecera Municipal y a 310 kilómetros de la Ciudad Capital. Una de las características de esta aldea, es que las vías de comunicación se encuentran en buen estado.

5.5.2 Tamaño

Se contemplan seis ciclos productivos completos al año, cada uno tarda dos meses, con una producción proyectada anual de 4,514 quintales y la misma producción para los años subsiguientes. El tiempo de duración será de cinco años, se estima una producción total de 22,570 quintales de abono orgánico.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El cuadro muestra el total de la producción de cada año durante toda la vida del proyecto, precio de venta y el total de ingresos que se obtendrán con la realización del proyecto. A continuación se presenta la superficie, volumen y valor para producir Lombricompost:

Cuadro 26
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Años: 1-5

Año	Manzana utilizada	Producción (en quintales)	Merma 1%	Volumen producción neta (en quintales)	Precio unitario Q.	Valor total Q.
1	0.50	4,560	46	4,514	63	284,382
2	0.50	4,560	46	4,514	63	284,382
3	0.50	4,560	46	4,514	63	284,382
4	0.50	4,560	46	4,514	63	284,382
5	0.50	4,560	46	4,514	63	284,382
Total		22,800	230	22,570		1,421,910

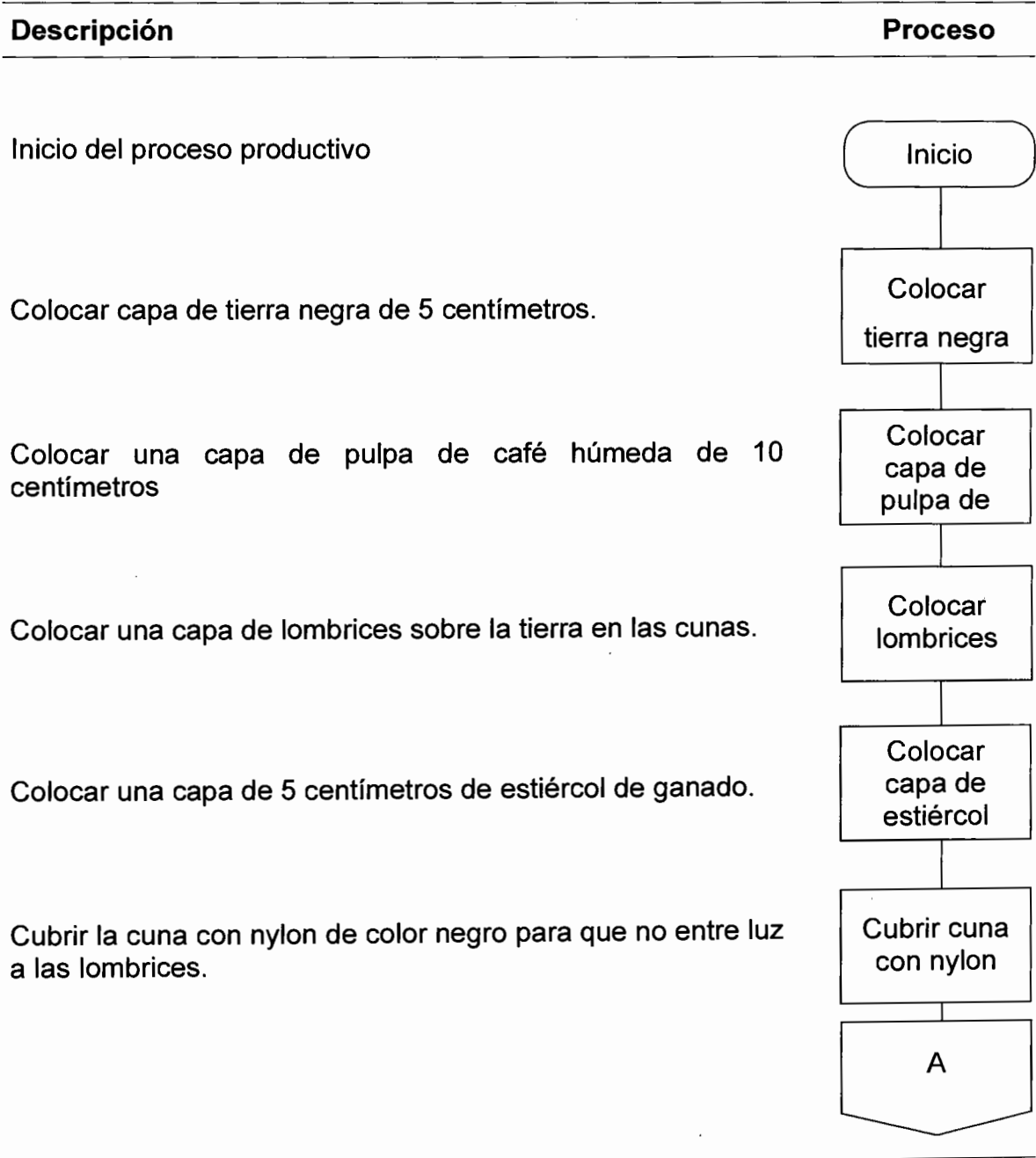
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El proceso productivo iniciará en el primer mes del año, para cubrir 1.67% de la demanda insatisfecha de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y San Idelfonso Ixtahuacán en los que se comercializará el abono; adicionalmente se observa que el valor de la producción anual será de Q. 284,382.00

5.5.4 Proceso productivo

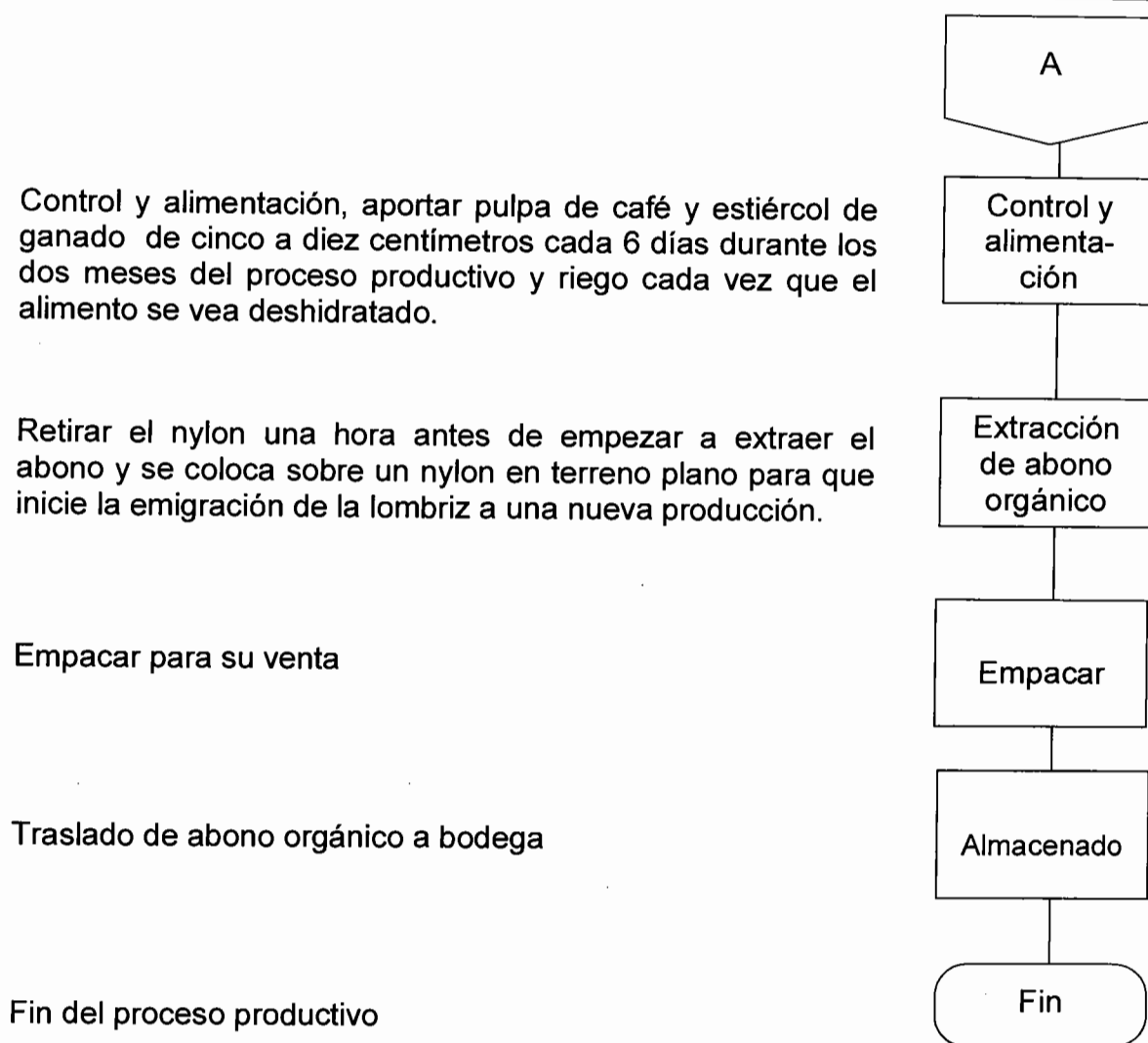
El proyecto de abono orgánico Lombricompost, será realizado por personas que tendrán a su disposición herramientas adecuadas para desempeñar de manera eficiente sus funciones. A continuación se describe dicho proceso:

Gráfica 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 1



Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Para lograr un mejor compuesto al momento de mezclar el estiércol con la pulpa de café, éste debe estar maduro, pues tiene más o menos de 10 a 18 días de haber sido producido por el animal, su consistencia es semi - pastosa, con un PH de 7 a 8. El estiércol maduro es el sustrato adecuado puesto que presenta las condiciones óptimas para la crianza de lombrices aunque a veces se tiene que agregar agua para estabilizar su humedad y por ende su temperatura. El

manejo de estiércol es el elemento de mayor importancia dentro del cultivo de lombrices, puesto que se debe alimentar con un desecho estabilizado o maduro a las lombrices, con ello estaremos asegurando que la primera cosecha se reproduzca aceleradamente y en poco tiempo aumentar el área de cosecha. El manejo de cunas consiste en el principio de alimentar, proporcionar agua y proteger las lombrices.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Los requerimientos tecnológicos utilizados son de bajo nivel debido a que los procesos de producción son manuales y se emplea mano de obra no calificada, no requiere tecnología avanzada.

Se deberá considerar el equipo necesario para efectuar actividades de pesaje, mantenimiento, herramientas de producción, mobiliario y equipo de oficina así como el terreno que servirá para la producción, debe de ser plano y con una extensión de media manzana de tierra, en donde una parte será destinado para almacenar la pulpa de café y el estiércol de ganado, el resto será para construir las galeras de producción que albergarán las cunas, en donde se ordenarán dos filas con 5 cunas a lo largo que hacen un total de 10 cunas, con dimensiones de un metro de alto y dos por cinco metros de área, así también incluirá la oficina para la venta de la producción.

- **Recursos humanos**

Para la elaboración del proyecto se contará con el siguiente personal: una persona encargada de la administración, una encargada del proceso productivo y una encargada de las ventas, un perito agrónomo que brindará asesoría en la producción, una persona encargada para servicios contables.

- **Recurso Físicos**

Para tener la producción es necesario determinar el tamaño de la producción, el volumen, los gastos de inversión y organizaciones. A continuación se detalla los requerimientos técnicos para la producción de abono orgánico en el municipio de San Pedro Necta.

Cuadro 27
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Requerimientos Técnicos
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	cantidad
Instalaciones		
Instalaciones	Unidad	10
Herramientas		
Carretilla de mano	Unidad	4
Machetes	Unidad	4
Azadones	Unidad	4
Lima para afilar	Unidad	4
Regaderas	Unidad	4
Palas	Unidad	4
Piochas	Unidad	4
Cubeta plástica	Unidad	4
Mangueras	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Bascula	Unidad	1
Escritorio	Unidad	1
Sillas de plástico	Unidad	5
Silla secretarial	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Calculadoras	Unidad	1
Equipo de Computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Gastos de organización		
Constitución e inscripción	Unidad	1
Autorización de libros contables	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Lombriz coqueta roja	Quintal	5
Tierra negra	Metros	20
Pulpa de café	Quintal	900
Estiércol de ganado bovino	Quintal	400
Mano de obra		
Colocación de tierra	Jornal	3
Colocación de pulpa	Jornal	3
Colocación de lombrices	Jornal	3
Colocación de estiércol	Jornal	3
Cubrir cuna con nylon	Jornal	3
Control y alimentación	Jornal	20
Cosechado y secado	Jornal	21
Empacado	Jornal	16
Almacenado	Jornal	5
Costos indirectos variables		
Nylon	Yarda	100
Fletes para insumos	Unidad	7
Sacos	Unidad	753
Pita de nylon	Rollo	1
Costos fijos de producción		
Agua	Tonel	10
Arrendamiento de terreno	Mes	2
Alquiler de bodega	Mes	2
Honorario perito agrónomo	Mes	2
Sueldo encargado de producción		2
Costos fijos de ventas		
Publicidad y propaganda	Unidad	3
Sueldo encargado de ventas		2
Gastos de administración		
Honorario contador	Mes	2
Agua, luz y teléfono	Mes	2
Papelería y útiles	Mes	2
Sueldo administrador		2

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En la tabla anterior se observa la cantidad de requerimientos necesarios para la producción del abono orgánico Lombricompost, tales como: insumos, mobiliario

y equipo para el ingreso de registros contables y de inventario, herramientas y utensilios a utilizar en la alimentación de las lombrices, además de los insumos necesarios para la comercialización del producto.

- **Recursos financieros**

Para la puesta en marcha del proyecto se necesita el recurso económico, los cuales será por aporte de quince socios invirtiendo Q. 2,581.87 y un préstamo de Q. 24,000.00 el cual se solicitara a BANRURAL.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para que los inversionistas produzcan y comercialicen de forma eficiente y efectiva, es necesaria la creación de una estructura organizacional adecuada, representada por el estudio administrativo legal, en donde se deben incluir los siguientes aspectos:

5.6.1 Justificación

Los productores no tienen acceso al crédito formal, debido a diferentes causas, como el desconocimiento de los procedimientos para optar al mismo y si lo tienen prefieren no utilizarlo debido a los trámites difíciles y las altas tasas de interés.

El lugar propuesto para el proyecto posee tierras fértiles, lo que ofrece potencialidad para la producción; esto es beneficioso para introducir el uso del abono orgánico Lombricompost.

Para la realización del proyecto, se propone la organización de 15 asociados inversionistas, a través de una asociación productora de abono orgánico, que en el futuro les permita optar a mejores condiciones, diversificar su producción y

llevar desarrollo hacia la comunidad, así como convertirse en una entidad que sirva de ejemplo para la creación de empresas similares en otras regiones.

5.6.2 Objetivos

Los resultados que se espera obtener por medio de la puesta en marcha de la propuesta de inversión son:

5.6.2.1 General

Mejorar la organización de la Asociación para que exista mayor control del recurso Humano.

5.6.2.2 Específicos

- Promover la organización formal, por medio de la creación de una asociación de productores.
- Producir abono amigable con el ambiente para el desarrollo de los pobladores.
- Vender el producto desarrollado por los productores de la Asociación a un precio accesible.
- Ser sostenibles financieramente como empresa.

5.6.3 Tipo y denominación

Se propone la creación de una asociación de productores de abono orgánico Lombricompost con el nombre de "Asociación para el Desarrollo del Agricultor".

