

**MUNICIPIO DE SAN MARCOS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE
HUEVO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST"**

ESTHER DEL CARMEN RAMÍREZ PEÑA

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE SAN MARCOS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE
HUEVO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011**

2011

(c)

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

SAN MARCOS - VOLUMEN 15

2-66-75-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE
HUEVO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST”

MUNICIPIO DE SAN MARCOS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ESTHER DEL CARMEN RAMÍREZ PEÑA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2011

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.67 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE HUEVO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST", municipio de San Marcos, departamento de San Marcos.

Presentó: **ESTHER DEL CARMEN RAMIREZ PEÑA**

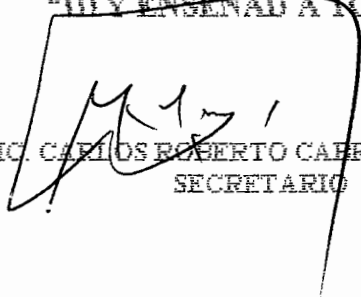
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dieciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Alabado sea por los siglos de los siglos, tu infinito amor y bondad vieron mis suplicas con ojos de benignidad, gracias por darme la oportunidad de hacer realidad una de las metas en mi vida.

A LA VIRGEN MARIA AUXILIADORA DE LOS CRISTIANOS:

Madre santísima, refugio de mis tribulaciones, consuelo de mis aflicciones, y compasiva en las penas que tanto me afligieron en el recorrido estudiantil, puse mi causa en tus manos y ahora te doy gracias porque siempre me acompañaste. Bendita seas!

A MI PAPÁ:

Miguel Ramírez (Que en paz descansa). Porque siempre fue un excelente padre aferrado a su convicción, aspirando siempre a lo más alto y enseñando a los sueños no renunciar, porque siempre estuvo ahí tendiéndome su cálido brazo, por ser modelo en mi vida, por siempre creer en mí!!!, Gracias papá.

A MI MAMÁ:

Esther Peña vda. de Ramírez a pesar de tantas infelicidades, no se apartó de mi lado, gracias por no abandonarme.

A MIS HERMANOS:

José y Nicté, Eduardo y Vilma, Lourdes y Max con amor fraterno,

gracias por apoyarme siempre que han podido.

A MIS SOBRINOS:

Dani, Pablo, Paolo y Rosario porque cuando estuve muy triste con su presencia iluminaron mis días. Los quiero.

A MIS TÍOS PRIMAS Y PRIMOS:

En general, gracias. Especialmente a mis primas Lolita y Marisol por su cariño y aprecio sincero.

A MIS AMIGOS:

Madeleyne, Bety, Julia, Elsita, Iris, Deysi, Allan, Dafne, Jaime, Byron, Portillo, Marga, Mafher, Lucky, Vivian, Esli, Maco, Balter, Carol Solís, Rodelvi y Karin, Gracias por compartir momentos importantes, buenos y malos en la historia de mi vida.

**A LA TRICENTENARIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA POR MEDIO DE
LA FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS:**

Por abrimme las puertas del conocimiento y construir en mi la profesional honrada que soy.

A USTED:

Que está sentado y escucha estas palabras de agradecimiento y tal vez no aparezca su nombre en blanco y negro en este informe pero tenga la seguridad que lo llevo grabado con letras grandes de oro en mi corazón.

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4.	Orografía	2
1.1.5	Clima	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División Política	6
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelo	12
1.3.3.2	Usos del suelo	15
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1.1	Composición por edad y sexo	15
1.4.1.2	Por rango de edad	15
1.4.2	Por área urbana y rural	17
1.4.2.1	Población económicamente activa –PEA-	17
1.4.3	Empleo y Niveles de ingreso	19
1.4.4	Migración	19
1.4.5	Vivienda	20
1.4.6	Niveles de pobreza	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Energía eléctrica	23
1.5.2	Agua	24
1.5.3	Educación	25
1.5.4	Salud	26
1.5.4.1	Indicadores de salud	26
1.5.4.2	Desnutrición	27
1.5.5	Drenaje	29
1.5.6	Extracción de basura	30
1.5.7	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	30

1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Vías de comunicación y acceso	31
1.6.2	Puentes	32
1.6.3	Transporte	33
1.6.4	Sistemas y unidades de mini – riego	34
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.7.1	Organizaciones sociales	35
1.7.1.1	Comités	35
1.7.1.2	Asociaciones sociales	36
1.7.1.3	Concejos comunitarios de desarrollo	36
1.7.2	Organización productiva	37
1.7.2.1	Cooperativas	37
1.7.2.2	Comités productivos	37
1.8	ENTIDADES DE APOYO	37
1.8.1	Instituciones estatales	38
1.8.2	Instituciones municipales	40
1.8.3	Organizaciones no Gubernamentales	42
1.8.4	Instituciones privadas	43
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	45
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	45
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio	47
1.9.3	Remesas del exterior	48
1.10	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	48
1.10.1	Agrícolas	49
1.10.2	Pecuarías	49
1.10.3	Artesanales	49
1.10.4	Turismo, comercio y servicios	50

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	51
2.1.1	Descripción genérica	51
2.1.2	Variedades de producto	52
2.1.3	Características	52
2.2	PRODUCCIÓN	52
2.2.1	Volumen, valor y superficie	52
2.2.1.2	Destino de la producción	54
2.2.2	TECNOLOGÍA	54
2.3	COSTO DE PRODUCCIÓN	54

2.3.1	Estado de resultados	56
2.4	RENTABILIDAD	58
2.4.1	Rentabilidad de las ventas	58
2.5	FINANCIAMIENTO	58
2.6	COMERCIALIZACIÓN	58
2.6.1	Proceso de comercialización	59
2.6.1.1	Concentración	59
2.6.1.2	Equilibrio	59
2.6.1.3	Dispersión	59
2.6.2	Análisis de comercialización	59
2.6.2.1	Análisis institucional	59
2.6.2.2	Productor	60
2.6.2.3	Minoristas	60
2.6.2.4	Consumidor final	60
2.6.3	Análisis funcional	60
2.6.3.1	Físicas	60
2.6.3.2	Intercambio	60
2.6.4	Análisis estructural	60
2.6.4.1	Conducta de mercado	61
2.6.4.2	Estructura del mercado	61
2.6.4.3	Eficiencia del mercado	61
2.6.5	Operaciones del proceso de comercialización	61
2.6.5.1	Canales de comercialización	61
2.6.5.2	Márgenes de la comercialización por producto	62
2.6.6	Organización empresarial	63
2.7	GENERACIÓN DE EMPLEO	63
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	64
2.9	PROPUESTA SOLUCIÓN	64

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO LOMBRICOMPOST

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	65
3.2	Descripción del proyecto	65
3.2.1	Justificación	65
3.3	Objetivos del proyecto	65
3.3.1	Objetivos generales	65
3.3.2	Objetivos específicos	66
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	66
3.4.1	Producto	66
3.4.2	Oferta	68
3.4.3	Demanda	69

3.4.4	Precio	74
3.4.5	Comercialización	74
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	79
3.5.1	Localización (macro y microlocalización)	79
3.5.1.1	Tamaño	80
3.5.2	Requerimientos técnicos	81
3.5.3	Proceso productivo	83
3.5.4	Volumen, valor y/o superficie	86
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	87
3.6.1	Inversión fija	87
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	89
3.6.3	Inversión total	92
3.6.4	Financiamiento	93
3.6.5	Estados financieros	95
3.6.5.1	Estado de resultados proyectado	96
3.6.5.2	Estado de situación financiera proyectado	97
3.6.6	Evaluación financiera	98
3.6.6.1	Flujo neto de fondos	102
3.6.6.2	Periodo de recuperación de la inversión	103
3.6.6.3	Valor actual neto	104
3.6.6.4	Relación beneficio costo	105
3.6.6.5	Tasa interna de retorno	106
3.7	Impacto Social	107

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO “LOMBRICOMPOST”

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	108
4.1.1	Concentración	108
4.1.2	Equilibrio	108
4.1.3	Dispersión	108
4.2	ACTIVIDADES DE COMERCIALIZACIÓN	108
4.2.1	Institucional	109
4.2.1.1	Productores	109
4.2.1.2	Consumidor final	109
4.2.2	Funcional	109
4.2.2.2	Funciones de intercambio	110
4.2.2.3	Funciones auxiliares	110
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	112
4.3.1	Canal de comercialización	112
4.3.2	Márgenes de comercialización	112

CAPITULO V
ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
“LOMBRICOMPOST”

5.1	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	114
5.1.1	Tipo y denominación	114
5.1.2	Localización	114
5.2	JUSTIFICACIÓN	114
5.3	OBJETIVOS	115
5.4	Marco jurídico	116
5.5	Estructura de la organización	119
5.5.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	121
5.6	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	122
5.6.1	Planificación	122
5.7	Organización	123
5.8	Integración	124
5.9	Dirección	124
5.9	Control	125
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. Población por edad. Años: 1994 - 2002 - 2009.	15
2	Municipio de San Marcos - San Marcos. Población por sexo. Años: 1994 - 2002 - 2009.	16
3	Municipio de San Marcos - San Marcos. Población por área urbana y rural. Años: 1994 - 2002 - 2009.	17
4	Municipio de San Marcos - San Marcos. Población económicamente activa. Años: 1994 - 2002 - 2009.	18
5	Municipio de San Marcos - San Marcos. Niveles de escolaridad. Años: 1994 - 2002 - 2008.	25
6	Municipio de San Marcos – San Marcos. Inscripción inicial de alumnos por sectores y áreas, según niveles. Año: 2008.	26
7	Municipio de San Marcos – San Marcos. Centros poblados categorizados a nivel comunitario, según índice de riesgos de inseguridad Alimentaria y Nutricional –INSAN-. Año: 2008.	29
8	Municipio de San Marcos - San Marcos. Resumen de actividades productivasl. Año: 2009.	48
9	Municipio de San Marcos - San Marcos. Producción de huevos de gallina por unidades, extensión, volumen y valor, según tamaño de finca y producto. Año: 2009.	53
10	Municipio de San Marcos - San Marcos. Estado de costo directo de producción, por tamaño de finca y Producción de huevos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	55
11	Municipio de San Marcos - San Marcos. Análisis de costo, estado de resultados y rentabilidad por tamaño de finca de la producción de huevos. Nivel tecnológico bajo. Año 2009. (Cifras en quetzales).	57

12	Municipio de San Marcos - San Marcos. Márgenes de comercialización de un cartón de huevos. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	62
13	Municipio de San Marcos - San Marcos. Oferta total histórica de abono orgánico, lombricompost. Año: 2004 - 2008. (En quintales).	68
14	Municipio de San Marcos - San Marcos. Oferta total proyectada de abono orgánico, lombricompost. Años: 2009 - 2013 (En quintales).	69
15	Municipio de San Marcos - San Marcos. Demanda potencial histórica de abono orgánico, lombricompost. Año: 2004 – 2008 (En quintales).	70
16	Municipio de San Marcos - San Marcos. Demanda potencial proyectada de abono orgánico lombricompost. Periodo: 2009 - 2013 (En quintales).	71
17	Municipio de San Marcos - San Marcos. Consumo aparente histórico abono orgánico, lombricompost. Periodo: 2009 - 2008	71
18	Municipio de San Marcos - San Marcos. Consumo aparente proyectado de abono orgánico, lombricompost. Periodo: 2009 – 2013 (En quintales).	72
19	Municipio de San Marcos - San Marcos. Demanda insatisfecha histórica de abono orgánico, lombricompost. Periodo: 2004 – 2008 (En quintales).	73
20	Municipio de San Marcos - San Marcos. Demanda insatisfecha proyectada de abono orgánico, lombricompost. Periodo: 2009 – 2013 (En quintales).	74
21	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Márgenes de comercialización para un quintal. Año: 2009.	78
22	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Programa de producción. Periodo: 2009-2013	81

23	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Requerimientos técnico. Año: 2009.	82
24	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Volumen y valor de la producción proyectada. Período: 2009-2013.	86
25	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Porcentaje de participación. Período: Año: 2009-2013.	87
26	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Inversión fija. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	88
27	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Inversión en capital de trabajo. Año: 2009 (Cifras en quetzales).	90
28	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Inversión total. Año: 2009 (Cifras en quetzales).	93
29	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Financiamiento. Año: 2009.	94
30	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Plan de amortización de préstamo. Año: 2009 (Cifras en quetzales).	95
31	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Estado de resultados proyectado. Del 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	96

32	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Estado de situación financiera proyectado Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	98
33	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Flujo neto de fondos. Años: 2009 - 2013. (Cifras en quetzales).	103
34	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Periodo de recuperación de la inversión. Periodo: 2009 – 2013 (Cifras en quetzales).	104
35	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Valor actual neto. Años: 2009 - 2013 (Cifras en quetzales).	105
36	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Relación beneficio costo. Años: 2009 - 2013 (Cifras en quetzales).	106
37	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Tasa interna de retorno. Periodo 2009-2013 (Cifras en quetzales).	107
38	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono organico, lombricompost. Márgenes de comercialización para un quintal. Año: 2009.	113

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. Flujo comercial de importación. Año: 2009	46
2	Municipio de San Marcos - San Marcos. Flujo comercial de exportación. Año: 2009.	47
3	Municipio de San Marcos - San Marcos. Canal de comercialización de producción de huevos. Año: 2009.	62
4	Municipio de San Marcos - San Marcos. Estructura organizacional de la producción de huevos. Año: 2009.	63
5	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Canal de comercialización. Año: 2009	77
6	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Flujograma del proceso productivo. Año: 2009	85
7	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Gráfica del punto de equilibrio. Año: 2009	101
8	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Canal de comercialización. Año: 2009	112
9	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost. Estructura organizacional. Año: 2009	120

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. División política. Años: 1994-2002-2009.	5
2	Municipio de San Marcos - San Marcos. Distancia de cabecera municipal a las aldeas, vías de acceso y tipo de transporte. Año: 2009.	32
3	Municipio de San Marcos - San Marcos. Ubicación de puentes. Año: 2009.	33
4	Municipio de San Marcos - San Marcos. Organización social. Año: 2009.	36
5	Municipio de San Marcos - San Marcos. Organización productiva. Año: 2009.	37

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. Hidrografía. Año: 2009.	8
2	Municipio de San Marcos - San Marcos. Tipos de bosques. Año: 2009.	11
3	Municipio de San Marcos - San Marcos. Tipos de suelos. Año: 2009.	14
4	Municipio de San Marcos - San Marcos. Vías de acceso. Año: 2009.	31

ÍNDICE DE FIGURAS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. Producción de abono orgánico “Lombricompost”. Marca del producto. Año: 2009.	111

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo, se analizan las variables e indicadores del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de San Marcos, a continuación el desarrollo de las mismas.

1.1 MARCO GENERAL

Describe los aspectos del contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del municipio de San Marcos.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

De acuerdo a la entrevista al señor Leonel Barrios Méndez coordinador departamental de la Casa de los Valores Culturales Marquenses, el municipio de San Marcos fue fundado el 25 de abril de 1533, fecha en que arribó la Colonia Militar, integrada por 50 hombres españoles, con el propósito de extender los dominios a estos lugares.

El 25 de septiembre de 1675 el Oidor de la Real Audiencia Lic. Juan Bautista de Arqueola, distribuye la tierra bajo la idea latifundista y surge San Marcos como barrio de Quetzaltenango al estilo español. Posteriormente se constituye en Municipio; los personajes que instituyeron la primera Municipalidad en 1754 fueron: Alcalde Primero, Sebastián de Barrios; Alcalde Segundo, Fernando Rodríguez; Primer Regidor, Pedro Escobar; Mayordomo de Cabildo, Marcos de Rodas.

Al distribuirse los pueblos del Estado de Guatemala para la Administración de Justicia por el Sistema de Jurados, adoptado en el Código de Livingston y decretado el 27 de agosto de 1836; San Marcos fue adscrito al Circuito del Barrio y fue elevado a la categoría de Valle por Decreto el 12 de noviembre

de 1825 y pasó a ser la cabecera del Distrito territorial de su nombre el tres de julio de 1832.

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de San Marcos se localiza geográficamente en la zona central del Departamento a una altura de 2,398 metros sobre el nivel del mar y se ubica en la Latitud Norte 14° 57' 40" y Longitud Este 91° 47' 44". Está ubicado en el área de la Sierra Madre, en el Altiplano, Región VI Suroccidental del País; colinda al Norte con los municipios de Ixchiguán, Tejutla y Comitancillo; al Sur con los municipios de Esquipulas Palo Gordo, Nuevo Progreso, San Rafael Pié de la Cuesta y San Cristóbal Cucho; al Este con los municipios de San Lorenzo y San Pedro Sacatepéquez; y al Oeste con los municipios de San Pablo y Tajumulco. Para llegar al Municipio desde la Ciudad Capital, se puede ingresar por las carreteras Interamericanas CA-1 y CA-2.

Las referencias al viajar por la ruta Interamericana CA-1 son: Los Encuentros en el kilómetro 148, posteriormente Cuatro Caminos, donde se toma la carretera RNQ-Quetzaltenango rumbo a la ciudad de Quetzaltenango ubicada en el kilómetro 200, donde se continúa por la carretera RN-12 hasta llegar a la Cabecera Municipal. Si se conduce por la carretera interamericana del Pacífico CA-2; se accede a Mazatenango, luego se recorre hacia la frontera con México y se desvía en busca de la ruta Nacional Uno que conduce hasta el Municipio.

1.1.3 Extensión territorial

La Cabecera Departamental dista de la ciudad capital 250 kilómetros, con una extensión territorial de 121 km², equivalentes al 3.19% del territorio departamental y una población estimada de 47,466 habitantes al año 2009, equivalente al 4.88 % de la población total del Departamento.

1.1.4 Orografía

El municipio de San Marcos presenta un relieve muy accidentado, debido a que está ubicado en la Sierra Madre de Guatemala, en la zona volcánica del

extremo occidental del país. Una parte de agua (línea de cumbres que divide a dos o más cuencas hidrográficas) que va desde la cima del volcán Tajumulco (4,220 mts. sobre el nivel del mar) hasta el extremo sur de la aldea El Bojonal (1,400 mts. sobre el nivel del mar) se recorre por el cerro Serchil (3,166 mts sobre el nivel del mar) y un bosque municipal.

Esta línea montañosa define las tres cuencas hidrográficas de San Marcos detalladas anteriormente, de igual manera incluye la Sierra Madre y los cerros Concepción, Ixtajel y Serchil.

1.1.5 Clima

El clima del municipio de San Marcos es templado, con una temperatura promedio de 12.4° centígrados; se estima entre una máxima de 19.0° centígrados y una mínima de 5.7° centígrados; una precipitación pluvial de 2,138 milímetros, 118 días de lluvias entre los meses de mayo a noviembre y una humedad relativa media del 83%. El régimen de viento de valle, dirección sud-este, a una velocidad media de 12 kilómetros por hora, calculado por Orografía, citado por el Lic. Luis Herrera del Instituto de Sismología, Vulcanología, Hidrología y Meteorología.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política permite conocer el ordenamiento territorial del Municipio, las normas de urbanismo, desarrollo urbano-rural de los centros poblados, los servicios básicos y la calidad de vida de los pobladores.

La división administrativa facilita la identificación de las autoridades locales que velan por el patrimonio Municipal, garantizan sus intereses con base en los valores, cultura y costumbres, así como las necesidades planteadas por los vecinos.

1.2.1 División política

En el año 1994 se contaban 44 centros poblados, distribuidos de la siguiente manera: una ciudad que es la Cabecera Municipal, 16 aldeas, 17 caseríos, ocho cantones, un paraje y una colonia. En el 2002 se hallaban 44 centros poblados identificados de la siguiente manera: una ciudad que es la Cabecera Municipal 16 aldeas, 18 caseríos, ocho cantones y una colonia. En el 2009 se hallan 56 centros poblados, distribuidos de la siguiente manera: una ciudad que es la Cabecera Municipal, 16 aldeas, 23 caseríos, 14 cantones, un paraje y una colonia. El municipio de San Marcos, posee una extensión territorial de 121 kilómetros cuadrados, y en promedio tienen una distancia mínima de dos kilómetros y una máxima de 35 kilómetros a los centros poblados. Los cambios de la situación jurídica de los principales centros poblados entre los años 1994, 2002 y 2009, se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
División política.
Años: 1994 - 2002 - 2009

No.	Centro poblado	Año		
		1994	2002	2009
1	Cabecera Municipal	Ciudad	Ciudad	Ciudad
	Justo Rufino Barrios	Colonia	Colonia	Colonia
	San Antonio zona 3	Cantón	Cantón	Cantón
	Santa Isabel zona 1 y 2	Cantón	Cantón	Cantón
	San Nicolás zona 2	Cantón	Cantón	Cantón
	Guadalupe zona 2, 3 y 4	Cantón	Cantón	Cantón
	San Francisco zona 5	Cantón	Cantón	Cantón
	Santa Rosalía zona 1	Cantón	Cantón	Cantón
	San Ramón zona 2	Cantón	Cantón	Cantón
	Santo Domingo zona 4	Cantón	Cantón	Cantón
2	Agua Caliente Grande	Aldea	Aldea	Aldea
	Agua Caliente Chiquito San José	Caserío	Caserío	Caserío
3	Barranca de Gálvez	Aldea	Aldea	Aldea
4	Palo Blanco	Caserío	Caserío	Cantón
5	La Montaña	Caserío	Caserío	Cantón
6	El Aguacate	Caserío	Caserío	Caserío
7	Las Ortigas	Caserío	Caserío	Caserío
	Corral de Piedra	Paraje	---	Paraje
8	El Canaque	Aldea	Aldea	Aldea
	Las Palomas	---	Caserío	Caserío
9	Caxaque	Aldea	Aldea	Aldea
10	El Rincón	Aldea	Aldea	Aldea
11	El Rosario	---	---	Caserío
12	Vista Hermosa	---	---	Caserío
13	El Recreo	Aldea	Aldea	Aldea
14	El Bojonal	Aldea	Aldea	Aldea
15	El Dominante	Caserío	Caserío	Caserío
16	El Rodeo	Aldea	Aldea	Aldea
17	Alta Vista	Caserío	Caserío	Caserío
18	Ixtajel	Aldea	Aldea	Aldea
19	Tierra Blanca	---	---	Caserío
20	La Federación	Aldea	Aldea	Aldea
	La Vega	---	Caserío	Caserío
21	Las Lagunas	Aldea	Aldea	Aldea
22	Navidad	---	---	Caserío
23	Ixquigüía Pequeño	Caserío	Caserío	Caserío
24	Las Escobas	Caserío	Caserío	Caserío
25	Potrillo	Caserío	---	Caserío
	Los Ocaliptos	---	---	Caserío
	Los De León	---	---	Caserío
26	San Rafael Soche	Aldea	Aldea	Aldea
27	Santa Lucía Ixcamal	Aldea	Aldea	Aldea
28	San Sebastián	Aldea	Aldea	Aldea
29	Los Soicos	---	---	Caserío
30	Los Aguilón	---	---	Caserío
31	Carroa de Piedra	Caserío	Caserío	Cantón
32	Llano de la Guardia	Caserío	Caserío	Cantón
33	San Antonio Serchil	Aldea	Aldea	Aldea
34	Los Carezos	Caserío	Caserío	Caserío
35	Los Puentes	Caserío	Caserío	Caserío
36	Chisguachin	Caserío	Caserío	Caserío
37	Los Cerros Serchil	---	---	Cantón
38	El Milagro de Serchil	---	---	Cantón
	San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
39	San José Las Islas	Aldea	Aldea	Aldea
40	Cansupe	Caserío	Caserío	Caserío
Total centros poblados		44	44	56

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- y Oficina Municipal de Planificación -OMP-, San Marcos.

Por medio de encuesta y entrevista, se estableció que el Municipio ha sufrido cambios con relación a los censos Habitacionales de 1994 y 2002 de algunos centros poblados, la Oficina de Catastro Municipal tiene en sus registros

caseríos que el Instituto Nacional de Estadística -INE- no los considera parte de los censos realizados.

- **Área urbana**

La cabecera municipal de San Marcos está dividida en cinco zonas las cuales se mencionan en la tabla número uno, una colonia denominada "Justo Rufino Barrios", y ocho cantones identificados como San Antonio, Santa Isabel, San Nicolás, San Francisco, Santa Rosalía, San Ramón, Guadalupe y Santo Domingo.

- **Área rural**

El municipio de San Marcos se encuentra dividido en 16 aldeas, siete cantones y 16 caseríos.

1.2.2 División administrativa

Integrada por la Corporación Municipal, Alcaldías Auxiliares, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y comisiones de trabajo, en base a lo promulgado en el Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

La Corporación Municipal es electa cada cuatro años, en forma popular mediante sufragio universal, de acuerdo a la Ley Electoral y de Partidos Políticos. Está integrada por: Alcalde Municipal, Síndicos, Concejales Secretario y las Comisiones de cultura, turismo, protección del medio ambiente, urbanismo, desarrollo urbano y rural, transporte, deporte, ornato, asuntos jurídicos, agricultura, ganadería, alimentación y encargados de la finca "Montelimar". También poseen 24 alcaldías auxiliares en las 16 aldeas y en ocho cantones, integrada por un Alcalde Comunitario y tres o más Alguaciles.

En forma alterna, funcionan los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- integrados por miembros de la comunidad interesados en

promover y llevar a cabo políticas participativas, se reúnen para identificar y priorizar los proyectos, planes y programas de beneficio local, en base a la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. En el Municipio existe un total de 24 COCODE'S, los cuales tienen poca participación porque desconocen los beneficios de estar organizados y no reciben apoyo de las autoridades del gobierno municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

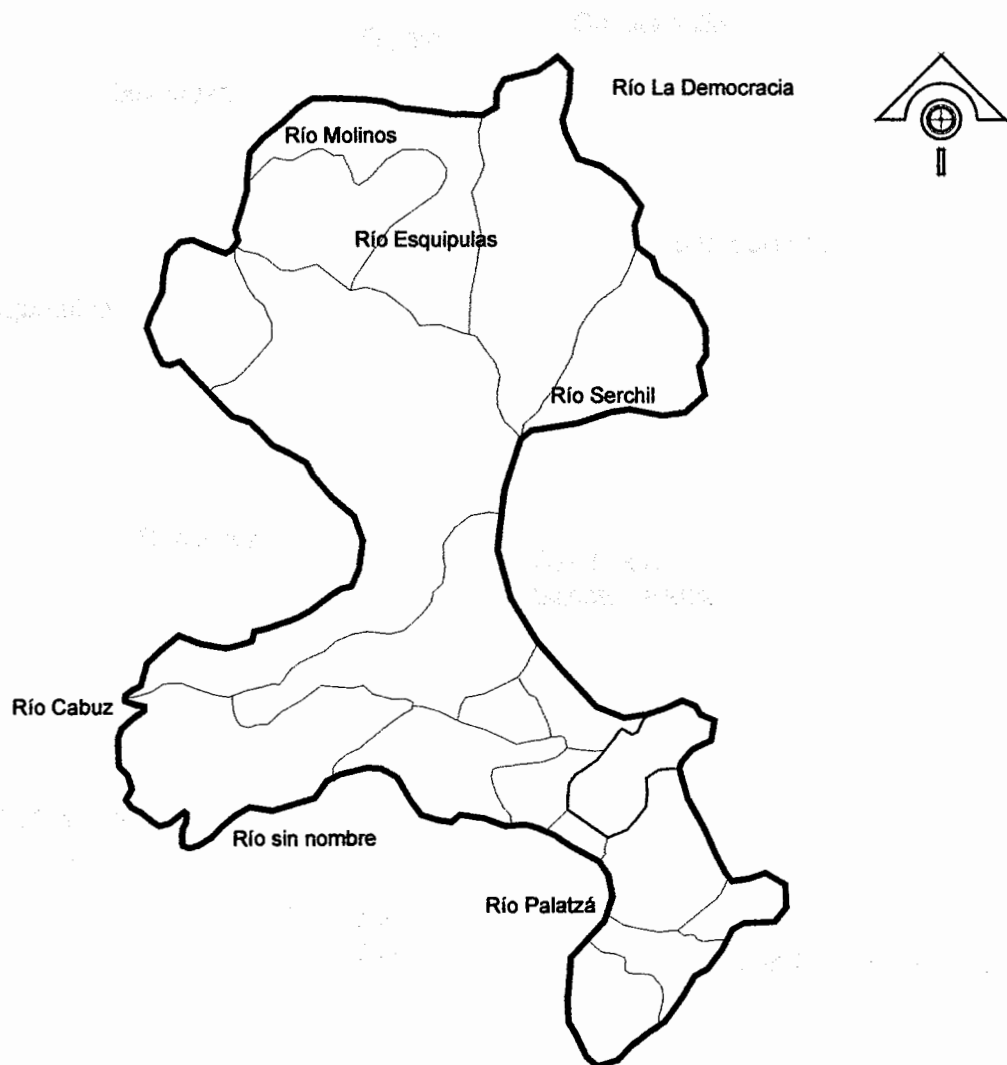
“Los recursos naturales son las riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece y que el ser humano puede incorporar a las actividades económicas, mediante su cultivo extracción de materias primas, explotación del potencial acuífero, etcétera”¹

1.3.1 Agua

El municipio de San Marcos, tiene entre ríos, riachuelos, nacederos y arroyos un total de cuarenta y seis, entre los cuales mencionamos e identificamos en el siguiente mapa los más importantes, a continuación:

¹ s.a. Apuntes para el curso de Recursos Económicos de C.A. Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2009.

Mapa 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
Hidrografía
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en información del Centro Diocesano, San Marcos, San Marcos.

1.3.2 Bosques

“Los bosques son aquellas áreas que cuentan con un alta densidad de árboles. Los bosques son algo similar a una comunidad, pero de plantas, que cubren una importante porción del planeta tierra y que además funcionan como el hábitat de algunos animales, como moduladores de los flujos hidrológicos y ostentan una función tan determinante como importante, como es la de conservar el suelo”².

(El municipio de San Marcos tiene de 4,117.68 manzanas de área boscosa, y 1,843.24 manzanas de área para reforestar. Los bosques están compuestos principalmente por especies de coníferas (ciprés, pino blanco y colorado) y especies de hoja ancha como el aliso, el encino, roble y madrón.

- **Bosques de latifoliadas**

Las hojas de variada forma laminar, hacen que las latifoliadas se les denomine también de hoja ancha o frondosa. Pueden ser perennes o caducas.

- **Bosques de coníferas**

“Los bosques de coníferas se dan en zonas frías y templadas, tienen como característica el tronco recto, cónico hasta su ápice y revestido por las ramas. La madera homogénea y constituida por células que se agrupan en bandas concéntricas, los cuales conforman anillos de crecimiento”³.

- **Bosque mixto**

Son los bosques compuestos por especie de coníferas y latifoliadas.

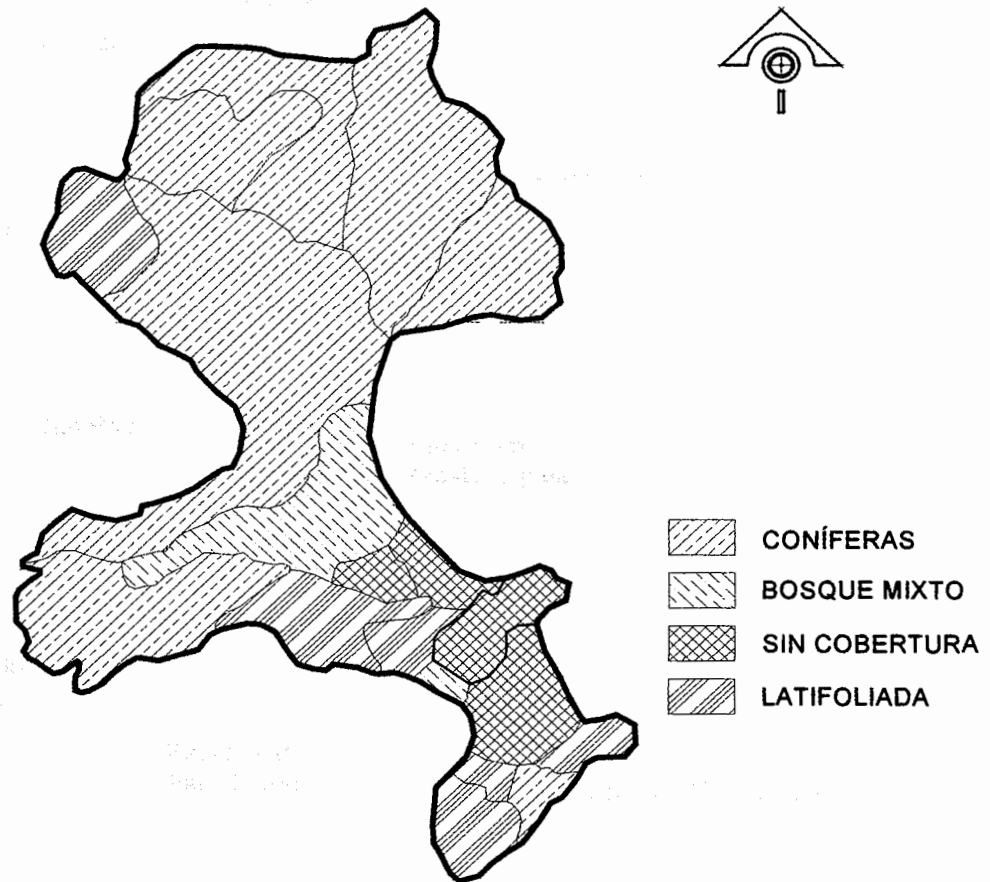
² Florencia en Medio Ambiente. Definición de Bosque. Copyright © 2007 - 2008 Definición ABC. Consultado el 22 de noviembre de 2010. Material disponible en: www.definicionabc.com/medio-ambiente/bosque.php

³s.a. Clasificación de los bosques. s.n.t. Consultado el 22 de noviembre de 2010. Material disponible en: http://www.laesferaverde.cl/bo_c.htm

- **Bosque mixto y cultivo**

Son los que se componen por cultivos y árboles. Actualmente el Instituto Nacional de Bosques -INAB- tiene incentivos para el manejo de bosques tales como el Programa de Incentivo Nacional de Participación -PINPEP- y Programas de Incentivos Forestales -PINFOR-, y se realizan por medio de pagos en efectivo que el Estado otorga a los propietarios de tierras con vocación forestal. A continuación se presenta un mapa donde se localizan los diferentes tipos de bosques:

Mapa 2
Municipio de San Marcos - San Marcos
Tipos de bosques
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Diagnósticos Municipal de San Marcos, Oficina Municipal de Planificación -OMP-, San Marcos, San Marcos.

1.3.3 Suelos

“El suelo es una superficie, un recurso natural, y un sistema dinámico y complejo en el que se efectúan procesos que involucran componentes

físicos, químicos e incluso componentes vivos. Etimológicamente esta palabra proviene del latín “solum” cuya definición es tierra, suelo o parcela”⁴.

En el municipio de San Marcos existen diversos tipos de suelos.

1.3.3.1 Tipos de suelo

La clasificación de reconocimiento de suelos según “Charles Simmons”, se presenta de agrologicamente con la series de la siguiente manera:

GRUPO I: Suelos de las montañas volcánicas; **GRUPO II:** Suelos de la Altiplanicie Central; **GRUPO III:** Suelos del Declive del Pacífico, **GRUPO IV:** Suelos del Litoral del Pacífico y **GRUPO V:** Clases Misceláneas de terreno.

I Suelos de las Montañas volcánicas: Los suelos de las montañas volcánicas no son extensamente cultivados; muchas áreas se usan para la producción de trigo y en algunos sitios se siembra maíz. En general, están a elevaciones demasiado altas y son tan inclinados que no se prestan para una producción favorable de la mayoría de los cultivos. Incluidos en este grupo están los suelos camanchá, con su fase quebrada erosionada, ostuncalco. Dentro de la serie de suelos camanchá están las aldeas Barranca de Gálvez, San Antonio Serchil, Santa Lucía Ixcamal, San Sebastián y San Rafael Soche.

II Suelos de la Altiplanicie Central: La Altiplanicie Central se caracteriza por sus pendientes escarpadas, por suelos menos profundo y por más erosión que en la mayoría de los departamentos. Los suelos son muy poco profundos, la erosión es seria y los rendimientos son bajos en muchos lugares. Dentro del subgrupo A están las series de suelos Patzité, Sinaché, Quetzaltenango, Zacualpa y Marajuma. Dentro de la serie Patzité está la aldea El Rodeo.

⁴ Admin. Concepto de suelo. Enero 12, 2009. Material disponible en: <http://sobreconceptos.com/suelos>

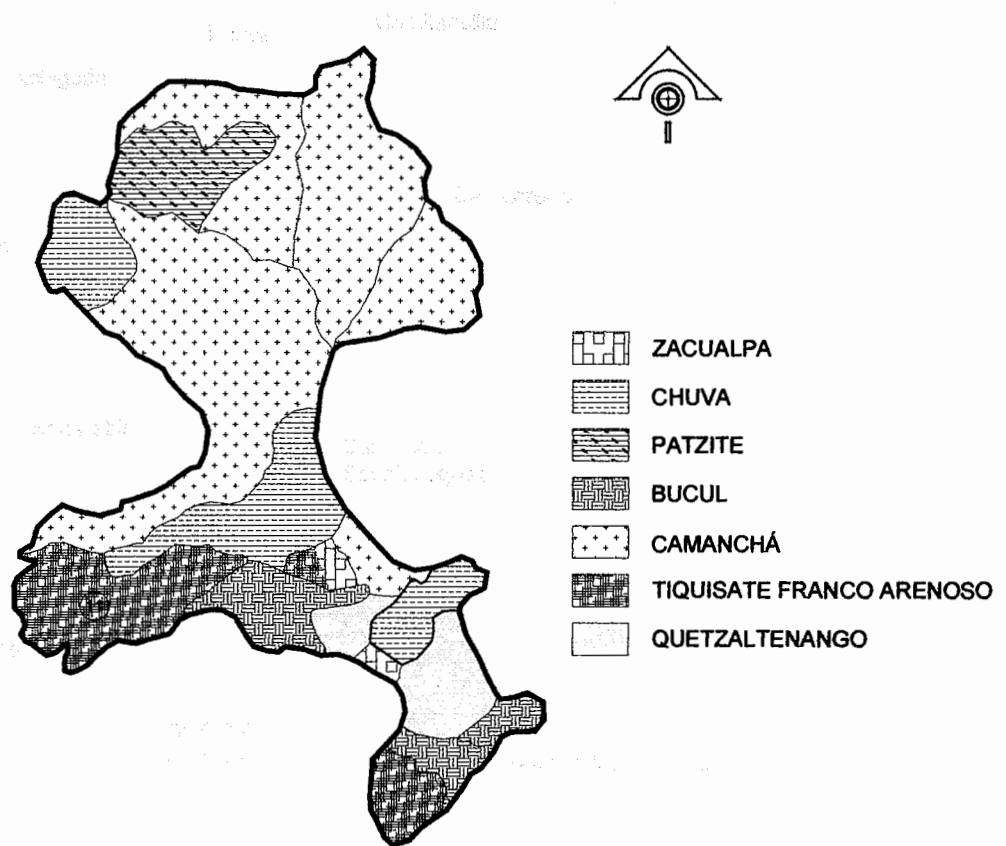
III Suelos del Declive del Pacífico: Dentro de este grupo agrológico de suelos se encuentra la serie de suelos Chuvá en el subgrupo B, a la cual pertenece el casco del municipio y la aldea Canaque. Son suelos poco profundos sobre materiales volcánicos, en relieve inclinado a escarpado.

IV Suelos del Litoral del Pacífico: Los suelos Ixtan están dentro del subgrupo A, son suelos bien drenados y de textura pesada; en el subgrupo B los suelos son mal drenados, de textura pesada, se encuentra en este subgrupo los suelos Bucul y podemos mencionar a las aldeas Agua Caliente y San José Las Islas; por último, el subgrupo C a donde corresponden la serie de suelos Tiquisate, que son arenosos y son los más extensos en el Litoral y dentro de este subgrupo están las aldeas El Bojonal, Caxaque e Ixtajel⁵.

A continuación se presenta el siguiente mapa de suelos:

⁵ Charles S. Simmons., José Manuel Tárano T. y José Humberto Pinto Z. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Edición en español por Pedro Tirado – Sulsona. Editorial del Ministerio de Educación Pública “José de Pineda Ibarra” Guatemala, Centro América. 219, 220, 222, 229, 230, páginas.

Mapa 3
Municipio de San Marcos - San Marcos
Tipos de suelos
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Diagnóstico Municipal de San Marcos, Oficina Municipal de Planificación -OMP-, San Marcos, San Marcos.

1.3.3.2 Usos del suelo

La capacidad de uso del suelo en el municipio de San Marcos es principalmente forestal, sin embargo según la encuesta realizada por la investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2009; se observó que la tierra es utilizada principalmente por la agricultura.

1.4 POBLACIÓN

Variable que muestra las características de sus habitantes, entre ellas: cantidad de habitantes, edad, sexo, población urbana, rural y población económicamente activa.