La Asociación tendrá los siguientes enunciados:

- **Visión**

Ser una empresa reconocida regionalmente por la creación del Lombriforte, enfocado como un producto amigable con el ambiente, con materia prima la

pulpa de café, a un precio accesible, logrando así competir con los fertilizantes químicos en dos años de iniciado la ejecución del proyecto

- **Misión**

Somos una organización no gubernamental que busca posicionar su producto Lombriforte en la mente de los consumidores, y que desarrolla abono orgánico a base de pulpa de café y estiércol bovino para comercializarlo, ubicada en la aldea los Alisos en el municipio de San Pedro Necta, asesorando a cada uno de nuestros asociados para generar un compuesto de calidad y obtener utilidades para contribuir al bienestar económico de los agricultores de los municipios de San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango y san Ildefonso Ixtahuacán.

5.6.4 Marco jurídico

Las leyes y normas que regularán el funcionamiento y organización, se citan a continuación:

5.6.4.1 Normas internas

Están integradas por todos aquellos documentos escritos que norman y regulan el funcionamiento administrativo de la empresa, como lo son los manuales de normas y procedimientos, de organización, de inducción, reglamentos y estatutos los cuales deberán ser aprobados por la máxima autoridad de la asociación.

5.6.4.2 Normas externas

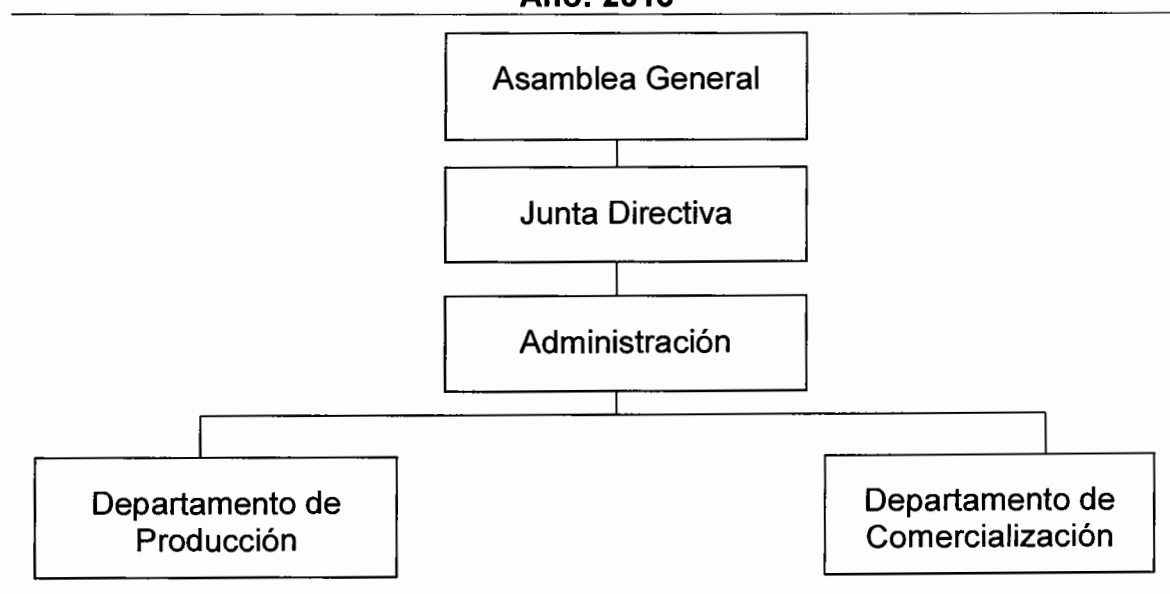
Son todas aquellas de carácter legal establecidas por el Estado a través de las diferentes instituciones, las cuales se deben de cumplir para darle validez de funcionamiento a dichos entes sociales. Las leyes sobre en que se fundamenta la constitución de la organización propuesta y garantizan su legalidad, son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97, Artículo 3 literal B. Se refiere a la aprobación de estatutos y reconocimiento de responsabilidades. El Ministerio de Gobernación el encargado de aprobar los estatutos de las fundaciones, y otras formas de asociación, que requieran por ley tal formalidad, otorgar y reconocer la personalidad jurídica de las mismas.
- Acuerdo Gubernativo Número. 512-98. Artículo 4. De la Inscripción. En dicho artículo se detallan cada uno de los requisitos que se deben de cumplir para constituir legalmente en el registro de la "Asociación para desarrollo del agricultor" de productores de Lombricompost.
- Acuerdo Gubernativo Número. 640-2005. Artículo 1. Su importancia radica en que aquí se estipulan los salarios mínimos para actividades agrícolas.
- Código Civil, Decreto Número.1 06; Artículo 15. Personas Jurídicas. Reconoce la personalidad jurídica de la organización propuesta.
- Código Municipal. Decreto Número. 12-2002. Artículo 175. Incisos, m) y 0) Atribuciones y obligaciones del alcalde. Se estipula que es el alcalde el encargado de promover, apoyar la participación y el trabajo de las asociaciones civiles y demás comités que operen dentro su jurisdicción. Es el encargado de autorizar, conjuntamente con el secretario municipal, todos los libros que deben usar los Comités; se exceptúan los libros y registros auxiliares a utilizarse en operaciones contables, que por ley corresponde autorizar a la Contralora General de Cuentas.
- Código Civil. Decreto Ley Número. 106. Artículo 15. Personas Jurídicas. Artículo que reconoce la personalidad jurídica de las nuevas organizaciones.

5.6.5 Estructura de la organización

La organización debe tener estructuradas las actividades necesarias para el logro de sus objetivos. En el diseño de la organización se formaliza la comunicación, división del trabajo, coordinación, control, autoridad y responsabilidad de los diferentes miembros de la misma. Se propone que la Asociación está integrada por una Asamblea General y una Junta directiva, ésta será elegida por la primera en pleno, además tendrá bajo su cargo la administración de las unidades de producción y comercialización.

Gráfica 5
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2013



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En esta gráfica se muestra la manera en la que estará integrada la Asociación para el buen funcionamiento de las actividades administrativas de producción y comercialización del proyecto.

El sistema organizacional propuesto para la asociación es el lineal o militar, donde las decisiones se centralizan en un sólo ente. Dicho sistema resulta ser simple y sencillo, tomando en consideración la naturaleza de la organización. De igual forma, por su fácil comprensión se sugiere que el organigrama a utilizar sea de tipo vertical.

La estructura de la organización se considera como el marco formal que definirá la autoridad y comunicación de la asociación propuesta, está conformada por estatutos, procedimientos e instrumentos administrativos enfocados al proceder de los asociados y trabajadores dentro de la organización.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los estados financieros y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista económico.

5.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, plantaciones, edificios, maquinaria, equipo, vehículos, etc.), e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación de personal, etc.) necesarios para comenzar las operaciones y con ello dar inicio al proyecto.

A continuación se presenta la inversión fija para el proyecto producción de abono orgánico Lombricompost.

Cuadro 28
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Tangibles				23,085
Instalaciones				13,000
Instalaciones	Unidad	10	1,300	13,000
Herramientas				2,460
Carretilla de mano	Unidad	4	250	1,000
Machetes	Unidad	4	25	100
Azadones	Unidad	4	75	300
Lima para afilar	Unidad	4	10	40
Regaderas	Unidad	4	45	180
Palas	Unidad	4	70	280
Piochas	Unidad	4	70	280
Cubeta plástica	Unidad	4	20	80
Mangueras	Unidad	2	100	200
Mobiliario y equipo				4,125
Bascula	Unidad	1	2,000	2,000
Escritorio	Unidad	1	800	800
Sillas de plástico	Unidad	5	60	300
Silla secretarial	Unidad	1	200	200
Archivo de metal	Unidad	1	600	600
Teléfono	Unidad	1	150	150
Calculadoras	Unidad	1	75	75
Equipo de computación				3,500
Computadora	Unidad	1	3,000	3,000
Impresora multifuncional	Unidad	1	500	500
Intangibles				5,400
Gastos de organización				5,400
Constitución e inscripción			5,000	5,000
Autorización de libros				
Contables			400	400
Total				28,485

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La inversión fija requerida para el proyecto la constituyen activos tangibles e intangibles con aportaciones 81% y 19% respectivamente. El activo más representativo en la inversión son las instalaciones seguido de los gastos intangibles.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo lo constituyen todos los elementos necesarios para la primera producción del proyecto, los elementos principales son insumos, mano de obra, costos indirectos variables, además los gastos fijos de producción y gastos de administración. A continuación se presenta el detalle de la inversión.

Cuadro 29
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q	Total Q
Insumos				2,345
Lombriz coqueta roja	Quintal	5	400.00	2,000
Tierra negra	Metros	20	1.00	20
Pulpa de café	Quintal	900	0.25	225
Estiércol de ganado bovino	Quintal	400	0.25	100
Mano de obra				7,160
Colocación de tierra	Jornal	3	71.40	214
Colocación de pulpa	Jornal	3	71.40	214
Colocación de lombrices	Jornal	3	71.40	214
Colocación de estiércol	Jornal	3	71.40	214
Cubrir con nylon	Jornal	3	71.40	214
Control y alimentación	Jornal	20	71.40	1,428
Cosechado y secado	Jornal	21	71.40	1,499
Empacado	Jornal	16	71.40	1,142
Almacenado	Jornal	5	71.40	357
Bonificación incentivo 8.33%		77	8.33	641
Séptimo día				1,023
Costos indirectos variables				8,212
Cuota patronal 11.67%		6,519	0.1167	761
Prestaciones laborales 30.55%		6,519	0.3055	1,992
Nylon	Yarda	100	10.00	1,000
Fletes para insumos	Unidad	7	300.00	2,100
Sacos con logotipo	Unidad	753	3.00	2,259
Pita de nylon	Rollo	1	100.00	100
Costos fijos de producción				8,928
Agua	Toneles	10	5.00	50

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q	Total Q
Arrendamiento de terreno	Mes	2	400.00	800
Alquiler de bodega	Mes	2	200.00	400
Honorario perito agrónomo	Mes	2	500.00	1,000
Sueldo encargado de producción		2	2,172.00	4,344
Bonificación incentivo 8.33%		2	250.00	500
Cuota patronal 11.67%		4,344	0.1167	507
Prestaciones laborales 30.55%		4,344	0.3055	1,327
Gastos de administración				7,598
Honorario contador	Mes	2	250.00	500
Agua, luz y teléfono	Mes	2	110.00	220
Papelería y útiles	Mes	2	100.00	200
Sueldo administración		2	2,172.00	4,344
Bonificación incentivo 8.33%		2	250.00	500
Cuota patronal 11.67%		4,344	0.1167	507
Prestaciones laborales 30.55%		4,344	0.3055	1,327
Total				34,243

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La inversión en capital de trabajo en la actividad productiva del abono orgánico, para el desarrollo de la primera producción de abono, están integrados por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir la cantidad total que es necesaria para poner en marcha el proyecto en el municipio de San Pedro Necta.

A continuación se detalla la inversión total del proyecto de la producción de Abono.

Cuadro 30
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Inversión Total
Año: 1

Descripción	Parcial Q	Total Q
Inversión fija		28,485
Instalaciones	13,000	
Herramientas	2,460	
Mobiliario y equipo	4,125	
Equipo de Computación	3,500	
Gastos de organización	5,400	
Inversión en capital de trabajo		34,243
Insumos	2,345	
Mano de obra	7,160	
Costos indirectos variables	8,212	
Costos fijos de producción	8,928	
Gastos de administración	7,598	
Total		62,728

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los desembolsos que se tienen que realizar, está reflejado en la inversión en capital de trabajo con 55% y la inversión fija 45%, del total de capital de trabajo los costos y gastos representan mayor valor en el proyecto con el 72%, las instalaciones representan 46% en relación con el total de la inversión fija.

5.7.4 Financiamiento

Consiste en fuentes de financiamiento internas y externas necesarias para cubrir los requerimientos de la inversión total del proyecto que está integrado por inversión fija y capital de trabajo necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Fuentes de Financiamiento
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
Inversión fija	4,485	24,000	28,485
Instalaciones	-	13,000	13,000
Herramientas	2,460	-	2,460
Mobiliario y equipo	2,025	2,100	4,125
Equipo de computación	-	3,500	3,500
Gastos de organización	-	5,400	5,400
Inversión en capital de trabajo	34,243	-	34,243
Insumos	2,345	-	2,345
Mano de obra	7,160	-	7,160
Costos indirectos variables	8,212	-	8,212
Costos fijos de producción	8,928	-	8,928
Gastos de administración	7,598	-	7,598
Inversión total	38,728	24,000	62,728

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Los recursos financieros están representados por el financiamiento interno de parte de los productores con una participación de 62% y el financiamiento externo 38% este último lo constituye un préstamo en Banrural a una tasa de interés 20% anual. El financiamiento interno se conforma con el aporte de los 15 miembros de la asociación, equivalente a una inversión de Q. 2,581.87 cada uno. Para el financiamiento externo se realizará un préstamo por Q. 24,000.00 en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), a una tasa de interés 20% anual a un plazo de un año.

5.7.4.1 Amortización del préstamo

A continuación se presenta la forma de amortizar el préstamo que se realizará en Banrural.

Cuadro 32
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 1

Año	Amortización de capital Q.	Tasa de interés 20%	Total Q.	Saldo de capital Q.
0				24,000
1	24,000	4,800	28,800	-
Total	24,000	4,800	28,800	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

En base a las ventas estimadas para el pago del préstamo se realizará al final del primer año. El pago total de interés es Q. 4,800.00.

5.7.5 Estados financieros

Los estados financieros están comprendidos inicialmente con el estado de costo de producción, estado de resultados y estado de situación financiera.

- Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de abono orgánico lombricompost.

Está integrado por los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables los cuales son necesarios para la producción de un quintal de abono orgánico.

En el siguiente cuadro se detallan los elementos que integran la hoja técnica.

Cuadro 33
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Abono
Orgánico Lombricompost
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Total
Insumos				0.90
Lombriz coqueta roja	Quintal	0.0066	66.67	0.44
Tierra negra	Metros	0.0266	1.00	0.03
Pulpa de café	Quintal	1.1963	0.25	0.30
Estiércol de ganado bovino	Quintal	0.5317	0.25	0.13
Mano de obra				9.51
Colocación de tierra	Jornal	0.0039	71.4	0.28
Colocación de pulpa	Jornal	0.0039	71.4	0.28
Colocación de lombrices	Jornal	0.0039	71.4	0.28
Colocación de estiércol	Jornal	0.0039	71.4	0.28
Cubrir con nylon	Jornal	0.0039	71.4	0.28
Control y alimentación	Jornal	0.0268	71.4	1.91
Cosechado y secado	Jornal	0.0279	71.4	1.99
Empacado	Jornal	0.0214	71.4	1.53
Almacenado	Jornal	0.0066	71.4	0.47
Bonificación incentivo 8.33%		0.1020	8.33	0.85
Séptimo día				1.36
Costos indirectos variables				10.92
Cuota patronal 11.67%		8.6677	0.1167	1.01
Prestaciones laborales 30.55%		8.6677	0.3055	2.65
Nylon	Yarda	0.1329	10	1.34
Fletes para insumos	Unidad	0.0093	300	2.79
Sacos con logotipo	Unidad	1.0009	3	3.00
Pita de nylon	Rollo	0.0013	100	0.13
Costo de producción de un quintal de abono orgánico				21.33

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción de un quintal de abono orgánico, este costo será para el primer año en donde los costos indirectos variables representan 51% del total del costo.

5.7.5.1 Estado de costo de producción

Incluye los gastos incurridos en el proceso productivo como lo son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables para el total de la producción por cada año.

En el siguiente cuadro se muestran los costos y los gastos del proyecto durante los cinco años de actividad.