1.4.1.1 Composición por edad y sexo

La perspectiva demográfica del grupo de estudio considera a la edad y el género como una de las características demográficas más importantes, a continuación se muestra la distribución de la población por edad y sexo:

1.4.1.2 Por rango de edad

La edad es una de las características importantes, de acuerdo a la proyección oficial se presenta la siguiente información:

Cuadro 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
Población por edad
Años: 1994 - 2002 - 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
De 00 a 14	11,707	43	14,158	39	20,643	44
De 15 a 64	14,029	52	20,234	56	24,749	52
De 65 y más	1,352	5	1,933	5	2,074	4
Total	27,088	100	36,325	100	47,466	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2009.

De acuerdo a la información presentada, para el año 2009 el rango de edades de cero a 14 y 15 a 64 lo constituye el 96%, lo que demuestra el predominio de jóvenes y un aumento del uno por ciento en relación al Censo de

Población 2002. Con la población de 65 años en adelante, se observa una disminución del uno por ciento en relación al mismo periodo.

Cuadro 2
Municipio de San Marcos - San Marcos
Población por sexo
Años: 1994 - 2002 - 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	13,102	48	17,705	49	24,679	52
Femenino	13,986	52	18,620	51	22,787	48
Total	27,088	100	36,325	100	47,466	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección 2009.

Como se muestra en el cuadro anterior para el año 2009 predomina el sexo masculino con el 52% del total de la población proyectada. El sexo femenino disminuyó un tres y cuatro por ciento con relación a los Censos Poblacionales 1994 y 2002.

1.4.2 Por área urbana y rural

Para el año 1994 la población urbana representaba el 33% del total de la población, en el 2002 ésta ascendió al 54%. Entre el año 1994 y 2002 la población urbana aumentó el 21% y la rural disminuyó en 21%, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de San Marcos - San Marcos
Población por área urbana y rural
Años: 1994 - 2002 - 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Urbana	8,851	33	19,648	54	28,480	60
Rural	18,237	67	16,677	46	18,986	40
Total	27,088	100	36,325	100	47,466	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2009.

La población urbana proyectada para el año 2009 es el 60%, el 40% representa el área rural. El aumento de la población urbana entre los años investigados, se da debido a que la población busca mejorar su calidad de vida a través de servicios básicos adecuados.

1.4.2.1 Población económicamente activa -PEA-

Está conformada por hombres y mujeres que proporcionan la fuerza de trabajo en la producción de bienes y servicios; incluye a los patronos, trabajadores, asalariados, los que colaboran en una unidad económica familiar sin remuneración y las personas que trabajan o están en busca del mismo.

El siguiente cuadro muestra un análisis de la población económicamente activa del municipio de San Marcos, se toma como base los censos 1994, 2002 y una proyección para el año 2009.

Cuadro 4
Municipio de San Marcos - San Marcos
Población económicamente activa
Años: 1994 - 2002 - 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
P.E.A. Género	<u>7,330</u>	<u>100</u>	<u>10,284</u>	<u>100</u>	<u>13,827</u>	<u>100</u>
Hombres	5,679	77	7,644	74	10,278	74
Mujeres	1,651	23	2,640	26	3,549	26
P. E. A. Área	<u>7,330</u>	<u>100</u>	<u>10,284</u>	<u>100</u>	<u>13,827</u>	<u>100</u>
Urbana	2,656	36	6,177	60	8,305	60
Rural	4,674	64	4,107	40	5,522	40

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística - INE- y proyecciones 2009.

Se determinó según el Censo Poblacional de 1994, para el municipio de San Marcos, una población económicamente activa según sexo de 7,330 habitantes de un total de 27,088.

De la PEA total el 77% estaba integrado por hombres, el 23% por mujeres; para el año 2002, se refleja en el cuadro que hubo una disminución del tres por ciento en hombres y un incremento del tres por ciento en mujeres y se mantuvo para el año 2009, esto indica que la mujer participa cada vez más en la economía del Municipio.

Se puede observar en el cuadro anterior que según la proyección para el año 2009 la población económicamente activa del Municipio tiene un incremento del 26% con un total de 13,827 habitantes, en relación al censo 2002 de habitantes.

En base al Censo Poblacional 1994, se determinó que la PEA según área geográfica era del 36% para el área urbana, mientras que el 64% correspondía al área rural y comparado con el Censo Poblacional 2002, la PEA según el área urbana es del 60% en donde tuvo un aumento del 24%,

mientras que en el área rural disminuyó en un 24%, llegó a ser un 40% de la PEA total.

La mayoría de la población económicamente activa del municipio de San Marcos es mano de obra no calificada, esto ha ocasionado desempleo porque las fuentes de trabajo no han crecido en la misma proporción, lo cual a su vez incrementa los niveles de pobreza en el Municipio.

1.4.3 Empleo y Niveles de ingreso

De la población económicamente activa que representa el 60% del área urbana y 40% en el área rural se deduce la escasez de fuentes de empleo que incide en los altos niveles de pobreza encontrados.

De acuerdo a la encuesta, el ingreso en cada hogar es generado principalmente por el jefe de familia y los hijos varones, provenientes del trabajo de la tierra. Cuando los ingresos son insuficientes para el sostenimiento de la familia, se acentúa el fenómeno de la emigración, hacia la ciudad de Guatemala y Estados Unidos de América.

Se estimó que el ingreso promedio por hogar es de Q. 600.00 a Q. 800.00 mensuales, que está por debajo del salario mínimo establecido por la ley, por no existir mano de obra calificada y que en su mayoría lo obtienen como jornaleros. Esta cantidad no alcanza para cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud, educación, vivienda, etc.

1.4.4 Migración

Es el desplazamiento de población que se produce desde un lugar de origen a otro de destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual en el caso de las personas.

La dinámica migratoria como consecuencia del desempleo, pobreza y el devalúo de los productos agrícolas por el que atraviesa el municipio de San

Marcos desde hace mucho tiempo, ha marcado dos tendencias de destino como medio de subsistencia para muchos pobladores, que les permite afrontar la inestable situación económica que enfrenta el país y que se agudiza con el paso del tiempo, las cuales se pueden enmarcar en la emigración de las personas del campo netamente campesinas hacia las principales ciudades del país o al extranjero.

1.4.5 Vivienda

Mide el grado de desarrollo social, económico y político de un lugar. Las características de una casa dependen del clima, del terreno, de los materiales disponibles, de las técnicas constructivas tales como: la clase social, los recursos económicos de sus propietarios y la factibilidad de su puesta en obra.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, un 94% tiene casa propia, el 4% alquila y un 2% en usufructo vitalicio. En el área rural, las viviendas utilizan en su mayoría materiales como: mezción, adobe, ladrillo, madera, se observa un incremento de la utilización del block para paredes; techos de lámina, terrazas; pisos de cemento, tierra, granito y cerámico.

En el casco urbano, el 85% de las viviendas utilizan paredes de block, el techo de lámina o terraza, con piso cerámico u otros materiales similares y el restante 15% utiliza paredes de adobé, ladrillo u otros. Algunas familias se han beneficiado a través de las remesas familiares que obtienen de sus parientes que residen en el extranjero.

1.4.6 Niveles de pobreza

La magnitud e incidencia de la pobreza en Guatemala es uno de los principales problemas socioeconómicos que obstaculiza el desarrollo integral del País, previo a analizar la pobreza del Municipio se hace necesario definirla. "Una persona es considerada pobre si él o ella no tiene acceso o no

posee la capacidad para acceder a un paquete de bienes y servicios establecidos normativamente.”⁶

Para la medición de la pobreza existen varias metodologías y técnicas, todo depende del concepto que se aplique, ya sea de carácter cuantitativo, cualitativo o una combinación de ambas. Las técnicas más usadas son: medidas de bienestar, necesidades básicas insatisfechas, consumo-ingreso, canasta alimenticia y líneas de pobreza, entre otras.

Las líneas de pobreza fueron una metodología empleada por el Instituto Nacional de Estadística al realizar la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 -ENCOVI-, la cual consiste en medir el nivel de consumo de un individuo o familia, a través de un agregado de consumo, luego ordenarlos del mayor al menor de acuerdo al nivel de bienestar obtenido, para establecer así, las líneas de pobreza extrema y pobreza no extrema.

“Línea de pobreza extrema: Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q. 3,206.00 por persona al año).”⁷

“Línea de pobreza no extrema: Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q. 6,574.00 por persona al año).”⁸

⁶ Feres y Mancero. Enfoque para la Medición de Pobreza: Breve Revisión de La Literatura. Chile 2001: CEPAL. Página 2.

⁷ Instituto Nacional de Estadística -INE-. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI 2006-. s.p

⁸ Loc Cit.

“Según la Encuesta de Condiciones de Vida del año 2006, en Guatemala el 51% de los guatemaltecos viven en condiciones de pobreza, el 14.2% vive en condiciones de extrema pobreza, mientras el 34.8% en pobreza no extrema.”⁹

Los resultados de ENCOVI del año 2006, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, indican que el municipio de San Marcos tiene el 65.4% de habitantes en condiciones de pobreza, del cual el 19.9% vive en condiciones de extrema pobreza mientras el 45.5% en pobreza no extrema.

“De acuerdo a diferentes organismos de la Organización de las Naciones Unidas -ONU- en Guatemala, el país más poblado de la región con casi 13 millones de habitantes, casi siete millones de personas son pobres y dos millones viven en extrema pobreza. Con más de un millón de niños que sufren algún grado de desnutrición y una tasa de analfabetismo del 24%, el sector que más sufre la exclusión social son los indígenas, que representan casi la mitad de la población. El 58% de los pobres son indígenas y de los que viven en extrema pobreza el 72% pertenecen a ese mismo grupo.”¹⁰

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El Municipio cuenta con infraestructura básica como educación, salud, agua, energía eléctrica, drenaje, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerios. La existencia de los mismos, no garantizan que estos sean eficientes para mantener los niveles de salubridad, educación y medio ambiente que requiere la comunidad.

Las tasas de cobertura de los servicios son de utilidad para la medición del desarrollo de los habitantes del Municipio. Los datos estadísticos que a continuación se presentan fueron tomados del XI Censo de Población, VI

⁹ Loc. Cit.

¹⁰ EFE. 2007. La mitad de los centroamericanos son pobres. El nuevo diario. (en línea). Nicaragua. Consultado el 20 de jul. 2009. disponible en: <http://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/1510>

Censo de Habitación 2002 y Población Proyectada 2009 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

1.5.1 Energía eléctrica

En el año de 1994 de las 4,718 viviendas que había, 3,411 disponían de energía eléctrica que representa el 72% del total de hogares y 1,307 no contaban con este servicio que equivale al 28%.

La cobertura del servicio de energía eléctrica para el municipio en el año 2007 de las 6,542 viviendas que están registradas, se le presta el servicio a 6,363 que equivale al 97% considerándose una cobertura muy buena; 179 viviendas que representa el tres por ciento utilizan otros sistemas para alumbrarse como: paneles solares y candelas de petróleo (Gas).

El servicio de energía eléctrica es prestado por la Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos y DEOCSA. Es importante mencionar que en la aldea El Rodeo se realizaron estudios para poder generar energía eólica, pero el proyecto no fue implementado.

Según información obtenida, la cobertura a mayo 2009 es de 7,717 usuarios, 61% del área urbana y 39% área rural. La tarifa utilizada es social Q. 0.92 de uno a 300 KWh y tarifa plena Q. 1.13 de 300 KWh en adelante.

Se refiere a la organización de la producción relacionada con la tenencia, concentración y uso de la tierra, para determinar el desarrollo de la población de la región. La tierra es el elemento activo y junto con el humano, constituyen los factores más importantes que rigen la producción.

Todo análisis de producción parte de la relación fundamental de la propiedad. La estructura agraria se encuentra conformada por las formas de tenencia y concentración de la tierra que implica el uso y propiedad, "qué en el área rural es necesaria una estrategia integral que facilite el acceso de los campesinos

a la tierra y otros recursos productivos, que brinde seguridad jurídica y que favorezca la resolución de conflictos que para el aprovechamiento de las potencialidades productivas de la sociedad guatemalteca como para el logro de una mayor justicia social, es fundamental la participación efectiva de todos los sectores de la sociedad en la solución de sus necesidades, y en particular en la definición de las políticas públicas que les conciernen.”¹¹

1.5.2 Agua

Del total de centros poblados del Municipio, solamente cinco de las comunidades y el área urbana cuentan con sistemas de agua potable, debido a que es un servicio prestado por la Empresa Municipal de Agua, empresa que mantienen un control a través de un sistema de cloración; las restantes 11 comunidades no utilizan ningún tipo de purificación más que el tradicional (hervir el agua).

Todos los sistemas son captados por medios de pozos y nacimientos, por lo general las fuentes se encuentran en áreas boscosas.

Los pozos se encuentran en: la 14 avenida “A” zona cinco, Plazuela Barrios 15 avenida zona cinco, aldea Caxaque lado norte INMO, nacimientos en aldea Ixcamal, Los Arcos, y La Cadena.

El agua producida por los pozos y nacimientos es almacenada en los tanques de red baja San Francisco Soche, red media Caxaque, red alta Caxaque y tanque la asunción para su posterior distribución.

Se cuenta con seis equipos de cloración instalados en los pozos y tanques que utilizan gas cloro. El racionamiento se realiza en base a horarios establecidos del servicio por problemas de equipos de bombeo.

¹¹ GOBIERNO Y URNG Acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria: suscrito entre el gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG). México, D. F. mayo 06 de 1996. Pagina 1.

La tarifa por consumo básico de agua es de Q. 4.50 correspondiente a 10 metros cúbicos, si existiese excedente, se cobrará entre un promedio de Q 0.25 y Q. 0.60 más por metro cúbico de agua consumida. Al mes de abril de 2009 el total de usuarios es de 5,345.

1.5.3 Educación

El nivel de educación de la población es bajo, la mayor parte de las familias viven en situación de pobreza, situación por la cual no permite cubrir las necesidades de educación, principalmente en el área rural. Se presenta a continuación datos sobre el nivel de escolaridad al año 2008.

Cuadro 5
Municipio de San Marcos - San Marcos
Tasa bruta de cobertura educativa
Años: 2007 - 2008

Nivel de escolaridad	2007			2008		
	En edad escolar	Inscritos	Cobertura %	En edad escolar	Inscritos	Cobertura %
Preprimaria	2,735	2,049	75	2,789	2,060	74
Primaria	7,711	7,952	103	7,844	7,999	102
Básico	3,544	5,381	152	3,622	5,565	154
Diversificado	3,276	3,336	102	3,399	3,587	106
Total	17,266	18,718	108	17,654	19,211	109

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico 2007 y 2008 del Ministerio de Educación de Guatemala e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

La cobertura muestra un aumento en el año 2008, principalmente en el nivel básico, 184 alumnos fue el aumento en relación al año 2007.

Como se observa, el nivel primario, básico y diversificado supera el 100% de cobertura, esto se debe a que hay alumnos inscritos que superan la edad según la estadística del Ministerio de Educación.

Cuadro 6
Municipio de San Marcos - San Marcos
Indicadores educativos
Año: 2008

Descripción	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado	Total
Inscripción inicial	2,060	7,999	5,565	3,587	19,211
Inscripción final	1,952	7,685	5,275	3,431	18,343
Promovidos	1,952	7,227	3,489	2,549	15,217
No promovidos	0	458	1,786	882	3,126
Deserción	5.24%	3.93%	5.21%	4.35%	4.68%
Retención	94.76%	96.07%	94.79%	95.65%	95.32%
Repitentes	0%	6.33%	9.61%	1.44%	4.34%
No repitentes	100%	93.67%	90.39%	98.56%	95.66%
Aprobación	100%	94.04%	66.14%	74.29%	83.62%
No aprobación	0%	5.96%	33.86%	25.71%	16.38%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico 2008 del Ministerio de Educación de Guatemala e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Se observa que la deserción escolar representa el 4.68%, esto se debe a que los estudiantes se involucran en actividades agrícolas en apoyo a la familia.

1.5.4 Salud

De acuerdo a la investigación de campo y con información del Ministerio de Salud y Asistencia Social se determinó la cobertura para el año 2008; existe el Área de Salud como ente coordinar de las actividades, relacionadas con la prevención y erradicación de enfermedades, la cual cuenta con dos médicos, una enfermera profesional, 13 enfermeras auxiliares, dos inspectores de saneamiento, dos técnicos en salud rural, y un odontólogo, se cuenta con 25 áreas de salud distribuidos en las distintas comunidades, de la misma manera cuentan con 28 comadronas adiestradas, un medico tanto en el Municipio como en la comunidad, un hospital nacional, hospitales privados, Bomberos Voluntarios y farmacias.

1.5.4.1 Indicadores de salud

Existen factores en el ámbito de la salud que afectan el desarrollo de la sociedad en pasos agigantados los que a la vez inciden en el individuo, a continuación se indican los siguientes:

- **Tasa de natalidad**

La tasa de natalidad refleja los nacimientos que en el año ocurren en un grupo poblacional, definiéndose por la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de natalidad: } \frac{\text{Nacidos vivos}}{\text{Población Total}} * 1000$$

$$\text{Tasa de natalidad: } \frac{1,163}{46,065} * 1000 = 25 \text{ nacimientos, año 2008}$$

Cifras según información del centro de salud del municipio de San Marcos al año 2008. El dato anterior muestra, que por cada 1,000 habitantes nacen 25 niños.

- **Tasa de mortalidad**

Indica las defunciones anuales en un grupo poblacional, determinado por la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de mortalidad: } \frac{\text{Defunciones}}{\text{Población Total}} * 1,000$$

$$\text{Tasa de mortalidad: } \frac{202}{46,065} * 1,000 = 4 \text{ defunciones, año 2008}$$

El resultado indica que en el año 2008, por cada 1,000 habitantes mueren 4 según el Área de Salud 2008. El 34% se debe a infartos agudos del miocardio, el 19% de neumonías y 47% otras enfermedades.

1.5.4.2 Desnutrición

“Los casos de desnutrición crónica, especialmente en niños, van en aumento y el Hospital Nacional de San Marcos continuamente atiende a infantes de escasos recursos, la principal causa de este padecimiento es la extrema pobreza que genera la falta de empleo, estudios llevados a cabo revelan que

el 80% de la población del Municipio vive en extrema pobreza¹². Según información proporcionada por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, con sede en San Marcos, para el año 2008 el Municipio se encontraba en un 33.7% de retardo en talla o desnutrición crónica.

A continuación se presentan los lugares poblados a nivel municipal y comunitario, según índice de riesgos de Inseguridad Alimentaria y Nutricional -INSAN- al 31 de diciembre de 2008.

¹² Gener Guzman. 2007. San Marcos: Aumentan casos de desnutrición. Guatemala. Prensa Libre. Consultado el 22 de Jun. 2009. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/pl/2007/julio/20/177568.html>

Cuadro 7
Municipio de San Marcos - San Marcos
Centros poblados categorizados a nivel comunitario, según índice de
riesgos de Inseguridad Alimentaria y Nutricional -INSAN-
Año: 2008

Lugares poblados reconocidos por la - OMP-	A) Sin riesgo	B) Medio riesgo	C) Alto riesgo	D) Muy alto riesgo
Agua Caliente Chiquito, San Jose	1	0	0	0
Alta Vista	0	0	1	0
Barranca de Galvez	1	0	0	0
Canoa de Piedra	0	1	0	0
Canton El Cerro	1	0	0	0
Canton El Milagro	0	1	0	0
Canton La Unión	0	1	0	0
Caxaque	1	0	0	0
El Bojonal	0	1	0	0
El Dominante	1	0	0	0
El Recreo	1	0	0	0
El Rincón	1	0	0	0
El Rodeo	0	1	0	0
Ixquihuilá Pequeño	0	0	0	1
Ixtajel	0	0	1	0
La Federación	1	0	0	0
Las Lagunas	0	1	0	0
Los Cerezos	0	1	0	0
Los Puentes	0	1	0	0
Navidad	1	0	0	0
San Jose Las Islas	1	0	0	0
San Rafael Soche	1	0	0	0
San Sebastián	1	0	0	0
Santa Lucia Ixcamal	0	1	0	0
Serchil	0	1	0	0
TOTAL DE COMUNIDADES	12 (48%)	10 (40%)	2 (8%)	1 (4%)
A) Sin riesgo a Inseguridad Alimentaria y Nutricional				
B) Medio riesgo a Inseguridad Alimentaria y Nutricional				
C) Alto riesgo a Inseguridad Alimentaria y Nutricional				
D) Muy alto riesgo a Inseguridad Alimentaria y Nutricional				

Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional - SESAN- 2008.

Como se muestra en el cuadro anterior, el 48% de las comunidades identificadas por SESAN no tiene riesgo de Inseguridad Alimentaria y Nutricional, el 40% presenta medio riesgo, el 8% presenta alto riesgo y el 4% presenta muy alto riesgo.

1.5.5 Drenaje

El sistema de drenaje municipal fue introducido en el año 1975, ampliándose en 1980. Las viviendas que cuentan con servicio de drenaje municipal para descargar las aguas servidas son 2,973. Las aguas servidas y pluviales son evacuadas a través de un drenaje combinado, con excepción de los sectores

que se construyeron últimamente para drenaje sanitario, estos son: las aldeas de San Rafael Soche, Sochito, El Recreo, Cantón San Antonio, Telencán, y Las Lagunas.

El costo de conexión del servicio de drenaje es de Q. 2,005.00 y no se tiene una tarifa para pagar el servicio mensualmente.

1.5.6 Extracción de basura

La Municipalidad presta el servicio a través de un tren de aseo que recolecta la basura de un gran sector del área urbana, una vez a la semana en cada zona; el valor de este servicio es de Q. 13.00 mensuales por vivienda. En el área rural no existe cobertura. El servicio está clasificado en: Domiciliar, Comercial, Categoría especial; que incluye hospitales, laboratorios y clínicas; Lugares públicos que abarca mercados y parques.

1.5.7 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

Cuentan con una planta de tratamiento que procesa un promedio de 74 toneladas semanales de residuos sólidos y produce 575 toneladas de abono orgánico.

La población rural tira la basura orgánica en el sitio o terreno donde vive, posteriormente es enterrada la cual le sirve de abono para los cultivos

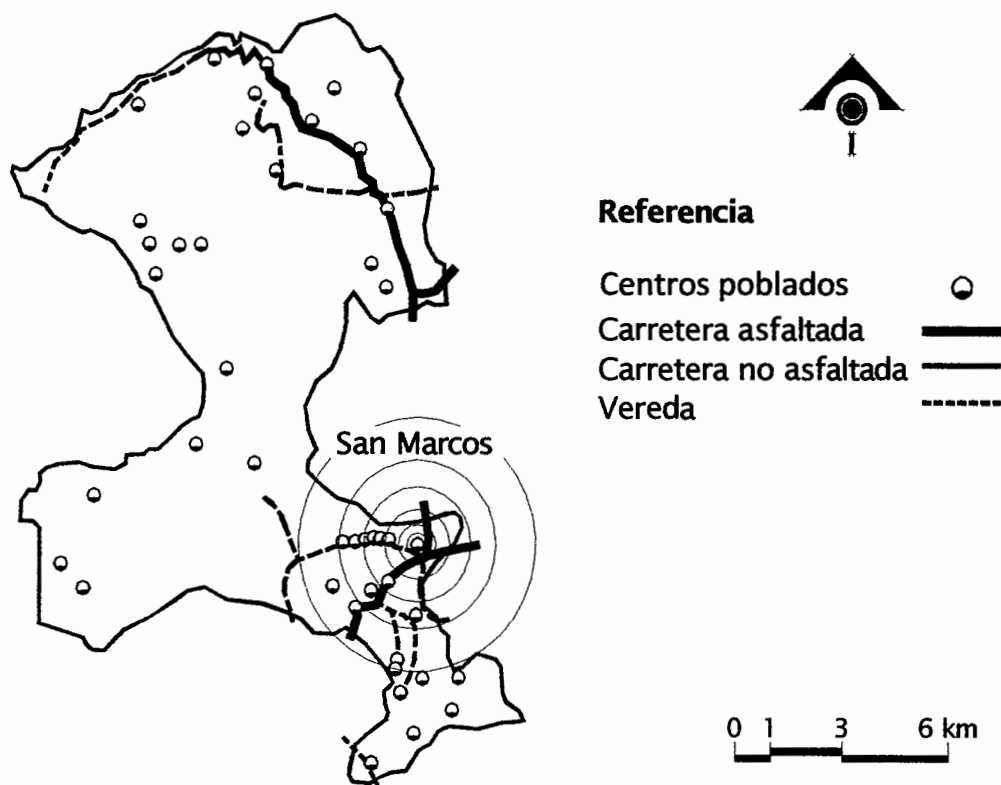
1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de instituciones públicas y privadas que proporcionan servicios ya sea directa o indirectamente a las unidades empresariales y a la sociedad, esto tiene un efecto significativo en el desarrollo económico de la misma. Dentro de la infraestructura productiva básica identificada en el Municipio, se puede mencionar:

1.6.1 Vías de comunicación y acceso

Según el trabajo de campo realizado en las 16 aldeas del municipio; 13 aldeas cuentan con carreteras transitables en todo el año, las aldeas de Barranca de Gálvez, Canaque y San José Bojonal en época de invierno se toman difíciles de transitar, por contar con caminos muy angostos y de topografía quebrada; a pesar de estar empedrados, por ser área montañosa sufren algunos derrumbes en temporada de lluvia. A continuación se presenta un mapa de las vías de acceso al Municipio y las distancias de las aldeas a la Cabecera Municipal.

Mapa 4
Municipio de San Marcos - San Marcos
Vías de acceso
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Mancomunidad de Municipalidades de la Cuenca del Río Naranjo -MANCUERNA-.

Tabla 2
Municipio de San Marcos - San Marcos
Distancia de cabecera municipal a las aldeas,
vías de acceso y tipo de transporte
Año: 2009

Aldea	Distancia en kms. de la cabecera municipal	Vías de acceso	Estado	Tipo de transporte
San Rafael Soche	2	Asfalto y adoquín	Bueno	Servicio urbano
Las Lagunas	3	Asfalto y adoquín	Bueno	Servicio urbano
Recreo	3	Asfalto	Bueno	Servicio urbano
Caxaque	4	Asfalto y empedrado	Bueno	Servicio urbano
La Federación	4	Asfalto y empedrado	Bueno	Servicio urbano
El Rincón	5	Asfalto y empedrado	Bueno	Servicio urbano
Agua Caliente	7	Asfalto y empedrado	Bueno	Doble tracción
Ixtajel	13	Asfalto y terracería	Bueno	Doble tracción
San José las Islas	15	Asfalto y terracería	Bueno	Doble tracción
Ixcamal	17	Asfalto	Bueno	Servicio mixto
San Antonio Serchil	18	Asfalto	Bueno	Servicio extraurbano
San Sebastián	24	Asfalto	Bueno	Servicio extraurbano
El Rodeo	25	Asfalto y empedrado	Bueno	Doble tracción
Barranca de Gálvez	31	Asfalto y empedrado	Regular	Doble tracción
El Canaque	32	Asfalto y empedrado	Regular	Doble tracción
El Bojonal	35	Asfalto y empedrado	Regular	Doble tracción

Fuente: Investigación de campo grupo EPS., primer semestre 2009.

En la tabla anterior se menciona que en algunas vías de acceso para llegar a la parte central de las aldeas en su mayoría se encuentran empedrados, los vehículos que transitan de manera esporádica son privados ya que no existe un servicio formal o comercial, por el tipo de vía muy accidentado en su topografía.

1.6.2 Puentes

Los puentes que se ubican dentro del Municipio están contruidos a base de concreto, reciben mantenimiento por parte de la Unidad Ejecutora de Conservación Vial –COVIAL- los puentes que conducen a las diferentes comunidades están en condiciones regulares. A continuación las ubicaciones de puentes y distancias del Municipio:

Tabla 3
Municipio de San Marcos - San Marcos
Ubicación de puentes
Año: 2009

Rio	Nombre puente	Estructura	Aldea	Ubicación
Palatzá	Palatzá	Concreto	San José Las Islas	Km 257 Ruta a Esquipulas Palo Gordo
Serchil	Sin Nombre	Concreto	Santa Lucía Ixcamal y San Antonio Serchil	Km 265 Ruta Nacional 12
La Democracia	Sin Nombre	Concreto	San Antonio Serchil	Km 268 Ruta Nacional 12
Esquipulas	Ojo de agua	Concreto	San Sebastián	Km 272 Ruta Nacional 12
Molinos	Sin Nombre	Concreto	San Sebastián	Km 273 Ruta Nacional 12
Sin nombre	Sin Nombre	Concreto	El Bojonal	Km 280 Ruta a El Bojonal

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

1.6.3 Transporte

Para el transporte de pasajeros el Municipio cuenta con el servicio urbano, que cubre las cabeceras municipales de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos; y el transporte extra urbano que presta el servicio a destinos fuera del Municipio como el altiplano, la zona costera Marquense y hacia la Ciudad Capital; el valor actual al último destino es de Q. 60.00 en buses especiales y Q. 40.00 en convencionales.

En el interior del Municipio circula un total de 34 buses, que recorren la ruta del municipio de San Pedro Sacatepéquez al Hospital Nacional de San Marcos, además algunos de ellos cubren rutas a las aldeas Las Lagunas, El Recreo, San Rafael Soche y el municipio de Esquipulas Palo Gordo.

El costo del transporte en los buses urbanos es de Q. 1.50 por persona, además existe el servicio de taxis que cubren las rutas de: parque central de San Marcos al Hospital Nacional y aldeas vecinas, el costo es de tres quetzales por persona y hacia el parque central de San Pedro y viceversa, el costo es de cuatro quetzales por persona.

Asociaciones de taxistas que prestan este servicio:

- Asociación Parque Central
- Asociación Tres de Noviembre
- Asociación de EFA.
- Asociación Taxis Rotativos.

La Cabecera Departamental cuenta con una central de autobuses (Terminal de buses) en la actualidad son 44 empresas las que prestan los servicios de transporte extraurbano.

Para el transporte de carga (mercadería y otros) los habitantes del Municipio transportan sus productos por medio de pick-ups sencillos, de doble tracción y cuando la población traslada menores cantidades de mercadería, prefiere utilizar el servicio de autobuses (Ver tabla cuatro, tipo de transporte); la aldea San José Las Islas es la única que reúne la producción de coliflor en un punto estratégico de la aldea, luego es transportado en camión a su destino final a través de la Empresa Mayapac, como intermediaria.

1.6.4 Sistemas y unidades de mini – riego

Los centros poblados como San Sebastián, cantón Los Cerezos de Aldea San Antonio Serchil; cuentan con proyectos de mini riego, en Aldea San José las Islas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es aquella que busca promover un mayor desarrollo a nivel social y económico de las comunidades, con la finalidad de resolver los problemas sociales y productivos que se han presentado entre los habitantes de las aldeas y centros poblados del Municipio objeto de estudio.

1.7.1 Organizaciones sociales

La función fundamental es coadyuvar al desarrollo comunitario a través de la participación de todos los sectores de la población.

1.7.1.1 Comités

Es un grupo organizado de personas que se unen para buscar solución a necesidades específicas de la comunidad en materia de desarrollo social.

- **Comité de padres de familia**

Comité organizado con el objetivo de mejorar las instalaciones de la escuela, se encuentran ubicados en aldea Agua Caliente, aldea el Rincon.

En la aldea Santa Lucía Ixcamal, se identificó un comité de padres de familia organizado con el objetivo de velar por la construcción de una nueva cocina donde preparan el desayuno escolar de los estudiantes.

- **Comité pro-mejoramiento**

Es un grupo de personas que se reúnen con el fin de mejorar la infraestructura de su comunidad como por ejemplo mejoramiento de las calles, el cual no existe en el municipio de San Marcos. Estas organizaciones se observaron en los siguientes centros poblados:

- **Cantón Llano de la Guardia, San Sebastián**

Comité encargado del mejoramiento de la escuela, ampliación e introducción de drenajes; agrupación de vecinos organizados para reparar un tramo de la carretera que aun se encuentra en abandono.

- **Aldea Las Lagunas, cantón Potrerillos**

Comité organizado para evitar que sigan con la explotación de arena.

- **Aldea El Recreo**

Organización de la comunidad que se convierte en el principal canal de comunicación para la información de cualquier otra gestión de proyectos de orden social y productivo.

- **Aldea El Bojonal**

Agrupación de vecinos organizados para reparar un tramo de la carretera que aun se encuentra en abandono.

1.7.1.2 Asociaciones sociales

San Marcos cuenta con organizaciones sociales conformadas por la iglesia católica, evangélica, testigos de Jehová e Iglesias mormonas, quienes se dedican a ayudar a la comunidad sin fines de lucro.

1.7.1.3 Concejos comunitarios de desarrollo

Son el medio principal de participación de la población en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, que toma en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

Tabla 4
Municipio de San Marcos - San Marcos
Organización social
Año: 2009

Tipos de organización	Descripción	Ubicación por centros poblados
COCODE	Espacio de participación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con sede en el Municipio, para la planificación y propuesta de desarrollo a nivel comunitario.	Casco urbano y aldeas del municipio
COMUDE	Espacio de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con sede en el Municipio, para la planificación y propuesta de desarrollo a nivel municipal.	Municipalidad de San Marcos

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

1.7.2 Organización productiva

La organización productiva en el área rural a la fecha no ha tenido un desarrollo importante, estas organizaciones constituyen la base para el desarrollo integral de una comunidad.

Tabla 5
Municipio de San Marcos - San Marcos
Organización productiva
Año: 2009

Clases de organización	Descripción	Ubicación por centro poblado
Génesis Empresarial	Institución que se encarga de otorgar pequeños créditos a los agricultores	Zona 1 de San Marcos
Intervida	Organización no gubernamental que se encarga de ayudar principalmente a las escuelas del área rural de San Marcos	Aldea llano de la guardia, aldea El Rodeo, cantón Alta Vista, Aldea San Sebastián

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

1.7.2.1 Cooperativas

La cooperativa 10 de Abril, su función principal es apoyar directamente al desarrollo agrícola, artesanal y comercial de la población a través del otorgamiento de créditos, a los socios de la cooperativa sin el fin de lucro.

1.7.2.2 Comités productivos

Es un grupo de personas organizadas con el fin de desarrollar la productividad de la comunidad; en aldea San José las Islas se observó a un grupo de mujeres artesanas que se dedican a la elaboración de pan.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio funcionan varias dependencias del Gobierno Central, de la Municipalidad y Organizaciones no Gubernamentales, los cuales realizan o prestan servicios especializados para la comunidad.

1.8.1 Instituciones estatales

Entidades del Gobierno Central que brindan apoyo a las comunidades, como parte de la descentralización gubernamental. Entre ellas las siguientes:

- **Instituto Nacional de Bosques Sub-región VI-2 San Marcos**
Responsabilidad de otorgar y promover programas de incentivos forestales, apoyo a propietarios de fincas. La entidad cuenta con cobertura para el área urbana y rural.

- **Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres**

Coordinar y organizar a la población en general ante cualquier eventualidad de desastre; organizado a través de las diferentes entidades como Gobernación departamental, Bomberos Municipales y Voluntarios, Caminos, Policía Nacional Civil, entre otros. Con cobertura para área urbana y rural.

- **Secretaría de Asuntos Agrarios**

Resolución de conflictos agrarios, posición de tierras, cuando existen usurpaciones e invasiones; es un ente mediador, conciliador y negociador entre las partes en conflicto. Asiste legalmente de forma gratuita a la parte afectada, con estudio técnico de registro y catastro; con atención a las áreas urbana y rural del Municipio.

- **Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente de Guatemala**

Promueve y apoya acciones en educación, salud y desarrollo comunitario que incidan positivamente en los grupos vulnerables del país para lograr una nueva generación de guatemaltecos sanos, con oportunidades de desarrollo y mejora de calidad de vida a través de la participación de la mujer y su

entorno familiar. En el Municipio impulsa el proyecto comedor solidario del adulto mayor, con cobertura para el área urbana y rural.

- **Programa Nacional de Resarcimiento**

Resarcir integralmente a las víctimas civiles, por los daños que sufrieron como consecuencia de las violaciones a los Derechos Humanos y delitos de la humanidad ocurridos durante el conflicto armado interno, con cobertura para el área urbana y rural.

- **Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional**

Ente responsable de la coordinación operativa nacional e internacional de la articulación de los programas y proyectos de las distintas instituciones nacionales e internacionales vinculadas con la seguridad alimentaria y nutricional del país, con cobertura para el área urbana y rural.

- **Comisión Nacional de Alfabetización**

Organiza personas, capacita al personal, coordina y supervisa a grupos destinados para alfabetización. Para el primer semestre del año 2009 cuenta con cobertura para el área urbana y nueve aldeas del área rural.

- **Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales**

Protección, conservación, restauración y mejoramiento del medio ambiente, educación ambiental, monitoreo ambiental y fiscalización, con cobertura para el área urbana y rural.

- **Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**

Asistencia médica a afiliados y sus beneficiarios, consultoría externa, emergencias, farmacia, hipodermia, maternidad y pediatría. La entidad cuenta con cobertura para trabajadores afiliados, sector público, privados y sus parientes, tanto del área urbana y rural.

- **Dirección General de Caminos**

Esta entidad pertenece al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, su fin primordial es promover proyectos de ejecución vial (reparación y mantenimiento de carreteras, apertura de nuevas vías de acceso)

- **Hospital Nacional de San Marcos**

Presta el servicio de atención médica en casos como enfermedad común, maternidad, accidentes y todo lo relacionado con la salud, cuenta con cobertura para el área urbana y rural.

- **Bomberos Voluntarios**

Se encargan de cubrir accidentes, maternidad, enfermedad común y cualquier situación que afecte la integridad de la población, con cobertura para el área urbana y rural.

- **Juzgado de Paz**

Institución estatal que se encarga de impartir justicia y resolver casos en Juzgados como: Juzgado de paz de Primera y Segunda instancia, de familia, de primera instancia penal narcoactividad, de sentencia penal, narcoactividad y delitos contra el ambiente, además la emisión de antecedentes penales, con cobertura en el área urbana y rural.

- **Instituto de Fomento Municipal**

Desarrollo de infraestructura de agua potable y saneamiento; apoyo financiero a las municipalidades. Apoyo a diversos proyectos que beneficien a los habitantes del área urbana y rural de Municipio.

1.8.2 Instituciones municipales

Entidades creadas a nivel municipal, con el objetivo de impulsar el desarrollo local. Entre ellas están:

- **Oficina Municipal de Planificación**

Planifica y organiza proyectos en el desarrollo integral del Municipio. Con cobertura para el casco urbano y 14 aldeas, en el año 2009 no se observaron proyectos para las aldeas de Canaque y Caxaque.

- **Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE-**

Está integrado por el alcalde municipal quien lo preside, dos síndicos titulares y un suplente, cinco concejales titulares y un suplente que determine la corporación municipal, los representantes de los Concejos Comunitarios de Desarrollo hasta un número de 24 designados por los coordinadores respectivos, 61 representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y entidades civiles que sean convocados.

- **Empresa de Agua**

Abastecimiento de agua potable al área urbana y rural, perforación de pozos para nuevos proyectos. Con coberturas para el área urbana, aldeas La Federación y El Recreo al 100%, Caxaque y El Rincón entre un 70% y 80%; Las Lagunas y San Rafael Soche entre 20% y 40%.

- **Energía Eléctrica Municipal de San Marcos**

Brindar el servicio de energía eléctrica a la población del Municipio. Con cobertura en el área urbana y rural.

- **Policía Municipal**

Entre sus funciones se encuentran brindar seguridad a la población y regular el tránsito, con cobertura solamente en el casco urbano.

- **Oficina Municipal de la Mujer**

Se encarga de fomentar el crecimiento y desarrollo de la mujer en el Municipio, esto se logra a través de organizar, capacitar y apoyar a que las

mujeres se desenvuelvan en las actividades que deseen. Con cobertura para el área urbana y rural.

1.8.3 Organizaciones no Gubernamentales

Entidades sin fines de lucro que buscan impulsar el desarrollo del Municipio, entre ellas se mencionan:

- **Asociación Fondo para el Desarrollo Solidario – Fondesol -**
Hacer que el pobre sea protagonista de su propio desarrollo, facilita el acceso a servicios financieros de calidad. Cobertura en el área urbana y rural.
- **Asociación Raíz**
Proporciona créditos para vivienda, agrícola y pequeños productores. Con cobertura para el área urbana y rural.
- **Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo**
Asociación formada en torno a un interés común entre varios municipios, unir esfuerzos para promover el manejo integrado del recurso hídrico, la cuenca como unidad de planificación y garantiza a la población inmersa en la Cuenca del Río El Naranjo. Con cobertura para el área urbana y rural.
- **Proyecto Cuenca Naranjo/Suchiate**
Fortalecer las capacidades de los tomadores de decisiones en el ámbito territorial mediante la adecuada gestión de la cuenca para la reducción de riesgo a desastre. La entidad tiene cobertura para el área urbana y rural.
- **Intervida**
Organización no gubernamental que se encarga de ayudar principalmente a las escuelas del área rural de San Marcos.