Cuadro 34
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Costo Directo de Producción Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Insumos	4,070	2,070	2,070	2,070	2,070
Lombriz coqueta roja	2,000	-	-	-	-
Tierra negra	120	120	120	120	120
Pulpa de Café	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Estiércol de ganado bovino	600	600	600	600	600
Mano de obra	42,959	42,959	42,959	42,959	42,959
Colocación de tierra	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Colocación de pulpa	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Colocación de lombrices	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Colocación de estiércol	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Cubrir con nylon	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Control y alimentación	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Cosechado y secado	8,994	8,994	8,994	8,994	8,994
Empacado	6,852	6,852	6,852	6,852	6,852
Almacenado	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
Bonificación incentivo 8.33%	3,846	3,846	3,846	3,846	3,846
Séptimo día	6,137	6,137	6,137	6,137	6,137
Costos indirectos variables	49,267	49,267	49,267	49,267	49,267
Cuota patronal 11.67%	4,564	4,564	4,564	4,564	4,564

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Prestaciones laborales 30.55%	11,949	11,949	11,949	11,949	11,949
Nylon	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Fletes para insumos	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
Sacos con logotipo	13,554	13,554	13,554	13,554	13,554
Pita de nylon	600	600	600	600	600
Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Producción anual en quintales	4,514	4,514	4,514	4,514	4,514
Costo directo por quintal	21.33	20.89	20.89	20.89	20.89

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó el costo de producción de un quintal de abono orgánico en donde los costos indirectos variables representan 51% del total, seguido de la mano de obra 44% y los insumos 5%, muestra que el costo de producción será constante a partir del segundo año, a diferencia del primer año se debe a la inversión que se hace en la compra de la lombriz los costos y gastos se estima que no cambien durante la duración del proyecto.

5.7.5.2 Estado de resultados

A continuación se presenta el estado de resultados para determinar las ganancias o pérdidas obtenidas durante los cinco años de su desarrollo del Proyecto Abono Orgánico Lombricompost.

Cuadro 35
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas	284,382	284,382	284,382	284,382	284,382
(-) Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Ganancia Marginal	188,086	190,086	190,086	190,086	190,086
(-) Costos fijos de producción	54,834	54,834	54,834	54,834	54,219
Agua	300	300	300	300	300
Arrendamiento de terreno	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Alquiler de bodega	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Honorario perito agrónomo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo encargado de producción	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Depreciación de instalaciones	650	650	650	650	650
Depreciación herramientas	615	615	615	615	-
(-) Gastos de ventas	45,469	45,469	45,469	45,469	45,469
Publicidad y propaganda	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Sueldo encargado de ventas	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
(-) Gastos de administración	45,589	45,589	45,589	45,589	45,589
Honorario contador	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Agua, luz y teléfono	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Sueldo administrador	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
Prestaciones laborales 30.55%	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Depreciación mobiliario y equipo	825	825	825	825	825
Depreciación equipo de computación	1,167	1,167	1,166	-	-
Amortización de organización	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Ganancia en operación	42,194	44,194	44,194	44,194	44,809
(-) Gastos financieros	4,800	-	-	-	-
intereses sobre préstamo	4,800	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	37,394	44,194	44,194	44,194	44,809
(-) Impuesto sobre la renta 31%	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891
Utilidad Neta	25,802	30,494	30,494	30,494	30,918

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El estado de resultados muestra el funcionamiento del proyecto durante los cinco años, los costos fijos de producción representan 36% del total de los

costos y gastos fijos, gastos de administración 30% y los costos fijos de ventas 34%, la producción se mantendrá se obtendrá el mismo ingreso por ventas; los costos y gastos no tendrán mayor incremento en relación del primer año con el año que finaliza el proyecto, las ganancias incrementan anualmente.

5.7.5.3 Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos, necesarios para la ejecución del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Presupuesto de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	347,110	336,355	373,293	408,123	441,787
Saldo inicial	-	51,973	88,911	123,741	157,405
Aportación de los asociados	38,728	-	-	-	-
Préstamo	24,000	-	-	-	-
Ventas	284,382	284,382	284,382	284,382	284,382
Egresos	295,137	247,444	249,552	250,718	250,718
Instalaciones	13,000	-	-	-	-
Herramientas	2,460	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,125	-	-	-	-
Equipo de Computación	3,500	-	-	-	-
Gastos de organización	5,400	-	-	-	-
Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Costos fijos de producción	53,569	53,569	53,569	53,569	53,569
Gastos de ventas	45,469	45,469	45,469	45,469	45,469
Gastos de administración	42,518	42,518	42,518	43,684	43,684
Amortización sobre préstamo	24,000	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	4,800	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	11,592	13,700	13,700	13,700
Saldo final	51,973	88,911	123,741	157,405	191,069 ✓

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Se determinó que el mayor desembolso que se hará es en el primer año, dado que, es donde se realiza la compra de todos los activos; transcurrido ese periodo los egresos en que se incurrirán son únicamente costos y gastos de producción; debido a que estos son fijos durante el tiempo en se lleve a cabo el proyecto, el saldo final refleja que se contará con el efectivo para cubrir eventualidades.

5.7.5.4 Estado de situación financiera

Presenta la situación financiera al final de cada periodo contable, donde se revela la totalidad los bienes, derechos y obligaciones así como el patrimonio neto.

Cuadro 37
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
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					
Corriente	51,973	88,911	123,741	157,405	191,069
Efectivo	51,973	88,911	123,741	157,405	191,069
Activo no corriente	24,149	19,813	15,477	12,307	9,752
Instalaciones	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
(-) Depreciación acumulada	-650	-1,300	-1,950	-2,600	-3,248
Herramientas	2,460	2,460	2,460	2,460	-
(-) Depreciación acumulada	-615	-1,230	-1,845	-2,460	-
Mobiliario y equipo	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125
(-) Depreciación acumulada	-825	-1,650	-2,475	-3,300	-4,125
Equipo de Computación	3,500	3,500	3,500	-	-
(-) Depreciación acumulada	-1,167	-2,333	-3,500	-	-
Gastos de organización	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
(-) Amortización acumulada	-1,079	-2,159	-3,238	-4,318	-5,400
Total activo	76,122	108,724	139,218	169,712	200,821
Pasivo y patrimonio neto					
Pasivo corriente	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Impuesto sobre la renta 31%	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891
Patrimonio	64,530	95,024	125,518	156,012	186,930
Aportaciones de los socios	38,728	38,728	38,728	38,728	38,728
Utilidad del ejercicio	25,802	30,494	30,494	30,494	30,918
Utilidad acumulada	-	25,802	56,296	86,790	117,284
Total pasivo y patrimonio	76,122	108,724	139,218	169,712	200,821

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

La situación financiera de cada año que durara el proyecto, clasificado en activo corriente, que está integrado por el efectivo que se manejara cada año y activo corriente necesarios en la producción.

El pasivo está representado por las obligaciones a favor de terceros, el patrimonio conformado por las aportaciones de los socios además se detallan los resultados acumulados durante la vida útil del proyecto.

5.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión con la finalidad de determinar si es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza que un alto grado del mismo tenga éxito, desechando otras opciones.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas; en otras palabras un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos por sus ingresos; por lo tanto, el proyecto no presenta utilidades pero tampoco tiene pérdidas.

También se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

El enfoque tradicional indica que cualquier unidad de ventas o ingresos superior al punto de equilibrio, representará beneficios y por el contrario ingresos inferiores, significará que el proyecto incurrirá en una pérdida.

- Punto de equilibrio en valores

A través de este procedimiento se determina el volumen de ventas necesarias para lograr cubrir los costos y gastos, es decir, que no hay pérdidas ni ganancias.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{150,692}{0.661385} = \text{Q } 227,843.09$$

El cálculo indica que el proyecto alcanzará el punto de equilibrio cuando las ventas asciendan a Q. 227,843.09.

- Punto de equilibrio en unidades

Al considerar la base de datos obtenida en el punto de equilibrio en valores del primer año y el precio de mercado establecido de acuerdo con la investigación de campo se obtiene lo siguiente.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de ventas}} = \frac{\text{Q } 227,843.09}{\text{Q } 63.00} = 3,617$$

El punto de equilibrio en unidades representa la cantidad de quintales necesarios que se deben vender para alcanzar el mismo propósito. Al analizar los datos, se establece que en el primer año del proyecto, cuando se alcanza un punto de ventas de Q. Q. 227,843.09 es decir, luego de haber vendido 3,617 quintales de abono orgánico, se habrá cubierto todos los costos y gastos del proyecto.