- **Cruz Roja Guatemalteca**

Organización que se encarga de brindar apoyo a la población por medio de programas como Brigada Escolar (educación a niños en primeros auxilios), guardianes de la salud, prevención de mortalidad y morbilidad. El Municipio cuenta con dos delegaciones, uno en la Cabecera Departamental y otro en la aldea San Antonio Serchil, con cobertura en el área urbana y rural.

- **Casa Diocesana – Pastoral Social**

Promover diferentes proyectos, en áreas de educación, maternidad infantil, derechos humanos, salud, cultura, migración. Apoyo a las comunidades más necesitadas del Municipio.

1.8.4 Instituciones privadas

Instituciones que persiguen un fin lucrativo, que apoyan a los integrantes de una comunidad.

- **Asociación ECO**

Asociación Civil que presta asesoría a diferentes comunidades, formular estudios y proyectos, encadenamientos productivos, en el Municipio forma parte de la Red de Agua y Saneamiento, además es representante por parte de ONG's ante el Consejo Departamental de Desarrollo. Con cobertura para el área urbana y rural.

- **Grupo de gestores**

Las asociaciones denominadas como "Grupo Gestor" son entidades locales, permanentes, autónomas, no lucrativas, creadas bajo un enfoque empresarial e integradas por personas representativas de diferentes sectores, que trabajan de forma voluntaria en pro del desarrollo económico de su comunidad.

Esta iniciativa se fundamenta en la utilización de redes de cooperación e intercambio, y motiva un entorno favorable para la reestructuración y fortalecimiento del tejido social, político y económico a nivel local.

- **Instituciones privadas**

Instituciones que persiguen un fin lucrativo, que apoyan a los integrantes de una comunidad.

- **Asociación ECO**

Asociación Civil que presta asesoría a diferentes comunidades, formular estudios y proyectos, encadenamientos productivos, en el Municipio forma parte de la Red de Agua y Saneamiento, además es representante por parte de ONG's ante el Consejo Departamental de Desarrollo. Con cobertura para el área urbana y rural.

- **Grupo de gestores**

Las asociaciones denominadas como "Grupo Gestor" son entidades locales, permanentes, autónomas, no lucrativas, creadas bajo un enfoque empresarial e integradas por personas representativas de diferentes sectores, que trabajan de forma voluntaria en pro del desarrollo económico de su comunidad.

Esta iniciativa se fundamenta en la utilización de redes de cooperación e intercambio, y motiva un entorno favorable para la reestructuración y fortalecimiento del tejido social, político y económico a nivel local.

Por la falta de un empleo digno que le genere ingresos mensuales a la población, el único medio de sustento que poseen las familias es la agricultura y con la producción a obtener, logran cubrir parte de sus gastos mensuales. Por tal motivo el elemento esencial de la población del Municipio es la tierra.

Para el presente análisis se emplearon los datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional, del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1979 y 2003, confrontados con los resultados de la muestra del estudio de campo al año 2009.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Los flujos comerciales son las corrientes de ingreso y egresos de mercancías dentro de la economía del Municipio, las cuales están formadas por las importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

El municipio de San Marcos se distingue por su naturaleza, con dos clases de operaciones comerciales: Importaciones, generalmente vinculadas al consumo doméstico de la población (bienes y servicios de la canasta básica, mobiliario y equipos para el hogar, artículos suntuarios, entre otros) y las exportaciones de la producción agrícola y pecuaria de la zona.

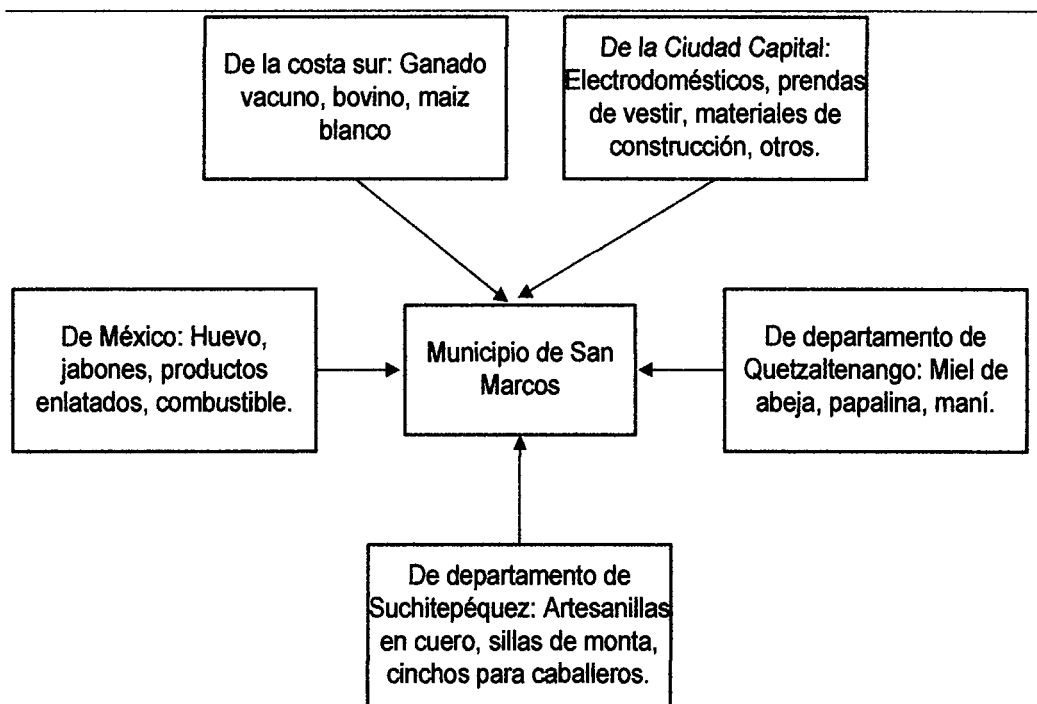
La mayoría de bienes y servicios para uso doméstico se obtienen del área urbana del Municipio, tal como: calzado, vestuario, textiles, agroquímicos, bienes de capital, alimentos enlatados, empacados, frutas y hortalizas.

La producción del Municipio en su mayoría es agrícola (maíz, frijol y papa); generalmente se envía al municipio de San Pedro Sacatepéquez para venderse localmente y se acopia para su traslado a otras plazas de la región o se procesa para su posterior exportación, como sucede con la papa.

1.9.1 Principales productos que importa el Municipio

La mayoría de productos que venden en el municipio de San Marcos son provenientes de las aldeas y caseríos aledaños a la cabecera. Dentro de los productos se pueden mencionar: Las carnes, las verduras, y otros que provienen de México (Tapachula), Quetzaltenango, Suchitepéquez y la Costa Sur.

Gráfica 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
Flujo comercial de importación
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Entre los principales productos que se importan en el flujo comercial, se encuentran Ganado bovino y vacuno de la costa sur, por lo general personas de ese lugar se dirigen al rastro directamente para destazar al ganado, posteriormente distribuir la carne a la cabecera y sus aldeas.

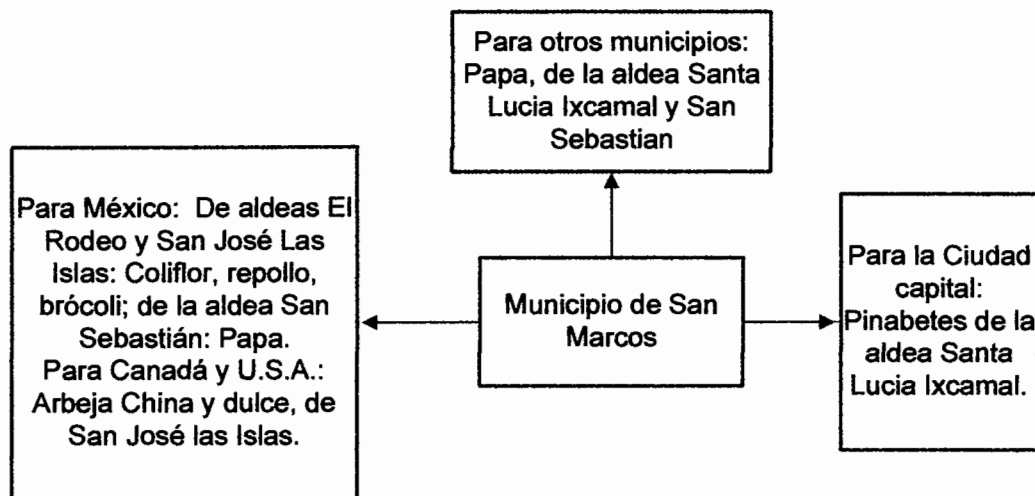
También de la ciudad de México provienen huevos de contrabando, lo cual perjudica a los granjeros productores de huevos, debido a que ingresa a un precio más barato y por consiguiente, los compradores prefieren consumirlo por el costo, así también muchas personas se abastece de producto mexicano para venderlo en el mercado local de la cabecera por ejemplo, shampoo, jabones, productos enlatados y de primera necesidad elaborados en México.

A la aldea San Sebastián asisten personas del departamento de Suchitepéquez el día miércoles que es el día de mercado de la comunidad, vendedores de artesanías y sillas elaboradas en ese departamento, además de Quetzaltenango se obtiene manías, papalinas y miel.

1.9.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los productos que el municipio de San Marcos exporta hacia los demás municipios y otros departamentos son relativamente pocos, debido a la falta de organización por parte de los productores. A continuación se presenta el flujo de exportación al año 2009.

Gráfica 2
Municipio de San Marcos - San Marcos
Flujo comercial de exportación
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Entre los principales productos que se exportan en el flujo comercial se encuentran: coliflor, repollo y brócoli para México desde San José las Islas; pinabetes para supermercados Paiz en la Ciudad Capital, desde la aldea Santa Lucía Ixcamal; y ejote francés desde la aldea El Rodeo hacia México.

1.9.3 Remesas del exterior

Las remesas son recursos económicos que han influido significativamente en el desarrollo del País. El flujo migratorio del Municipio, está constituido por la población que sale de éste departamento a buscar fuentes de empleo a los Estados Unidos, para mejorar su situación económica.

Para el Municipio, el ingreso en concepto de remesas ha contribuido al crecimiento en concepto de vivienda, salud, educación, alimentación, según lo observado, los fondos son recibidos a través de las diferentes entidades financieras que prestan el servicio de recepción de remesas, ubicadas en la Cabecera Departamental.

Sin embargo esto no quiere decir que la condición económica en que se encuentra la población migrante en los Estados Unidos sea buena, más bien, es una medida que toman para tener una fuente de ingresos para su lugar de origen, lo cual se reduce al momento de ser deportados.

1.10 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Entre estas actividades se pueden mencionar: agrícola, pecuario, artesanal, turismo, comercio y servicios. A continuación, se incluye el cuadro que identifica el valor de la producción por actividad económica.

Cuadro 8
Municipio de San Marcos - San Marcos
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

Actividad productiva	Unidades Económicas		Unidad de medida	Valor de la producción		Generación de empleo	
	Cantidad	%		Quetzales	%	jornales	%
Agrícola	254	33	Quintal	687,030	12	1,568	21
Pecuario	80	10	Unidad	2,701,850	46	2,190	29
Artesanal	10	1	Unidad	2,536,464	42	2,843	38
Comercio y servicios	433	56				865	12
Total	777	100		5,925,344	100	7,466	100

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2009

El cuadro anterior, determina la distribución y porcentajes para cada actividad productiva desarrollada. Se observa que a nivel de cantidad de unidades económicas el principal sector económico en el Municipio, está representado por el comercio y servicios.

En el municipio de San Marcos se desarrollan actividades que contribuyen al desarrollo socioeconómico; a continuación se presenta el análisis de cada una de ellas:

1.10.1 Agrícolas

Se determinó que el 33% es la participación de la agricultura en la economía del Municipio, con un valor de producción de Q. 687,030.00 predominan dentro de la actividad agrícola el cultivo de maíz, papa y frijol. El maíz representa la base alimenticia de los habitantes del Municipio, aunque con muy poca rentabilidad en su producción. Entre otros productos de la producción agrícola están los siguientes: Haba, la producción de coliflor, tomate, arveja y rábano.

1.10.2 Pecuarias

Se observó que el 10% de la participación; corresponde a la actividad pecuaria, con un valor de producción de Q. 2,701,850.00 predominan dentro de la actividad pecuaria, la producción de huevos, crianza de ganado bovino y ovino.

Entre otros productos de la producción pecuaria se tiene los siguientes: Caprino, porcino y aves de traspatio.

1.10.3 Artesanales

Se observó que el uno por ciento de la participación; corresponde a la actividad artesanal, con un valor de producción de Q. 2,536,464.00 Predominan dentro de la actividad artesanal producción de pan, artículos de

madera y metal.

Entre otros productos de la producción artesanal tenemos siguientes: Blockeras, alfarería, cererías. Estas son fuentes de empleo e ingresos para la población a causa de la gran demanda de parte de la comunidad.

1.10.4 Turismo, comercio y servicios

Se determinó que el 56%, es la participación de turismo, comercio y servicios en la economía del municipio de San Marcos, departamento de San Marcos.

Existen atractivos naturales como el balneario de la aldea de Agua Caliente, poseen un parque ecológico denominado El Astillero Municipal, ubicado en la aldea El Rincón.

En el comercio y servicios predominan: tiendas, abarroterías, restaurantes, cantinas, comedores, etc.

La actividad pecuaria abarcaba el cinco por ciento de la tierra disponible en el año 1979, la cobertura al año 2003 ascendió al 12%, el incremento se debe por la sustitución de la actividad agrícola por la pecuaria.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

En la alimentación diaria de la dieta humana, ocupa un lugar preferencial el huevo de gallina, ya sea por su versatilidad, bajo costo y la fácil preparación. El mismo, puede consumirse en los tres tiempos de comida y su consumo se adecúa a todas las edades recomendándose consumirse de 4 a 5 unidades a la semana.

2.1.1 Descripción genérica

De forma o cuerpo ovalado, el huevo contiene tres constituyentes principales; el vitelio o yema, rico en lípidos, rico en proteínas es la porción amarilla del huevo; está formada por lípidos y proteínas, y es la mayor fuente de vitaminas, minerales del huevo. Recubierta por la membrana vitelina que la separa de la clara y la protege de una posible rotura; la clara está formada principalmente por agua y proteínas. Las proteínas son cadenas de aminoácidos que también contiene vitaminas, minerales y a la vez, una serie de enzimas que actúan como barreras contra microorganismos; La cáscara de huevo es la protección exterior y está compuesta por carbonato de magnesio ácido fosfórico y sustancias orgánicas tales como: queratina y mucina; "la cáscara es la cobertura exterior del huevo y constituye un 12% del peso del huevo contiene el 88% de agua ya que actúa como el principal reservorio de ella para el embrión y contiene el mayor componente en calcio".¹³

¹³ Huevos de gallina. Características. Consultado el 22 de noviembre de 2010. Material disponible en: <http://agroecostasat.com/huevos-de-gallina-criollo-características-y-beneficios/>

2.1.2 Variedades de producto

Los huevos se pueden clasificar de acuerdo al tamaño y color de la cáscara, lo cual dependerá de la raza que pertenece, el huevo color blanco ocupa un lugar preferencial en el consumo del mismo. El tamaño del huevo se puede clasificar en: Extragrande, grande, mediano y pewe, estos tamaños se obtuvieron según la tecnología aplicada en las granjas.

2.1.3 Características

Las gallinas pueden ser fecundadas o no por un gallo, los óvulos de las gallinas (las yemas), se desprenden del ovario y en su camino hacia el exterior se rodean de envolturas (clara y cáscara), éste pesa por término medio, 60 gramos y se distribuye de la siguiente manera: cáscara 7.2g., la clara 35.4 y por último la yema 17.4 g.

2.2 PRODUCCIÓN

Existen granjas para la producción de huevos con un nivel de tecnología bajo y las cuales se integran por 7,350 gallinas ponedoras de 18 semanas que son alimentadas con concentrados y agua, además se les aplican sus respectivas vacunas y vitaminas.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

Una de las principales actividades pecuarias que representan la mayor fuente de ingresos para las familias del municipio de San Marcos es la producción de huevos de gallina. Para realizar el proceso productivo las granjas utilizan gallinas ponedoras de raza; en las granjas de las aldeas San Rafael Soche, San Antonio Serchil, Las Lagunas y La Federación se encontraron granjas con dicho producto y en la última en mención es donde se encontró la mayor producción, a continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de San Marcos - San Marcos
Producción de huevos de gallina por unidades, extensión, volumen, valor y nivel tecnológico
Año: 2009

Tamaño/ Producto	Cantidad Unidades	Extensión Mz	Unidad Medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.	Nivel Tecnológico
Fincas subfamiliares								
<u>Producción de huevos</u>	4	1	Cartones	89,425	12		2,095,100	
Pequeño			Cartón	5,475		10	54,750	II
Mediano			Cartón	29,200		23	671,600	II
Grande			Cartón	23,725		24	569,400	II
Extra grande			Cartón	18,250		25	456,250	II
Súper extra grande			Cartón	7,300		26	189,800	II
			Cartón	5,475		28	153,300	II

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior refleja que para la producción de huevos se encontraron granjas que en total forman una extensión aproximada de una manzana, la cual está dividida en cuatro galeras con un total de 7,350 gallinas ponedoras para la producción de huevos con un volumen de 89,425 cartones al año y que de acuerdo a los diferentes precios aplicados a cada tamaño de huevo, se puede llegar a un valor de Q. 2,095,100.00 en ventas anuales. El rendimiento por cada gallina es de 12 cartones de huevo al año aproximadamente.

2.2.1.2 Destino de la producción

La producción de huevos de gallina en el municipio de San Marcos, departamento de San Marcos se destinan para el consumo local.

2.2.2 TECNOLOGÍA

Se determinó que en el Municipio existen granjas con gallinas ponedoras para la producción de huevos con un nivel de tecnología bajo debido a que carecen de asistencia técnica y la mano de obra es de tipo familiar.

2.3 COSTO DE PRODUCCIÓN

Refleja los gastos efectuados en la producción, en el que se incluyen los tres elementos que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, con el fin de presentar detalladamente los costos incurridos en la producción.

A continuación se presenta el siguiente cuadro de costo de producción de huevos de gallina.

Cuadro 10
Municipio de San Marcos - San Marcos
Estado de costo directo de producción, por tamaño de finca y producto
Producción de huevos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		
	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	1,488,500	1,488,500	0
Gallinas ponedoras (De 18 semanas)	382,200	382,200	0
Concentrados	955,570	955,570	0
Vitaminas	143,080	143,080	0
Vacunas	7,350	7,350	0
Agua	300	300	0
Mano de obra	0	102,762	102,762
Familiar	0	75,920	75,920
Bonificación Incentivo	0	12,162	12,162
Séptimo día (88,082/6)	0	14,680	14,680
Costos indirectos variables	24,035	62,286	38,251
Prestaciones laborales 30.55%	0	27,678	27,678
Cuotas IGSS e INTECAP 11.67%	0	10,573	10,573
Cartones para huevos	13,410	13,410	0
Energía Eléctrica	1,500	1,500	0
Transporte	9,125	9,125	0
Costo directo total de producción	1,512,535	1,653,548	141,013
Volumen de producción			
7,350 gallinas x 1 huevo x 365 días	2,682,750	2,682,750	0
Cartones de 30 huevos	89,425	89,425	0
Costo por huevo	0.56	0.62	0.06
Costo por cartón de 30 huevos	16.91	18.49	1.58

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se puede observar que los insumos están integrados por concentrados, vacunas, vitaminas y agua para mantener a 7,350 gallinas ponedoras; además se puede visualizar que en los costos según encuesta e imputados, los valores son iguales. Para la mano de obra no hay costos según encuesta ya que los mismos no son cuantificados por el productor por ser de tipo familiar.

En los costos indirectos variables, los datos imputados son mayores a los encuestados debido a que el productor no toma en cuenta las prestaciones laborales y las cuotas IGSS e INTECAP.

Los costos indirectos variables están integrados por las siguientes prestaciones laborales: indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bonificación 8.33% y vacaciones 4.17% lo que conforma un total de 30.55%, y por las cuota patronal IGSS (10.67%) e INTECAP (1%).

2.3.1 Estado de resultados

Se realizó el análisis de los costos de la producción de huevos del municipio de San Marcos en base a los datos proporcionados en las encuestas realizadas a los hogares del Municipio, los que fueron comparados con datos reales.

A continuación se presenta de manera resumida el análisis de costos de producción, estado de resultados y rentabilidad por tamaño de finca.

Cuadro 11
Municipio de San Marcos - San Marcos
Análisis de costo, estado de resultados y rentabilidad por tamaño de finca de
la producción de huevos
Nivel tecnológico bajo
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		
	Encuesta	Imputado	Variación
Costo directo de producción			
Insumos	1,488,500	1,488,500	0
Mano de obra	0	102,762	102,762
Costos indirectos variables	24,035	62,286	38,251
Costo directo de producción	1,512,535	1,653,548	141,013
Estado de Resultados			
Ventas	2,095,100	2,095,100	0
(-) Costo directo de producción	1,512,535	1,653,548	141,013
Ganancia Marginal	582,565	441,552	-141,013
Utilidad antes de ISR	582,565	441,552	-141,013
(-) ISR 31%	180,595	136,881	-43,714
Ganancia neta	401,970	304,671	-97,299
Rentabilidad			
Ganancia neta/ventas netas	19%	15%	
Ganancia neta/costo directo de producción	27%	18%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Para la producción de huevos se producen al año 89,425 cartones de 30 unidades cada uno, de los cuales son vendidos a diferentes precios, según el tamaño.

En el estado de resultados de la producción de huevos se estiman ventas anuales de Q. 2,095,100.00 según encuesta e imputado, restándoles el costo de producción para obtener una utilidad de Q. 582,565.00 según encuesta y una utilidad de Q.441,552.00 según imputado con una variación entre ambos de Q. 141,013.00, esto se debe, como se ha descrito anteriormente los productores no toman en cuenta la mano de obra y los costos indirectos variables.

2.4 RENTABILIDAD

“La rentabilidad mide o expresa los beneficios económicos respecto a los rendimientos de la empresa con sus ventas, activos, capital social o valor de las acciones.”¹⁴ Se utiliza en términos porcentuales y se puede describir también como un grado de capacidad de producir ganancias.

2.4.1 Rentabilidad de las ventas

Del total de la utilidad neta según las ventas, para la producción de huevos se obtiene un rendimiento del 19% por cada quetzal de ventas; y de la utilidad de los datos imputados se obtiene una ganancia del 15% por cada quetzal de ventas.

2.5 FINANCIAMIENTO

Para llevar a cabo la producción y distribución, las unidad productiva debe no disponer de recursos financieros, los cuales pueden ser financiamiento interno y externo. El financiamiento de los productores de huevos está integrado por cuatro microfincas las cuales tienen una fuente interna de Q.1,512,535, con ningún financiamiento externo.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

La producción de 2,682,750 huevos al año, lo que representa 89,425 cartones. La producción diaria en las granjas se vende el mismo día, por lo cual la comercialización de los huevos de gallina se realiza por medio de pedidos al por mayor o menor cantidad, el minorista se encarga de hacer llegar el producto al consumidor final; algunas veces llevan el producto a venderlo en tiendas, abarroterías o en el mercado. En los hogares se da el autoconsumo y esporádicamente se comercializa en el vecindario.

¹⁴ Lawrence J. Gitman. Administración financiera básica. Tercera edición en español por Oxford University. Editorial Mexicana número de registro 723, enero de 2000. 106 pág.

2.6.1 Proceso de comercialización

Implica la transferencia del producto desde el productor hasta el consumidor, éste se compone de tres etapas que se mencionan a continuación:

2.6.1.1 Concentración

Los huevos de gallina se recopilan en canastos (hogares), cartones (granjas).

2.6.1.2 Equilibrio

Se refleja cierta capacidad de desarrollo económico por parte de los productores los cuales no han aprovechado en su totalidad la demanda que se genera en el Municipio.

2.6.1.3 Dispersión

Los huevos de gallina se venden en el vecindario, consumidor final (hogares) y a minoristas (granjas).

2.6.2 Análisis de comercialización

Los huevos de gallina en el municipio de San Marcos, San Marcos se dan en un tipo de comercialización estructural donde las unidades familiares y las granjas específicamente dedicadas a la producción de los mismos son la base de dicha estructura.

2.6.2.1 Análisis institucional

Consiste en analizar los distintos agentes que participan en el proceso de mercadeo y así determinar los costos y beneficios esperados, a continuación:

2.6.2.2 Productor

Participa desde el momento en que decidió vender el producto, en algunos casos reparte el mismo productor o vende en el lugar de producción.

2.6.2.3 Minoristas

Se presentan a las granjas, adquieren el producto y lo trasladan al consumidor final.

2.6.2.4 Consumidor final

Pobladores de la aldea o Municipio.

2.6.3 Análisis funcional

Se define por las diferentes situaciones que se dan al contactar al vendedor y el comprador del producto dentro de un mercado. El proceso de venta se da por medio de inspección donde el precio es establecido por el productor.

2.6.3.1 Físicas

Almacenamiento ya sea en la misma galera de las gallinas (hogares) o en la misma oficina o patio (granjas)

2.6.3.2 Intercambio

El intercambio se da por medio de precios fijos determinados por el productor en las granjas como en las unidades familiares.

2.6.4 Análisis estructural

Se integra por instituciones y organismos que comercializan el producto en el mercado. En las operaciones de comercialización únicamente intervienen el productor y el consumidor final.

2.6.4.1 Conducta de mercado

Los patrones de comportamiento que adoptan los participantes en relación con el producto es de forma tradicional y existe responsabilidad del productor como comerciante u oferente.

2.6.4.2 Estructura del mercado

Se integra por unidades familiares (hogares) y unidades productoras de huevos (granjas)

2.6.4.3 Eficiencia del mercado

Se aprecia un porcentaje considerable de huevos producidos en granjas.

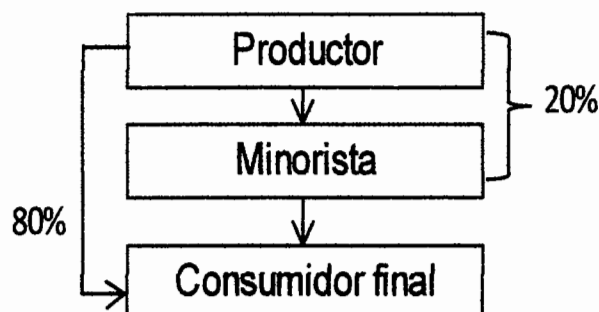
2.6.5 Operaciones del proceso de comercialización

Son las etapas que se llevan a cabo para que el producto llegue a manos del consumidor final. Estas se inician con los canales de comercialización, luego se cuantifican en los márgenes y son comparados con otros productos mediante los factores de producción.

2.6.5.1 Canales de comercialización

Son los medios por los que pasa el producto para llegar al consumidor final, para el caso de la producción de huevos se presenta la siguiente gráfica de canal de comercialización:

Gráfica 3
Municipio de San Marcos - San Marcos
Canal de comercialización de producción de huevos
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el canal de comercialización de los huevos de gallina, podemos observar dos entes intermediarios por medio de los cuales llega el producto al consumidor final. El productor vende el 80% de la producción al consumidor final y el 20% al minorista.

2.6.5.2 Márgenes de la comercialización por producto

Los márgenes de comercialización dejan considerar la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor, a continuación los márgenes de comercialización de un cartón de huevos:

Cuadro 12
Municipio de San Marcos - San Marcos
Márgenes de comercialización de un cartón de huevos
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Mbc	Costo de Mercadeo	Mnc	% Inversión	% Participación
Productor	27.00					90
Minorista	30.00	3	1.50	3.03	11	10
Transporte			1.50			
TOTAL		3	1.50	3.03		100

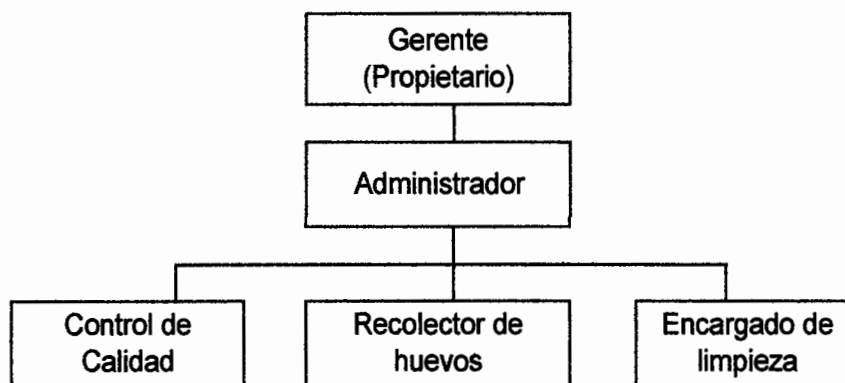
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Según la investigación efectuada en el trabajo de campo el productor vende al minorista a Q.27.00 el cartón de huevos con una participación del 90% en el proceso, y el minorista vende al consumidor final a Q.30.00, lo que implica un 10% de participación.

2.6.6 Organización empresarial

Según la estructura organizativa de la producción de huevos de gallina, por la naturaleza del producto que se comercializa se puede tener un organigrama de la siguiente manera:

Gráfica 4
Municipio de San Marcos - San Marcos
Estructura organizacional de la producción de huevos
Año: 2009
Microfincas



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

La organización empresarial identifica cada unidad administrativa de la empresa y por lo que puede observarse, es una estructura en la cual las líneas de autoridad son directas desde el Gerente hacia el Administrador y de éste hacia las tres unidades a su cargo.

2.7 GENERACIÓN DE EMPLEO

La generación de empleo en la producción de huevos de gallina se da en las unidades familiares y granjas, lo que implica que en términos de microfincas generan 1,440 jornales al año, los cuales se calculan multiplicando el número de jornales diarios que en este caso es de cinco por la cantidad de días a trabajar que son seis por las cuatro semanas que consta un mes por doce meses del año.

2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En el municipio de San Marcos no existe una organización que permita el desarrollo de la actividad productiva de huevos de gallina, esto obstaculiza la comercialización de una manera adecuada. El desconocimiento de entidades municipales incide negativamente ya que limita que pueda aprovecharse los servicios técnicos tales como asesoramiento sobre la aplicación de un efectivo nivel de tecnología, conocimiento de los accesos al crédito, entre otros.

2.9 PROPUESTA SOLUCIÓN

El huevo por ser un alimento básico en la dieta diaria de la mayoría de familias se convierte en un potencial conveniente de producción efectiva que se puede aprovechar con la implementación de la estructura organizacional propuesta anteriormente mencionada. La base deber ser una adecuada planificación, por consiguiente, la organización responde a ésta y estructura las funciones pertinentes de la misma.

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Para poder realizar éste proyecto se harán los correspondientes estudios de mercado, técnico, administrativo, legal financiero y evaluación financiera.

3.2 Descripción del proyecto

Crianza de lombrices rojas, de las cuales se obtendrá el humus el cual se utiliza como fertilizante para todo tipo de plantas, entre sus beneficios está el aporte de todos los nutrientes para la dieta de la planta así como desintoxica los suelos contaminados con productos químicos.

3.2.1 Justificación

La mayor parte de productores del municipio de San Marcos, departamento de San Marcos se dedican a la actividad agrícola, por lo que utilizan distintos tipos de abono, como el estiércol de los propios animales como vacas o gallinas, hasta comprar en diferentes veterinarias el abono químico, los cuales son los más utilizados en las diferentes aldeas, por tanto el tipo de abono en estudio no es muy conocido.

3.3 Objetivos del proyecto

Con la producción de abono orgánico de lombricompost se pretenden alcanzar varios objetivos, tanto generales como específicos, los cuales servirán de guía para la realización de éste proyecto.

3.3.1 Objetivos generales

- Promover y fortalecer la diversificación de productos en el Municipio para contribuir al desarrollo socioeconómico mediante la inversión en proyectos agropecuarios, encaminados a incrementar el nivel de vida

- Generar fuentes de empleo para mejorar los ingresos económicos y las condiciones de vida de los habitantes del Municipio.

3.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la demanda que existen en el Departamento para este tipo de producto, así como los costos y el recurso financiero necesario para realizar el proyecto, por medio del plan de inversión y financiamiento, lo cual permitirá establecer los ingresos que se generarán.
- Utilizar de manera razonable los recursos disponibles, a fin que permita la obtención de productos de óptima calidad.
- Buscar y abrir nuevos mercados para la comercialización del producto.
- Establecer comunicación con productores similares en varias regiones tanto nacionales, como internacionales.
- Ofrecer el producto a un precio cómodo, para tener acceso a un mercado nuevo con tendencia a expandirse.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Se espera cubrir un mercado local, para ello la finalidad es desarrollar el análisis de variables tales como: descripción del producto, oferta, demanda, precios y comercialización. Las variables mencionadas justifican la viabilidad del proyecto en el Municipio.

3.4.1 Producto

Los abonos químicos ofrecen un resultado muy rápido y sorprendente, pero tienen claras desventajas: generan agotamiento de la tierra y son contaminantes. Los cultivos siguen un proceso cíclico de influencias y constituyen un ecosistema cerrado que se ha roto con la introducción de fertilizantes artificiales.

Existen varios tipos de abonos, están los abonos orgánicos tales como estiércol de guano, gallinaza, palomina, compost (abono de lombriz), turba, extractos químicos, otros abonos orgánicos; fertilizantes químicos entre los cuales podemos mencionar los fertilizantes minerales convencionales, fertilizantes organominerales, fertilizantes de lenta liberación, abonos foliares, correctores de carencias; bioestimulantes aminoácidos, extractos de algas; enmiendas minerales, azufre para bajar el pH del suelo, calcio para subir el pH del suelo, correctores de salinidad etc.

El proyecto se inicia con la elección del producto para incursionar en el mercado de abonos elaborados naturalmente y sin mayor proceso químico hecho de forma manual.

- **Mercado meta**

La venta del abono de lombricompost se enfocará a la población del municipio de San Marcos.

- **Segmentación de mercado**

Se hace necesario delimitar el mercado para identificar a los clientes potenciales que reúnan las características para desarrollar el proyecto.

- **Geográfico:**

El Municipio de San Marcos.

- **Demográfico:**

Una población delimitada del 10% de personas que tienen cultivos agrícolas este porcentaje se obtuvo en base a la observación en la visita de campo.

- **Psicográfico:**

Personas que utilicen abonos para cultivos agrícolas, ya sea en hogares o en viveros.

- **Conductual**

Habitantes que quieran un tipo de abono diferente y con capacidad de intensificar la calidad y producción de los cultivos de tal manera que se satisfagan las expectativas.

- **Cientes potenciales**

Habitantes del Municipio con cultivos agrícolas que les interese la idea de utilizar un abono diferente al que normalmente utilizan.

3.4.2 Oferta

Esta se representa mediante la cantidad de quintales de abono que la galera de humus de coqueta roja donde se cultiva dicho abono produzca al mercado local para los viveros u hogares de la población. Permitirá cuantificar la oferta actual y futura.

- **Oferta total histórica**

Se determinó que en el municipio de San Marcos no existe producción de abono orgánico lombricompost. En el siguiente cuadro se muestra la oferta histórica de este tipo de abono en los años 2004 al 2008.

Cuadro 13
Municipio de San Marcos - San Marcos
Oferta total histórica de abono orgánico, lombricompost
Período: 2004 – 2008
(En quintales)

Años	Producción local	Importaciones	Exportaciones	Oferta total
2004	0	304	0	304
2005	0	53	0	53
2006	0	288	0	288
2007	0	216	0	216
2008	0	216	0	216

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se muestra la oferta histórica de abono orgánico lombricompost durante los años 2004 al 2008 representado en quintales, el abono es importado de la Finca el Faro, municipio El Palmar, departamento de Quetzaltenango. En el año 2005 dichas importaciones bajaron considerablemente porque las siembras agrícolas fueron devastadas por la tormenta Sthan.

- **Oferta total proyectada**

Se proyectó la oferta correspondiente a los años 2009 al 2013 en base a la oferta histórica, a continuación:

Cuadro 14
Municipio de San Marcos - San Marcos
Oferta total proyectada de abono orgánico, lombricompost
Período: 2009 – 2013
(En quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Oferta total
2009	0	212	212
2010	0	210	210
2011	0	209	209
2012	0	208	208
2013	0	206	206

Fuente: Elaboración propia, con base al método de mínimos cuadrados donde $Y=a+bx$, $a=215.4$, $b=-1.3$.

Se observa en el cuadro anterior que no hay producción local y por lo tanto, las importaciones se reflejan en la oferta total.

3.4.3 Demanda

Está determinada por la cantidad de abono orgánico que la población compra o está dispuesta a comprar para satisfacer las necesidades que tenga.

- **Demanda potencial**

Es la demanda que pudiera existir en el mercado meta elegido, sobre el abono orgánico lombricompost.

- **Demanda potencial histórica**

A continuación se presenta la demanda potencial histórica de abono orgánico lombricompost.

Cuadro 15
Municipio de San Marcos - San Marcos
Demanda potencial histórica de abono orgánico, lombricompost
Período: 2004 – 2008

Año	Extensión cultivada manzanas	Consumo por manzana	Extensión delimitada 10%	Demanda potencial quintales
2004	982	48	98	4716
2005	1021	48	102	4900
2006	1059	48	106	5085
2007	1098	48	110	5269
2008	1136	48	114	5454

Fuente: Censo Nacional Agropecuario III y IV, Instituto Nacional de Estadística -INE- 2003 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Para calcular la demanda potencial histórica se multiplicó la extensión delimitada en manzanas por el consumo en manzanas.

- **Demanda potencial proyectada**

Representa la tendencia de la demanda de abono orgánico lombricompost durante los cinco próximos años en el mercado meta.

Cuadro 16
Municipio de San Marcos - San Marcos
Demanda potencial proyectada de abono orgánico lombricompost
Período: 2009 - 2013

Año	Extensión cultivada manzanas	Consumo por manzana	Extensión delimitada 10%	Demanda potencial quintales
2009	1175	48	118	5640
2010	1214	48	121	5827
2011	1252	48	125	6010
2012	1290	48	129	6192
2013	1329	48	133	6379

Fuente: Elaboración propia, con base al método de mínimos cuadrados donde $Y=a+bx$, $a=1059.20$ $b=38.50$.

Según los cálculos proyectados realizados se establece oportunidades de abastecimiento al mercado local del Municipio en los próximos cinco años.

- **Consumo aparente**

Es la cantidad de quintales de abono orgánico lombricompost que la población puede adquirir en un período de tiempo determinado.

- **Consumo aparente histórico**

El consumo aparente se determina por la suma de la producción más las importaciones, menos las exportaciones, las que en este caso no se toman en cuenta porque no existe ni las primeras mencionadas ni las últimas.

Cuadro 17
Municipio de San Marcos - San Marcos
Consumo aparente histórico de abono orgánico, lombricompost
Años: 2004 - 2008
(En quintales)

Años	Producción local	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	0	304	0	304
2005	0	53	0	53
2006	0	208	0	288
2007	0	216	0	216
2008	0	216	0	216

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior, se observa que el consumo aparente depende de las importaciones puesto que no existe producción ni exportaciones.

- **Consumo aparente proyectado**

Es el cálculo para determinar el consumo de abono orgánico lombricompost que se espera se consuman en los próximos cinco años.

Cuadro 18
Municipio de San Marcos - San Marcos
Consumo aparente proyectado de abono orgánico, lombricompost
Período: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	0	212	0	212
2010	0	210	0	210
2011	0	209	0	209
2012	0	208	0	208
2013	0	206	0	206

Fuente: Elaboración propia, con base en cuadro 14 de oferta total proyectada.

El consumo aparente proyectado es bajo, por lo que se recomienda en la puesta en marcha del proyecto incluir un proceso de estrategias de publicidad para elevar el consumo de los mismos en los próximos años.

- **Demanda insatisfecha histórica**

Estos datos permiten proyectar una inversión de éste tipo de abono en el área rural del Municipio para los cinco años que durará el proyecto.

Cuadro 19
Municipio de San Marcos - San Marcos
Demanda insatisfecha histórica de abono orgánico, lombricompost
Período: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	982	304	678
2005	1,020	53	967
2006	1,059	288	771
2007	1,097	216	881
2008	1,136	216	920

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de los cuadros 15 de demanda potencial histórica y 17 de consumo aparente histórico.

Se observa que la demanda potencial de años anteriores ha superado al consumo aparente de abono orgánico, lombricompost, lo cual generó una demanda insatisfecha histórica basada en el crecimiento por año de 38.44 manzanas en el municipio de San Marcos, departamento de San Marcos.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

Parte de la población que no podrá obtener la satisfacción de sus necesidades aun cuando exista capacidad de compra por no existir oferta que la satisfaga.