Prueba del punto de equilibrio:

Venta en punto de equilibrio	3,616.5570	x 63.00	227,843.09
(-) Costo variable en punto de equilibrio	3,616.5570	x 21.3328	<u>77,151.29</u>
Ganancia marginal			150,692
(-) Costos y gastos fijos			<u>150,692</u>
Utilidad neta			<u>-</u>

- **Margen de seguridad del punto de equilibrio y porcentaje**

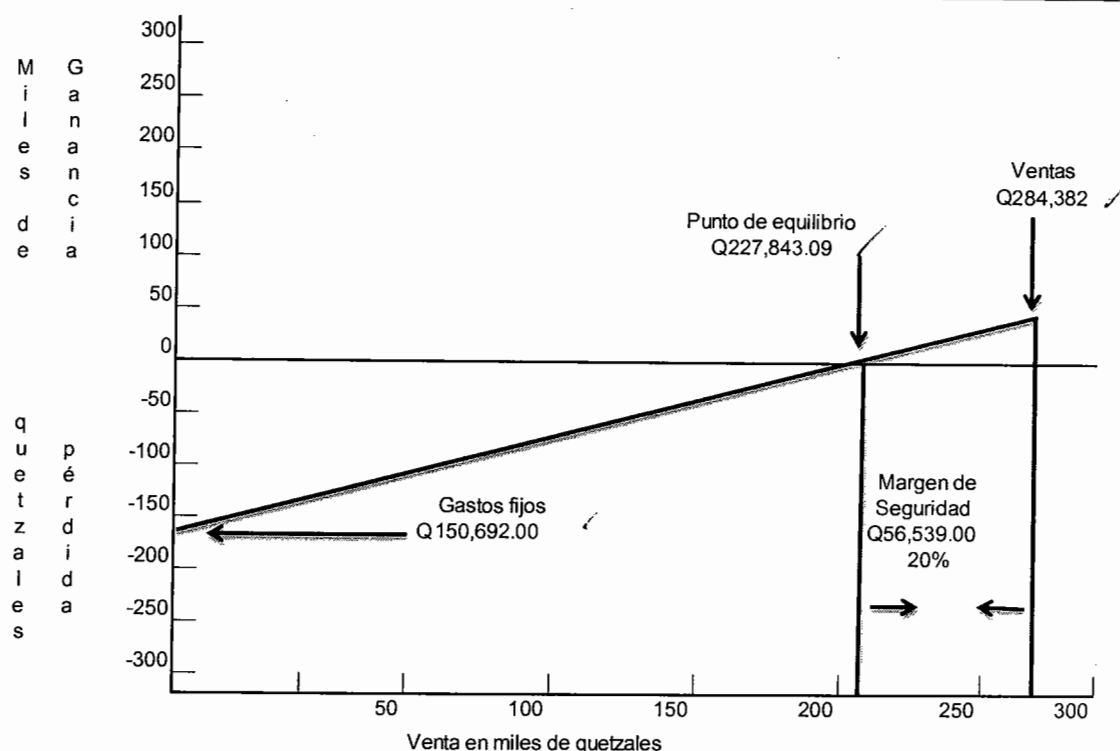
Es el porcentaje máximo en que las ventas esperadas pueden disminuir y aún generar utilidades.

Ventas	284,382.00	100 %
(-) Punto de equilibrio	<u>227,843.00</u>	<u>80 %</u>
(=) Margen de seguridad	56,539.00	20 %

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del primer año del punto de equilibrio

Gráfica 6
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El punto de equilibrio se define en el nivel de ventas que cubren todos los gastos, es decir, es el punto donde las ventas son iguales a los costos, en este punto el proyecto no ganará ni perderá a partir de allí las ventas ya son ganancia.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos -FNF-

El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos, el valor residual y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo. Estas corrientes de entradas y salidas económicas se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo. La proyección del flujo de fondos se determina

por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos dando origen al flujo neto de fondos.

Cuadro 38
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	284,382	284,382	284,382	284,382	294,132
Ventas	284,382	284,382	284,382	284,382	284,382
Valor de recate	-	-	-	-	9,750
Egresos	254,244	249,552	249,552	250,718	250,909
Costo directo de producción	96,296	94,296	94,296	94,296	94,296
Costo fijos de producción	53,569	53,569	53,569	53,569	53,569
Costo fijos de ventas	45,469	45,469	45,469	45,469	45,469
Gastos de administración	42,518	42,518	42,518	43,684	43,684
Gastos financieros	4,800	-	-	-	-
Impuestos sobre la renta	11,592	13,700	13,700	13,700	13,891
Flujo neto de fondos	30,138	34,830	34,830	33,664	43,223

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El flujo neto de fondos del proyecto generará recursos económicos suficientes para cubrir costo de producción, es decir, los costos y gastos que genera el proyecto y refleja un saldo positivo para cada año siguiente.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada**

Conocida como TREMA, es la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto. La TREMA establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir. Se debe justificar la que se utilice, ésta deberá ser igual o superior a las existentes en el sistema bancario, la TREMA para el proyecto del Lombricompost será del 20%.

5.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total. La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada- TREMA- 20%, por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

Cuadro 39
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Valor Actual Neto –VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	62,728		62,728	-62,728	1.000000	-62,728
1		284,382	254,244	30,138	0.833333	25,115
2		284,382	249,552	34,830	0.694444	24,187
3		284,382	249,552	34,830	0.578704	20,156
4		284,382	250,718	33,664	0.482253	16,235
5		294,132	250,909	43,223	0.401878	17,370
Total	62,728	1,431,660	1,317,703	113,957		40,335 ✓

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

El resultado del VAN asciende a Q. 40,335.00 lo cual indica que el proyecto es aceptable; este análisis es una herramienta que permite medir en el tiempo el dinero y así determinar si el proyecto es rentable.

5.7.6.4 Relación beneficio costo - RB/C -

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

Cuadro 40
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Relación Beneficio Costo - RB/C -
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor actualiza- ción 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualiza- dos
0	62,728		62,728	1.000000	-	62,728
1		284,382	254,244	0.833333	236,985	211,870
2		284,382	249,552	0.694444	197,487	173,300
3		284,382	249,552	0.578704	164,573	144,417
4		284,382	250,718	0.482253	137,144	120,910
5		294,132	250,909	0.401878	118,205	100,835
Total	62,728	1,431,660	1,317,703		854,394	814,060

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{854,394}{814,060} = \mathbf{Q1.05} \quad \checkmark$$

Para el proyecto producción de abono orgánico Lombricompost, la relación beneficio costo es Q.1.05, es decir que por cada quetzal invertido, se obtiene un beneficio de Q.0.03 al aplicar el criterio de aceptación, el cual indica que el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto se acepta, en este caso, el mismo es viable, puesto que los ingresos son superiores a los egresos.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, es la tasa de

actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

El cálculo de la TIR no puede realizarse en forma directa, por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas, para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado. A continuación se muestra la tasa interna de retorno para el proyecto de producción de abono orgánico Lombricompost.