Cuadro 20
Municipio de San Marcos - San Marcos
Demanda insatisfecha proyectada de abono orgánico, lombricompost
Período: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	5640	211	5429
2010	5827	210	5617
2011	6010	209	5801
2012	6192	207	5985
2013	6379	206	6173

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de los cuadros 16 y 18 de Demanda potencial proyectada y consumo aparente proyectado.

Se observa en los datos anteriores del cuadro que existirá una demanda insatisfecha ascendente en los próximos cinco años, es decir que durante este período habrá un mercado al cual poder dirigir la venta de abono orgánico lombricompost.

3.4.4 Precio

El precio del quintal de abono orgánico lombricompost será de Q.45.00; de acuerdo a la cantidad de quintales y/o subproductos que compren existirá consideración de precios a clientes frecuentes.

3.4.5 Comercialización

Se realizará por medio de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

- **Producto**

El abono a comercializar sirve para mejorar la calidad del suelo por no llevar químicos lo cual facilitará con más rapidez el crecimiento de los cultivos de una manera sana, para incursionar en el mercado se eligió empacar el abono en bolsas plásticas que llevará las características básicas de su presentación.

- **Proceso de comercialización**

Se realizará por medio de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

La producción se concentrará en las instalaciones de la cooperativa denominada Lombrieficaz.

- **Equilibrio**

Para mantener el equilibrio, se establecerá un proceso de abastecimiento trimestral al mercado, debido a que es el tiempo estimado de cosecha.

- **Dispersión**

Este proceso lo iniciará el propietario quien tendrá ubicada la distribución en el municipio de San Marcos y venderá al minorista lo que requiera para el consumidor final.

- **Comercialización propuesta**

Se consideran para la producción de abono orgánico, lombricompost en el Municipio los siguientes factores:

- **Institucional**

Se refiere a las instituciones que participan en la comercialización, su estructura y funciones.

- **Productor**

Se encarga de coordinar y ejecutar el proceso productivo, cosechar y vender la producción. En la aldea Las Lagunas del municipio de San Marcos se ubicará en la "Cooperativa Lombrieficaz, R.L."

- Minorista

Suministrará el producto al consumidor final en las diferentes zonas del Municipio

- Consumidor final

Son todas las personas que comprarán el producto.

• Operaciones de comercialización

Se detallan a continuación las operaciones de comercialización del Proyecto.

- Canales de comercialización

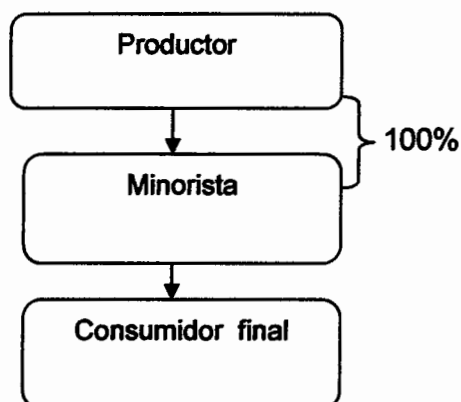
El minorista localiza al productor y realiza la compra, previo a que el administrador de la empresa de abono orgánico Lombrieficaz lo haya promocionado según las circunstancias que se le presentan.

• Canal de comercialización

El consumidor final y el minorista son quienes localizan al productor y realizan la compra, previo haber hecho la promoción respectiva en los diferentes viveros, unidades familiares, la comercialización se llevará a cabo a través de un canal de marketing directo donde no existen intermediarios y la venta es personal.

A continuación la gráfica demuestra el canal de comercialización propuesto:

Gráfica 5
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Canal de comercialización
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

La comercialización se llevará a cabo a través de un canal de comercialización en el cual el consumidor final compra al minorista y el minorista al productor.

- **Márgenes de comercialización**

El margen de comercialización para el abono orgánico en mención indica la diferencia que paga el intermediario desde el productor hasta el consumidor final.

Cuadro 21
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Márgenes de comercialización para un quintal
Año: 2009

Institución	Precio venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Inversión %	Participación %
Productor	45.00					90
Minorista	50.00	5.00	3.50	1.50	3	10
Transporte			3.00			
Arbitrio			0.50			
Consumidor Final						
TOTAL		5.00	3.50	1.50	3	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior indica que el mayor porcentaje de participación en el margen de comercialización lo obtiene el productor en un 90%, lo que implica que un porcentaje del 10% le queda al minorista lo cual es trasladado dentro del precio del producto al consumidor final.

- **Promoción**

Se establece como ventaja competitiva ante la competencia, debido a que actualmente el abono no es muy conocido por ende no utilizado en las actividades agrícolas del departamento.

- **Publicidad**

Los volantes será un medio que se utilizará una vez por semana para informar que existe este tipo de abono así también la promoción de un precio especial por cierta cantidad de abono que se fuese a comprar el cliente potencial.

“La publicidad es una técnica de comunicación comercial que intenta informar al público sobre un producto o servicio a través de los medios de comunicación con el objetivo de motivar al público hacia una acción de consumo.”¹⁵

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se propone conocer la ubicación de la empresa en donde se detalla los espacios físicos necesarios para el proyecto, la mano de obra que interviene en el proceso de producción, materia prima necesaria, tecnología utilizada, equipo e instalaciones requeridas para llevar a cabo los objetivos que se pretende alcanzar.

3.5.1 Localización (macro y microlocalización)

Para realizar el proyecto de producción de abono orgánico de lombricompost se tomará en cuenta factores a nivel de macro localización y micro localización los cuales se detallan a continuación.

- **Macrolocalización**

El proyecto estará ubicado en el municipio de San Marcos, el cual se encuentra a una distancia de 250 Km. de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

Se estableció que las condiciones climatológicas para la ejecución del proyecto se encuentra en la aldea Las Lagunas, del municipio de San Marcos, departamento de San Marcos que está ubicado a un kilómetro del casco urbano.

Para poder llevar a cabo este proyecto, se encontraron terrenos disponibles en la aldea Las Lagunas, los cuales tienen un precios negociables y

¹⁵ Enciclopedia Virtual Libre Wikipedia.org. Estados Unidos de América, Publicidad (En Línea). Consultado el 1 de julio de 2009. Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Publicidad>.

accesibles, con medidas aproximadas de 20 mts² ideales para construir la empresa productora de abono orgánico lombricompost.

3.5.1.1 Tamaño

Según la capacidad instalada y las unidades productivas se estima que el área productiva tendrá una extensión de ¼ de manzana, equivalente a 20 mts². En dicha extensión de terreno se estima construir una galera y dentro de ella se colocarán 10 cajones hechos de madera con medidas aproximadas de 5 x1.5 mts. en donde serán cultivadas las lombrices.

- **Programa de producción**

De la lombriz coqueta roja se puede obtener otros subproductos aparte del lombricompost, como lo es el humus líquido que sirve para aplicar al suelo o a la planta de forma foliar; además las lombrices pueden ser vendidas en pie de cría para la obtención de otros tipos de subproductos tales como: harinas proteicas que luego son aplicadas a productos alimenticios de consumo humano; la carne de lombriz puede servir de alimento para animales tales como aves, peces, ranas, lagartos, entre otros. Para el estudio del presente proyecto se tomará como base únicamente la producción de lombricompost.

A continuación se presenta un cuadro el cual muestra el programa de producción del lombricompost:

Cuadro 22
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Programa de producción
Período: 2009 - 2013

Año	Manzanas cultivadas	Cosechas por año	Producción en quintales
2009	0.1	4	5,200
2010	0.1	4	5,200
2011	0.1	4	5,200
2012	0.1	4	5,200
2013	0.1	4	5,200
Total			26,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Como se observa en el cuadro, se dan cuatro cosechas al año de abono orgánico; al final de cada año se estima una producción de 5,200 quintales de lombricompost y 26,000 quintales en total durante la vida útil del proyecto.

3.5.2 Requerimientos técnicos

En el cuadro siguiente se describen los requerimientos técnicos necesarios para la implementación del proyecto.

Cuadro 23
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Requerimientos técnicos
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Tangible</u>		
<u>Instalaciones</u>		
Terreno	Manzana	0.25
Galera	Unidad	1
<u>Insumos</u>		
Lombriz coqueta roja	Unidad	15,000
Estiércol de animales	Quintal	10
Desperdicios vegetales	Quintal	10
Tierra	Quintal	30
Agua	Galón	300
<u>Equipo agropecuario</u>		
Cajon de madera 5x1 metros	Unidad	10
Manguera plástica 30 pies de largo	Unidad	2
Termómetro e indicador de pH	Unidad	1
Cinta métrica	Unidad	1
Cubeta	Unidad	5
Tonel plástico	Unidad	10
Carreta	Unidad	2
Balanza	Unidad	1
<u>Herramientas</u>		
Pala	Unidad	2
Azadón	Unidad	2
Martillo	Unidad	2
Cuchara	Unidad	2
<u>Mobiliario y equipo</u>		
Escritorio	Unidad	1
Archivo	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Máquina de escribir	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Silla plástica	Unidad	6
Mesa	Unidad	1
<u>Equipo de cómputo</u>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<u>Otros Materiales</u>		
Polietileno	Yarda	60
Guante	Par	2
Mascarilla	Unidad	2
Tubo 1/2 pulgada	Unidad	10
<u>Intangible</u>		
<u>Gastos de Organización</u>		
Trámites legales		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se presenta el resumen de requerimientos de inversión como: equipo agropecuario, herramientas necesarias para la producción, mobiliario y equipo que complementará las funciones administrativas, materiales y equipos, insumos que se necesitarán para el desarrollo y funcionamiento del proyecto.

3.5.3 Proceso productivo

Para la producción de lombricompost se deben realizar varios procesos los cuales contribuirán al final a la obtención del producto. A continuación se detallan los diferentes procesos para la producción de lombricompost.

- **Preparación de cajones**

Antes de iniciar la producción de lombricompost se necesitan cajones de madera con una medida aproximada de 5 x1.5 cm, los cuales deben estar bajo techo. El primer paso para la elaboración de éste abono se empieza con la preparación de los cajones, se colocará dentro de ellos una capa de tierra, agregar el material orgánico consistente en una tercera parte de tierra sin piedras, una tercera parte de estiércol fresco (preferiblemente de ganado) y una tercera parte de material absorbente como paja de trigo, rastrojo de milpa picado, entre otros.

En caso de no contar con suficiente estiércol, se puede usar compost de abonera agregándole sólo un poco de estiércol que sirva para el arranque de la descomposición.

- **Preparación del alimento**

Para la preparación del alimento, se tiene que tener listo todos los desechos orgánicos, luego se acondiciona por medio del compostaje, como si se realizara una composta tradicional (sin tierra). Una vez que el alimento este listo (temperatura entre 20-25 °C, 70-80% de humedad, en estado avanzado de maduración). Se incorpora a los cajones, donde serán cultivadas las lombrices.

- **Siembra de lombrices**

Posteriormente se realiza la siembra de lombrices (1 kg/m²), un kilogramo equivale a unas 1,500 lombrices. Colocar dentro de la caja una pequeña capa de lombrices y sobre éstas una capa de una pulgada de estiércol fresco.

No será necesaria otra aplicación de alimento, estará listo en dos meses y medio a tres, que depende del manejo que se le preste.

- **Riego**

No se les debe dar demasiada agua porque las lombrices se pueden ahogar. Para los cuidados del cultivo se debe mantener la humedad de los cajones en un 70-80%.

- **Cuidados del lombricultivo**

Tapar con polietileno o una capa de paja de trigo o caña de maíz picada, para evitar que los enemigos naturales se coman las lombrices; debe colocarse en un lugar fresco, resguardado del sol, y de los insectos o roedores que atacan a las lombrices; además no debe faltarles agua.

- **Cosecha del lombricompost**

De la producción de coqueta roja se dan tres tipos de cosechas: de lombrices en pie de cría, vermiabono o lombricompost y humus líquido.

El método más sencillo para la cosecha de lombrices en pie de cría consiste en colocar las lombrices sobre una superficie que tenga zanjas, de ésta forma las lombrices se irán al fondo para evitar la luz solar y entonces, se separan estas del lombricompost.

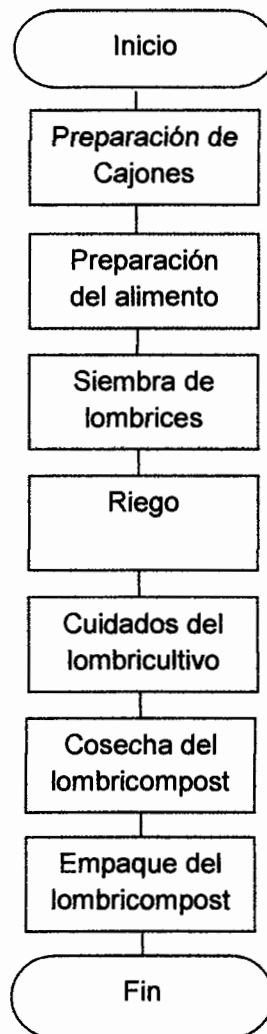
Para cosechar el vermiabono o lombricompost, es necesario dejar a las lombrices sin alimentación durante una semana. Después de ese tiempo, se les coloca comida en un rincón o en dos extremos del cajón; como las lombrices están hambrientas, todas ellas se reúnen para comer en estos lugares y entonces es fácil cosechar el vermiabono.

- **Empaque del lombricompost**

El lombricompost sólido se guardará en costales de un quintal y el líquido en envases plásticos de un galón, listos para su comercialización.

A continuación se presenta un flujograma el cual muestra el proceso productivo descrito anteriormente:

Gráfica 6
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Flujograma del proceso productivo
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el flujograma anterior se puede observar cada una de las fases descritas anteriormente, dichos procesos se realizarán durante cada ciclo del proceso productivo del lombricompost.

3.5.4 Volumen, valor y/o superficie

La producción de lombricompost es una actividad muy rentable, de una cantidad pequeña de lombrices se pueden multiplicar hasta 10 o 12 veces su número cada tres meses y así obtener una mayor producción de abono. A continuación se presenta un cuadro el cual muestra el volumen de producción del lombricompost proyectado a cinco años.

Cuadro 24
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Volumen y valor de la producción proyectada
Período: 2009 - 2013

Año	Superficie en manzanas	Producción total	Precio por quintal en Q.	Valor total en Q.
2009	0.1	5,200	45	234,000
2010	0.1	5,200	45	234,000
2011	0.1	5,200	45	234,000
2012	0.1	5,200	45	234,000
2013	0.1	5,200	45	234,000
Total				1,170,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Para el estudio de este proyecto y como se mencionó anteriormente, se tomó como base la producción de lombricompost, que es el humus de lombriz en consistencia sólida; se estima que se producirán 5,200 quintales de abono por año. El precio de venta será de Q.45.00 por cada quintal, para poder obtener Q.234,000,000.00 en ventas anuales.

- **Porcentaje de participación**

A continuación se presenta el porcentaje de participación del Proyecto de producción de abono orgánico - lombricompost para un período de cinco años.

Cuadro 25
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Porcentaje de participación
Período: 2009 - 2013

Año	Producción en quintales	Demanda Insatisfecha	Participación %
2009	5,200	5,616	93
2010	5,200	5,808	90
2011	5,200	6,000	87
2012	5,200	6,192	84
2013	5,200	6,336	82

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2009.

Para la producción de lombricompost se estima un 93% de participación para cubrir la demanda insatisfecha durante el primer año, y para los siguientes años el porcentaje de participación va disminuyendo hasta llegar al 82% en el último año.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

A continuación se presentará toda la información relevante acerca de los ingresos y erogaciones que se dan al inicio de la vida del proyecto de la producción de abono orgánico lombricompost..

3.6.1 Inversión fija

Para poner en marcha éste proyecto será necesario iniciar con una inversión fija la cual estará constituida por la adquisición de activos tangibles y/o intangibles que se utilizarán durante la vida útil del proyecto como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 26
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción abono orgánico, lombricompost
Inversión fija
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q.
<u>Tangible</u>					97,295
<u>Instalaciones</u>				80,000	
Terreno	Unidad	1	70,000	70,000	
Galera	Unidad	1	10,000	10,000	
<u>Herramientas</u>				320	
Pala	Unidad	2	50	100	
Azadón	Unidad	2	50	100	
Martillo	Unidad	2	25	50	
Cuchara	Unidad	2	35	70	
<u>Equipo agropecuario</u>				10,835	
Cajon de madera 5x1.5 metros	Unidad	10	250	2,500	
Manguera	Unidad	2	180	360	
Termómetro e indicador de PH	Unidad	1	1,560	1,560	
Cinta métrica	Unidad	1	15	15	
Cubeta	Unidad	5	10	50	
Tonel plástico	Unidad	10	125	1,250	
Carreta	Unidad	2	300	600	
Balanza	Unidad	1	4,500	4,500	
<u>Mobiliario y equipo</u>				2,165	
Escritorio	Unidad	1	600	600	
Archivo	Unidad	1	450	450	
Sumadora	Unidad	1	100	100	
Máquina de escribir	Unidad	1	300	300	
Silla Secretarial	Unidad	1	250	250	
Silla Plástica	Unidad	6	40	240	
Mesa	Unidad	1	225	225	
<u>Equipo de cómputo</u>				3,975	
Computadora	Unidad	1	3,700	3,700	
Impresora	Unidad	1	275	275	
<u>Intangible</u>					2,000
<u>Gastos de Organización</u>				2,000	
Trámites legales				2,000	
Total inversión fija					99,295

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Para iniciar el proyecto de producción de lombricompost, se requiere de una inversión fija de Q.99,295.00 el cual está constituido por las instalaciones que representan el 80.57%, herramientas el 0.32%, equipo agropecuario el 10.91%, mobiliario y equipo el 2.18%, equipo de cómputo el 4% y los respectivos gastos de organización el 2.01% que serán necesarios para la realización de los trámites legales para la constitución de la empresa, el cual se encuentra integrado por honorarios profesionales, escritura pública y gastos necesarios para el registro ante las autoridades correspondientes.

Se puede observar en el cuadro anterior que las instalaciones representan el mayor valor en la inversión fija.

3.6.2 Inversión en capital de trabajo

Son todos aquellos gastos en que se incurre y que no están incluidos en la inversión fija. A continuación se presenta el cuadro en donde se muestra lo que se invertirá en el proyecto.

Cuadro 27
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Inversión en capital de trabajo
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario en Q.	Total 1era. cosecha en Q.	Total en Q.
<u>Insumos</u>				563	29,043
Lombriz coqueta roja	Unidad	3,750	0.09	338	
Estiércol de animales	Quintal	5	10	50	
Desperdicios vegetales	Quintal	5	10	50	
Tierra	Quintal	5	25	125	
<u>Mano de obra</u>				6,405	
Preparación de cajones	Jornal	13	52	676	
Preparación del alimento (Composta)	Jornal	13	52	676	
Siembra de lombrices	Jornal	13	52	676	
Riego	Jornal	13	52	676	
Cuidados del lombricultivo	Jornal	13	52	676	
Cosecha del lombricompost	Jornal	13	52	676	
Empaque del lombricompost	Jornal	13	52	676	
Bonificación 37-2001		91	8.33	758	
Séptimo día		5,490	0.1667	915	
<u>Costos indirectos</u>				2,384	
Cuota patronal IGSS		5,647	0.1167	659	
Prestaciones laborales		5,647	0.3055	1,725	
<u>Costos fijos de producción</u>				7,651	
Sueldo encargado de producción	mes	3	1,600	4,800	
Bonificación 37-2001	mes	3	250	750	
Cuota patronal IGSS		4,800	0.1167	560	
Prestaciones laborales		4,800	0.3055	1,466	
Servicio de agua	mes	3	25	75	
<u>Gastos variables de ventas</u>				914	
Material de empaque (costales)	Unidad	828	0.50	414	
Fletes y acarreos				500	
<u>Gastos de administración</u>				11,126	
Sueldo administrador	mes	3	1600	4,800	
Bonificación 37-2001	mes	3	250	750	
Cuota patronal IGSS		4,800	0.1167	560	
Prestaciones laborales		4,800	0.3055	1,466	
Asesoría técnica de agrónomo				3,000	
Papelería y útiles				250	
Energía eléctrica	mes	3	100	300	
Total					29,043

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En la inversión de capital de trabajo, se necesita para la primera cosecha los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos variables de ventas y gastos de administración que se servirán para el desarrollo del proyecto.

Para la producción de lombricompost se realizarán cuatro cosechas al año, de las cuales solo la primera cosecha se toma en cuenta para la inversión en capital de trabajo.

- **Insumos**

Para iniciar la producción de lombricompost se necesitan insumos tales como: lombrices coqueta roja, estiércol de animales, desperdicios vegetales, tierra y agua. En el cuadro anterior se presentan los costos incurridos solo para la primera cosecha con un total de Q.563.00 que representa el 1.93% del total de la inversión en capital de trabajo.