Cuadro 41
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Tasa Interna de Retorno-TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 45.38%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 45.40%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 45.39%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-62,728	1.000000	-62,728	1.000000	-62,728	1.000000	-62,728
1	30,138	0.687852	20,730	0.687758	20,728	0.687813	20,729
2	34,830	0.473140	16,479	0.473011	16,475	0.473086	16,478
3	34,830	0.325450	11,335	0.325317	11,331	0.325395	11,333
4	33,664	0.223861	7,536	0.223739	7,532	0.223811	7,534
5	43,223	0.153983	6,656	0.153879	6,651	0.153940	6,654
	113,957		8		-11		0.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

$$TIR = (R+) + (DR) \left(\frac{VAN+}{(VAN+)-(VAN-)} \right)$$

$$\begin{aligned}
 \text{TIR} &= 0.4538 + \left\{ 0.0002 \left[\frac{8}{(8) - (-11)} \right] \right\} \\
 \text{TIR} &= 0.4538 + \left\{ 0.0002 \left[\frac{8}{19} \right] \right\} \\
 \text{TIR} &= 0.4538 + \left\{ 0.0002 \left[0.421053 \right] \right\} \\
 \text{TIR} &= 0.453884 \times 100 \\
 \text{TIR} &= 45.39 \%
 \end{aligned}$$

La tasa interna de retorno da como resultado 45.39% superior a la TREMA, que es 20% lo cual indica que los miembros de la asociación de este proyecto obtendrán una rentabilidad adecuada a la inversión.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. A continuación se presenta el periodo para recuperar la inversión en el proyecto de abono orgánico.

Cuadro 42
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Período de Recuperación de la Inversión-PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	62,728		-
1		25,115	25,115
2		24,187	49,302
3		20,156	69,458
4		16,235	85,693
5		17,370	103,063

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Inversión total	62,728
(-) Recuperación al segundo año	49,302
(=) Monto pendiente de recuperación	13,426

13,426	✓	20,156	0.67
0.67	X	12	8

PRI = 2 años, 8 meses. ✓

El tiempo de recuperación de la inversión es de dos años y ocho meses, por lo que se considera que el proyecto rentable.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución del proyecto en el municipio de San Pedro Necta, del departamento de Huehuetenango, se estará contribuyendo con el desarrollo poblacional, al crear nuevas fuentes de empleo, generación de ingresos a los hogares, aprovechar los recursos disponibles y fortalecer las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores. Con la utilización del salario se tendrá la capacidad de comprar nuevos productos y la adquisición de otros servicios, para la satisfacción de necesidades.

El impacto que causará en la sociedad se debe a que la población tendrá la oportunidad de cubrir sus necesidades básicas al mejorar su nivel de vida, mayor acceso a la educación; el proyecto no afectará las costumbres de los grupos sociales, ya que el objetivo es contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población, a través del desarrollo del abono Lombricompost, cuidando y preservando el medio ambiente, así como hacer de sus cosechas un producto tratado de manera orgánica y reducir los gastos que se realizan en comprar un fertilizante químico.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en octubre 2013, en el municipio de San Pedro Necta, referente del tema “Financiamiento de la Producción de Unidades Agrícolas (Producción de Café) y Proyecto Producción de Abono Orgánico Lombricompost se plantean las conclusiones siguientes:

1. La ausencia de actividades productivas, servicios básicos, régimen de tenencia de tierra, infraestructura productiva, falta de capacitación y organización en el sector agrícola, artesanal y pecuario son factores que inciden en forma negativa las condiciones socioeconómicas de los pobladores.
2. Los agricultores, no se asocian para realizar las actividades de comercialización y financiamiento, está la realizan de manera individual, lo que repercute en no tener acceso a otros mercados, baja utilidad y competitividad en bloque.
3. La actividad agrícola del Municipio es tradicional, utiliza semilla criolla, no aplica técnicas de conservación del suelo, la tecnología es manual, no utiliza sistemas de riego, técnicas de cálculo de costos, cuantificación de la mano de obra y prestaciones laborales, las personas que intervienen en el proceso productivo, son parte integrante del núcleo familiar, por este motivo su productividad es baja, razón por la cual no proporcionan mayor apoyo al desarrollo del Municipio.
4. El crédito no ha influido en forma significativa en el desarrollo del sector agrícola del municipio de San Pedro Necta, los agricultores prefieren hacer uso del financiamiento propio, para no pagar altas tasas de interés.

5. La realización del proyecto de inversión, Producción de Abono Orgánico Lombricompost, es factible de realizar, el estudio demostró que existen productores interesados en su desarrollo, fuentes de financiamiento para cubrir la inversión, condiciones agronómicas, el clima, suelo y la alta demanda de estos productos son factores positivos para el desarrollo económico del Municipio.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones presentadas anteriormente y en atención a la investigación realizada a través del E.P.S., segundo semestre de 2013, en el municipio de San Pedro Necta, del departamento de Huehuetenango, se sugieren las siguientes recomendaciones.

1. Que líderes comunitarios gestionen a la mayor brevedad ante el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDES- , entidades gubernamentales y organismos internacionales, programas integrales que promuevan la infraestructura física, servicios básicos y proyectos productivos que generarán empleos e ingresos, contribuirá a la disminución de pobreza, extrema pobreza y mejorará las condiciones sociales y económicas de pobladores del Municipio.
2. Que se implementen políticas internas que beneficien a los habitantes del área del municipio de San Pedro Necta, deben organizarse de modo formal en comités, cooperativas ó asociaciones, para que las instituciones de crédito les otorguen financiamiento para obtener mejores condiciones crediticias y serán beneficiados porque podrán producir en mayor cantidad y obtener mejores resultados.
3. Que los productores soliciten y apliquen técnicas obtenidas de la asesoría de instituciones gubernamentales tales como Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA- y casas comerciales que venden insumos, herramientas o tecnología adecuada, con el propósito de aplicar los insumos e implementar técnicas de conservación del suelo, así como de diversificación y rotación de cultivos, para lograr un mejor rendimiento de

la producción, mayor competitividad y aceptación en el mercado; ya que muchas personas dependen económicamente de esta actividad productiva, con el fin de mejorar la producción agrícola del Municipio.

4. Que los agricultores de café consideren la alternativa de utilizar créditos bancarios como fuente de financiamiento a través de la asociación de agricultores, pues de esta manera serán beneficiados, podrán producir en mejor calidad y cantidad, acceso a otros mercados y obtener mejores utilidades.
5. Que los productores consideren los beneficios económicos y sociales al poner en marcha el proyecto de inversión de "Producción de Abono Orgánico Lombricompost" y se organicen en cooperativa; para que recurran y gestionen ante el Banco de Desarrollo Rural, S. A., un préstamo.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, J.A. 2002. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. 1ª. ed. Guatemala, 176 p.
- ANACAFÉ (Asociación Nacional del Café). (en línea). Guatemala. Consultado el: 13 de diciembre 2013. Disponible en: http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Crecimiento_plagiotropico_RegionV.
- ASOCIACIÓN ALTERNA. Guía Práctica para el desarrollo de un negocio de Lombricompost y mercados potenciales en el sur occidente de Guatemala.
- ÁVILA MACEDO, J.J. 2007. Introducción a la Contabilidad. Edición actualizada, México, Editorial Umbral. 68 p.
- BACA URBINA, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 4ta.ed. México, Editorial McGraw-Hill. 435 p.
- CAMINO, V. R. y MULLER, S. 1994. Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible Apuntes para el Marco Conceptual. Proyecto IICA/GTZ. 1ª. ed. San José, Costa Rica, IICA. 23 p.
- CIFUENTES MEDINA, E. 2009. La Aventura de Investigar: El plan y la tesis. 3ª. ed. Guatemala, Terrera Editores. 214 p.

- _____. 2001. Ley de Bonificación para los trabajadores del Sector Privado. Decreto 37-2001. Guatemala.
- _____. 2012. Acuerdo Gubernativo Salario Mínimo. Acuerdo 359-2012. Guatemala.
- _____. 2007. Acuerdo Gubernativo para Actividades Agrícolas y No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquilas. Acuerdo 625-2007. Guatemala.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Guatemala.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2003. Ley de Anuncios en Vías Urbanas, Vías Extraurbanas y Similares. Decreto 34-2003. Guatemala.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2001. Ley de Bonificación para los trabajadores del Sector Privado. Decreto 37-2001. Guatemala.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2012. Acuerdo Gubernativo Salario Mínimo. Acuerdo 359-2012. Guatemala.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2007. Acuerdo Gubernativo para Actividades Agrícolas y No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquilas. Acuerdo 625-2007. Guatemala.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Municipal. Decreto 12-2002. Guatemala, CENADOJ (Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial).
- CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). Glosario de Términos. (en línea). Guatemala. Consultado el: 30 de oct. 2013. Disponible en :http://www.conred.gob.gt/documentos/.../DCS_20100924_01_Glosario.pdf.
- DIDIER VÁQUIRO, J. 2013. Pymes Futuro. (en línea). Colombia. Consultado el 19 de dic. 2013. Disponible en: <http://www.pymesfuturo.com/puntodequilibrio.html>.
- ENCICLOPEDIA FINANCIERA. 2013. Tasa interna de retorno. (en línea). México. Consultado el 20 de diciembre 2013. Disponible en: <http://www.encyclopediainanciera.com/finanzas-corporativas/tasa-interna-de-retorno.htm>.
- GOBIERNO DE GUATEMALA. Manual de información Financiera Integrada Municipal (MAFIM). 2006. Segunda versión. Guatemala, 32 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Características Generales de las Fincas Censales y de Productoras y Productores Agropecuarios (Resultados Definitivos). Tomo I. Guatemala. –INE-. 150 p.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2006. Glosario de las Principales Definiciones. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2006. Guatemala. INE. 10 p.

- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006, Principales Resultados. –INE-. 24 p.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2011. Caracterización Huehuetenango. –INE-.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística), Sistema Estadístico Nacional. 2011. Compendio Estadístico Ambiental 2010. Guatemala. Serviprensa 353 p.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2011. Resumen Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011. –INE-. 20 p.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2011. Sección de Estadísticas Ambientales. Compendio Estadístico Ambiental 2010. Guatemala, Serviprensa S.A. 303 p.
- _____. (Instituto Nacional de Estadística). 2012. Boletín Informativo Departamento de Huehuetenango. –INE-. 28 p.
- JIMÉNEZ DE CHANG, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2ª. ed. Guatemala, 17 p.
- MELENDRERAS, T. y CASTAÑEDA L. 1992. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, 28 p.
- _____. 1991. _____. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2ª. ed. San José Costa Rica, Editorial IICA. 345 p.

- _____ INFOAGRO. 2013. Manual para el Cultivo de la Lombriz de tierra. Guatemala, 28 p.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA, DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Número y superficie de fincas y características principales Tomo I Volumen I. 317 p.
- _____. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Número y superficie de fincas y características principales. Tomo II Volumen III. 97 p.
- _____. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Cultivos, producción agrícola y forestal. Tomo I Volumen II. 105 p.
- PILOÑA ORTIZ, G. A. 2000. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 2da. ed. Guatemala, GP Editores. 76 p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia), INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002. SERVIPRENSA. 47 p.
- _____. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). Dirección de Planificación Territorial. 2011. Plan de Desarrollo Municipal Departamental de Huehuetenango. Guatemala. -SEGEPLAN-. 136 p.
- VILLATORO GARCÍA, A. I. 2009. Diagnóstico General del Municipio de San Pedro Necta del Departamento de Huehuetenango. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala. USAC, CUNOROC, Facultad de Ingeniería Forestal. p. 7, 8, 12.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Entidades de Apoyo por Sector, Función y Cobertura
Año: 2013

Entidad	Sector	Función	Cobertura
Asociación de Agricultores el Esfuerzo de San Pedro Necta – ASAPSANE-	Privada	Asesoría y compra de café	Urbana, Rural
Asociación para el Desarrollo Integral –ASODESI-	No Gubernamental	Servicios varios	Urbana, Rural
Agencia Bancaria San Pedro Necta, Banco de Desarrollo Rural - BANRURAL-	Privada	Servicios financieros.	Urbana, Rural
Asociación Para la Promoción y Desarrollo de la Comunidad - CEIBA-	Estatal	Alfabetización	Urbana, Rural
Hospital Nacional de San Pedro Necta	Estatal	Servicio de salud	Urbana, Rural
Unidad Integral de Adscripción del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	Estatal	Servicio de salud	Urbana
Agencia de Extensión Agrícola, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	Estatal	Asesoría y capacitación a la población	Urbana, Rural
Oficina Forestal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Estatal	Programas para el medio ambiente	Urbana, Rural
Oficina San Pedro Necta del Ministerio de Desarrollo Social	Estatal	Programas de ayuda	Urbana, Rural
Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 13-06-15 y Distrito 16 El Palmar del Ministerio de Educación	Estatal	Servicio de Educación	Urbana, Rural
Municipalidad de San Pedro Necta	Estatal	Servicios varios	Urbana, Rural
Sub Estación 43-45 Policía Nacional Civil de San Pedro Necta	Estatal	Servicio de seguridad	Urbana

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 2
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Cálculos Para Proyectar Oferta con Base en el Método de Mínimos Cuadrados.
Años: 2013 – 2017
(en unidades)

Para la producción (YC= a+bx)	Producción = 0
--------------------------------------	-----------------------

Para las exportaciones (YC= a+bx)	Exportación = 0
--	------------------------

Para las importaciones (YC= a+bx)				
Año	Y	X	x2	Xy
2008	5,640	-2	4	-11,280
2009	4,345	-1	1	-4,345
2010	5,480	0	0	0
2011	6,250	1	1	6,250
2012	6,400	2	4	12,800
	28,115		10	3,425

Año	A	B	X	Bx	yc
2013	5,623	342	3	1026	6,649
2014	5,623	342	4	1368	6,991
2015	5,623	342	5	1,710	7,333
2016	5,623	342	6	2,052	7,675
2017	5,623	342	7	2,394	8,017

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 3
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Lombricompost
Cálculos para proyectar Demanda y Oferta con Base en el Método de
Mínimos Cuadrados.
Años: 2013-2017
(en unidades)

Para la producción (YC= a+bx)	Producción = 0
--------------------------------------	-----------------------

Para las exportaciones (YC= a+bx)	Exportación = 0
--	------------------------

Para las importaciones (YC= a+bx)				
Año	Y	X	x2	xy
2008	6,031	-2	4	-12,062
2009	5,850	-1	1	-5,850
2010	5,616	0	0	0
2011	5,987	1	1	5,897
2012	6,286	2	4	12,572
	29,770		10	647

Año	A	B	X	Bx	yc
2013	5,954	65	3	195	6,149
2014	5,954	65	4	260	6,214
2015	5,954	65	5	325	6,279
2016	5,954	65	6	390	6,344
2017	5,954	65	7	455	6,409

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013.

Anexo 4
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Carta de recomendación por Perito Agrónomo
Año: 2013

A QUIEN INTERESE:

Atentamente me es grato comunicar que en el cultivo del café, con base en las recomendaciones técnicas desarrolladas de forma experimental y con base en la experiencia de los productores, en promedio, al considerar las diferentes densidades de las plantaciones, se recomienda aplicar 40 quintales de lombricompost por manzana. El lombricompost es producido por la lombriz coqueta roja, como producto de la descomposición de desechos orgánicos. Para los usos legales que a los interesados convengan se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala a los diez días de enero del dos mil catorce.


Ingeniero Agrónomo Edgar Oswaldo Franco Rivera
Colegiado Número 718
Colegio de Ingenieros Agrónomos de Guatemala

4 Avenida 11-60 Zona 12, Ciudad de Guatemala
Teléfono 2472 1708 Dirección Electrónica efrancoriv@yahoo.es

Anexo 5
Municipio de San Pedro Necta, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Abono Orgánico Lombricompost
Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Monto	%	Años					Total	Valor en libros
			1	2	3	4	5		
Depreciaciones									
Instalaciones	13,000	5	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	3,250	9,750.00
Herramientas	2,460	25	615.00	615.00	615.00	615.00	-	2,460	-
Mobiliario y equipo	4,125	20	825.00	825.00	825.00	825.00	825.00	4,125	-
Equipo de computación	3,500	33.33	1,166.55	1,166.55	1,166.90	-	-	3,500	-
Amortizaciones									
Gastos de organización	5,400	20	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	5,400	-
Total	28,085		4,336.55	4,336.55	4,336.90	3,170.00	2,555.00	18,735	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2013