En el caso de las lombrices, se realizará una sola compra de 3,750 coquetas rojas a Q.0.9 cada una, equivalente a Q.338.00 como inversión única; las mismas servirán para toda la vida útil del proyecto, esto es debido a que se multiplican rápidamente, por lo que en poco tiempo se podrá aumentar la producción de abono.

- **Mano de obra**

Para la mano de obra se contratará un jornalero, el cual hará todas las actividades de la producción, desde la preparación de los cajones hasta la cosecha y empacado del producto obtenido. El total de la mano de obra representa el 22.05% durante la primera cosecha.

- **Costos indirectos**

En los costos indirectos variables se incluye la cuota patronal 11.67% y prestación laboral 30.55% que corresponden a los dos jornales que tendrá la cooperativa, En el cuadro anterior se muestra que el total invertido en costos indirectos representa el 12% del total de inversión en capital de trabajo durante la primera cosecha.

- **Gastos variables de venta**

Los gastos variables están conformados por el material de empaque (costales) y los fletes y acarreos que se utilizarán durante la comercialización del abono . Se estima Q.500.00 de fletes y acarreos para la primera cosecha, este representa un 3% del total de la inversión en capital de trabajo.

- **Gastos de administración**

Los gastos de administración incurridos en el proyecto están conformados por el sueldo del administrador y sus prestaciones de ley, la asesoría técnica de un ingeniero agrónomo, así como la papelería y útiles y el consumo de energía eléctrica durante la primera cosecha la cual representa el 28% del total de la inversión en capital de trabajo.

3.6.3 Inversión total

La inversión total esta formada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, la cual será utilizada en la producción de lombricompost. A continuación se presenta un cuadro que resume a la inversión total:

Cuadro 28
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Inversión total
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<u>Inversión fija</u>		99,295
Instalaciones	80,000	
Herramientas	320	
Equipo agropecuario	10,835	
Mobiliario y equipo	2,165	
Equipo de cómputo	3,975	
Gastos de organización	2,000	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		29,043
Insumos	563	
Mano de obra	6,405	
Costos indirectos	2,384	
Costos fijos de producción	7,651	
Gastos variables de venta	914	
Gastos de administración	11,126	
Total		128,338

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

La inversión total es de Q. 128,338, dicha cantidad es la que se necesita para poner en marcha el proyecto.

3.6.4 Financiamiento

El financiamiento es muy importante para aquellos productores de escasos recursos, ya que les permite adquirir todos los activos fijos y capital de trabajo para poder llevar a cabo la producción.

- **Plan de financiamiento**

Para poder obtener todos los recursos que servirán para la producción del lombricompost, es necesario hacer un plan de financiamiento el cual servirá

para determinar cuales son provenientes de fuentes internas y cuales de fuentes externas.

A continuación se presenta un cuadro en donde se detalla el financiamiento que se utilizará en la producción de lombricompost, el cual está conformado por fuentes internas y externas.

Cuadro 29
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Financiamiento
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Valor en Q.	Participación %
Aporte de los asociados	98,338		98,338	77
Préstamo en BANRURAL		30,000	30,000	23
Inversión total	98,338	30,000	128,338	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Para efectos de éste proyecto, el financiamiento está conformado por fuentes internas que son los recursos propios que representan un 77% de la inversión total y fuentes externas que son los recursos ajenos que representa el 23%. En éste caso se hará un préstamo con garantía fiduciaria al banco por un total de Q.30,000.00.

- Fuentes internas

Son las provenientes de ahorros o ventas. Para efectos de este proyecto, las fuentes internas están conformadas por el aporte de los asociados de la cooperativa con un total de Q.98,338.00 el cual servirá para la compra de herramientas, equipo agropecuario, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, gastos de organización y una parte para la compra del terreno en donde se ubicarán las instalaciones en donde se llevará a cabo la producción.

- **Fuentes externas**

Para obtener los recursos ajenos, se hará un préstamo bancario con garantía fiduciaria al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- ya que es una institución que ofrece bajas tasas de interés. Para la producción de lombricompost se obtendrá un préstamo de Q.30,000.00 a una tasa del 19% de interés anual, pagaderos trimestralmente durante un año, dicho préstamo servirá como complemento para la compra del terreno en donde se ubicarán las galeras para la producción del abono orgánico.

• **Plan de amortización del préstamo**

A continuación se detalla el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 30
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Plan de amortización de préstamo
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Año	Pago total (Cap. + Int.)	Amortización a capital	Intereses 19% anual	Saldo de capital
0	0	0	0	30,000
1	35,700	30,000	5,700	0
Totales	35,700	30,000	5,700	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

3.6.5 Estados financieros

Para el proyecto de producción de lombricompost se realizarán los respectivos estados financieros, los cuales mostrarán la situación financiera y la capacidad de pago a una fecha determinada, así como el resultado de las operaciones obtenidas en periodos normales o situaciones especiales y que los mismos serán proyectados a cinco años.

3.6.5.1 Estado de resultados proyectado

En el estado de resultados se reflejan los ingresos, costos, gastos de operación y gastos financieros del proyecto a realizar tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 31
Municipio de San Marcos - San Marcos
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	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas					
Venta de lombricompost	234,000	234,000	234,000	234,000	234,000
(-) Costo directo de producción	36,394	36,057	36,057	36,057	36,057
Ganancia bruta	197,606	197,943	197,943	197,943	197,943
(-) Gastos variables de venta	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Material de empaque (costales)	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Fletes y acarreos	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Ganancia marginal	192,406	192,743	192,743	192,743	192,743
(-) Costos fijos de producción	33,351	33,351	33,351	33,351	33,271
Sueldo encargado de producción	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Bonificación 37-2001	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
Prestaciones laborales	5,864	5,864	5,864	5,864	5,864
Servicio de agua	300	300	300	300	300
Depreciación de instalaciones	500	500	500	500	500
Depreciación de herramientas	80	80	80	80	0
Depreciación de equipo agropecuario	2,167	2,167	2,167	2,167	2,167
(-) Gastos de administración	46,662	46,662	46,662	45,337	45,337
Sueldos administrador	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Bonificación 37-2001	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
Prestaciones laborales	5,864	5,864	5,864	5,864	5,864
Asesoría técnica de agrónomo	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería y útiles	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo	433	433	433	433	433
Depreciación equipo de cómputo	1,325	1,325	1,325	0	0
Amortizaciones	400	400	400	400	400
Ganancia en operación	112,393	112,730	112,730	114,055	114,135
(-) Gastos financieros	5,700	0	0	0	0
Intereses sobre préstamo	5,700	0	0	0	0
Ganancia antes de ISR	106,693	112,730	112,730	114,055	114,135
Impuesto sobre la renta 31%	33,075	34,946	34,946	35,357	35,382
Ganancia neta	73,618	77,784	77,784	78,698	78,753

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Como se observa en el cuadro anterior, el estado de resultados proyectado muestra ingresos anuales de Q.234,000, las cuales están conformadas de la venta de 5,200 quintales de lombricompost a un precio de Q.45.00 cada quintal. La ganancia marginal es de Q.192,406 para el primer año, y está conformada de las ventas netas menos el costo directo de producción y los gastos variables de ventas.

Para el cálculo del Impuesto Sobre la Renta se aplicó el porcentaje de ley del 31% anual sobre la ganancia antes de impuesto, para obtener al final de cada período una ganancia de Q.73,618.00 para el primer año, Q.77,784.00 para el segundo y así sucesivamente hasta obtener Q.78,753.00 en el quinto año.

3.6.5.2 Estado de situación financiera proyectado

A continuación, se presenta el Estado de Situación Financiera proyectado a cinco años para una inversión total.

Cuadro 32
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Cuentas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Activo no corriente</u>	94,390	89,485	84,580	81,000	77,500
Terrenos	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
Instalaciones	9,500	9,000	8,500	8,000	7,500
Herramientas	240	160	80	0	0
Equipo agropecuario	8,668	6,501	4,334	2,167	0
Mobiliario y equipo	1,732	1,299	866	433	0
Equipo de computo	2,650	1,325	0	0	0
Gastos de organización	1,600	1,200	800	400	0
<u>Activo corriente</u>	121,428	205,988	288,677	371,366	453,644
Caja y Bancos	121,428	205,988	288,677	371,366	453,644
Suma del activo	215,818	295,473	373,257	452,366	531,144
<u>Patrimonio</u>	182,743	260,527	338,311	417,009	495,762
Aportaciones	109,125	109,125	109,125	109,125	109,125
Utilidad acumulada		73,618	151,402	229,186	307,884
Utilidad del ejercicio	73,618	77,784	77,784	78,698	78,753
<u>Pasivo corriente</u>	33,075	34,946	34,946	35,357	35,382
ISR por pagar	33,075	34,946	34,946	35,357	35,382
Suma de patrimonio y pasivo	215,818	295,473	373,257	452,366	531,144

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se puede observar que el total del activo tiende a aumentar, esto se debe a la rentabilidad del proyecto, que permite acumular en la cuenta de caja y bancos el efectivo que es necesario para financiar los costos y gastos del período siguiente. El capital de trabajo es razonable, esto permite hacer frente a las obligaciones a corto y largo plazo.

3.6.6 Evaluación financiera

A continuación se presenta la evaluación financiera que ayudará a medir la relación que existe entre los beneficios y los costos del proyecto de producción de lombricompost. Para realizar dicha evaluación se utilizarán herramientas de tipo financiero, como: Valor Actual Neto -VAN-, Relación Beneficio Costo, Tasa Interna de Retorno -TIR-, Tasa de Rendimiento Mínimo

Aceptable -TREMA-, Tiempo de Recuperación y otras, que permitirán determinar la viabilidad del proyecto.

- **Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio para la producción de lombricompost se determinará con las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos donde no se obtendrá pérdida ni ganancia. Para determinar el punto de equilibrio, se consideraron los costos fijos, costos variables y las ventas del período.

- **Punto de equilibrio en valores -P.E.Q.-**

Para el cálculo del punto de equilibrio en valores se tomó como base el primer año de producción, a continuación se detalla el respectivo cálculo:

% GM	$\frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}}$	$\frac{192,406}{234,000}$	0.822247	82%
PEV	$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$	$\frac{85,713}{0.822247}$	104,242	

Se tiene que vender Q.104,242

La ganancia marginal obtenida es de 82% y representa el porcentaje de ganancia obtenida por cada quetzal de ventas.

Como se muestra en el cálculo del punto de equilibrio en valores, las ventas necesarias son de Q.104,242 para que el proyecto no pierda, ni gane.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario}}$$

$$\text{PEU} = \frac{104,242.45}{45}$$

$$\text{PEU} = 2,316$$

De acuerdo al cuadro anterior se observa que el punto de equilibrio en unidades muestra que la cantidad de ventas es de 2,143 quintales de lombricompost.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Es el número de quintales de lombricompost que se van a vender para obtener el equilibrio entre los gastos fijos y las ventas.

A continuación se presenta un cálculo el cual detalla el punto de equilibrio en unidades para el lombricompost:

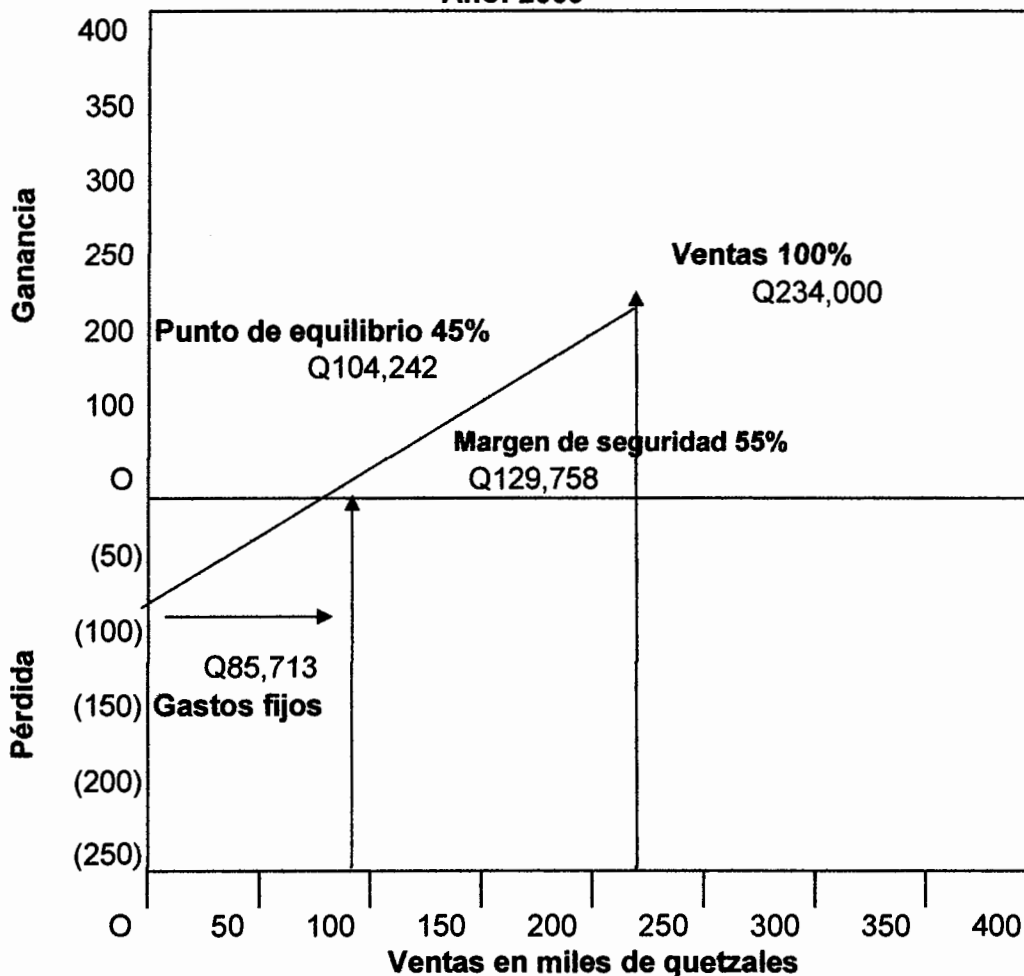
$$\begin{aligned} \text{PEU} &= \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario}} \\ \text{PEU} &= \frac{104,242.45}{45} \\ \text{PEU} &= 2,316 \end{aligned}$$

De acuerdo al cuadro anterior se observa que el punto de equilibrio en unidades muestra que la cantidad de ventas es de 2,316 quintales de lombricompost.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presentan las gráficas que muestran el punto de equilibrio a alcanzar en el proyecto de lombricompost:

Gráfica 7
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Gráfica del punto de equilibrio
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El punto de equilibrio del proyecto de producción de lombricompost es de Q.104,242.00 en donde no se va a obtener utilidad y pérdida, este resultado refleja un margen de seguridad de Q.129,758 equivalente al 55%.

- **Margen de seguridad**

Se refiere al total de ventas de lombricompost que se puede dejar de realizar durante un periodo determinado, sin caer en pérdidas.

A continuación se presenta el margen de seguridad en las ventas de los quintales de lombricompost.

	Q	%
Ventas	234,000	100
Punto de equilibrio en valores	104,242	45
Margen de Seguridad	129,758	55

De acuerdo a la información anterior, el margen de seguridad es cubierto por las ventas en un 55 %.

3.6.6.1 Flujo neto de fondos

En el flujo de fondos del proyecto de la producción de lombricompost está constituido por los ingresos y egresos de efectivo que se originarán de las operaciones normales del mismo en cada uno de los años de vida del proyecto. Permitirá al inversionista, ver a través del comportamiento de los ingresos, estimar en un momento dado las necesidades de financiamiento.

Cuadro 33
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Flujo neto de fondos
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	234,000	234,000	234,000	234,000	234,000
Valor de rescate					77,500
Total ingresos	234,000	234,000	234,000	234,000	311,500
Egresos					
Costo directo de producción	36,394	36,057	36,057	36,057	36,057
Gastos variables de venta	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Costos fijos de producción	30,604	30,604	30,604	30,604	30,604
Gastos de administración	44,504	44,504	44,504	44,504	44,504
Gastos financieros	5,700	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	33,075	34,946	34,946	35,357	35,382
Total egresos	155,477	151,311	151,311	151,722	151,747
Flujo neto de fondos	78,523	82,689	82,689	82,278	159,753

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Se observa en el cuadro anterior la forma creciente de los flujos de efectivo durante los cinco años del proyecto, el primer año Q.78,523.00, para el segundo año Q.82,689.00 y así sucesivamente hasta llegar a los cinco años con un flujo de Q.159,753.00.

3.6.6.2 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo que se necesita para recuperar la inversión del proyecto de la producción de lombricompost.

Cuadro 34
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Período de recuperación de la inversión
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	128,338	-128,338	1.000000	-128,338	-128,338
1		78,523	0.833333	65,436	65,436
2		82,689	0.694444	57,423	122,859
3		82,689	0.578704	47,852	170,711
4		82,278	0.482253	39,679	210,390
5		159,753	0.401878	64,201	274,591
Total	128,338	357,594		146,253	715,649

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Total de la inversión	128,338
Flujo neto acumulado año 2	122,859
Diferencia = Costo no recuperado	<u>5,479</u>

Costo no recuperado / flujo neto de fondos año 3 $\frac{5,479}{47,852} + 2 = 2.114500 = 2 \text{ años}$

0.114500 * 12 = 1.37400 = 1 mes

0.37400 * 30 = 11.22 = 27 días

Como se observa en el cálculo anterior y con base a los datos del período de recuperación, la inversión en el proyecto de producción de lombricompost se recuperará en 2 años, 1 mes y 27 días. Se considera que la propuesta de inversión es rentable.

3.6.6.3 Valor actual neto

A continuación se presenta el cuadro que muestra el valor actual neto del proyecto:

Cuadro 35
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Valor actual neto
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	128,338		128,338	-128,338	1.000000	-128,338
1		234,000	155,477	78,523	0.833333	65,436
2		234,000	151,311	82,689	0.694444	57,423
3		234,000	151,311	82,689	0.578704	47,852
4		234,000	151,722	82,278	0.482253	39,679
5		311,500	151,747	159,753	0.401878	64,201
Total	128,338	1,247,500	889,906	357,594		146,253

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el valor actual neto obtenido para la inversión total, muestra que el proyecto es aceptable, ya que genera un rendimiento superior a la inversión efectuada. El valor actual neto es de Q.146,253.00 y una inversión de Q.128,338.00 Se tomó como base un factor de actualización del 20%.

3.6.6.4 Relación beneficio costo

A continuación se presenta la relación beneficio/costo del proyecto de lombricompost el cual determina el grado de eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Relación beneficio costo
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	128,338		128,338	1.000000		128,338
1		234,000	155,477	0.833333	195,000	129,564
2		234,000	151,311	0.694444	162,500	105,077
3		234,000	151,311	0.578704	135,417	87,564
4		234,000	151,722	0.482253	112,847	73,168
5		311,500	151,747	0.401878	125,185	60,984
Total	128,338	1,247,500	889,906		730,949	584,695

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Se utiliza la siguiente fórmula para determinar el cálculo de la Relación Beneficio/Costo:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{730,949}{584,695} = 1.25014$$

Como observamos en el cuadro anterior y fórmula, el proyecto de producción de lombricompost genera los ingresos suficientes para cubrir los costos en su totalidad con una relación beneficio/costo de 1.04 ya actualizados los ingresos y egresos del proyecto.

3.6.6.5 Tasa interna de retorno

La Tasa Interna de retorno que se obtiene en el proyecto de producción de lombricompost se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 37
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Tasa interna de retorno
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	TIR 1.6054511%
0	128,338	-128,338	1.000000	-128,338
1		78,523	0.622878	48,910
2		82,689	0.387977	32,081
3		82,689	0.241662	19,983
4		82,278	0.150526	12,385
5		159,753	0.093759	14,978
Total	128,338	357,594		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

La tasa interna de retorno para el proyecto de producción de lombricompost es de 60.54, por lo que se establece que el proyecto genera una rentabilidad suficiente, ya que es mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada.

3.7 Impacto Social

Como se observó en la evaluación financiera, la producción de lombricompost tiene rentabilidad y constituye una buena alternativa para alcanzar la diversificación de productos agropecuarios del Municipio.

Con la puesta en marcha del proyecto de producción de lombricompost, los agricultores se verán favorecidos porque al aplicar este tipo de abono a sus cultivos podrán obtener productos de calidad. Asimismo, el proyecto generará fuentes de ingreso a las familias de los integrantes de la cooperativa y fuentes de trabajo a la población del Municipio.

Se pretende que al utilizar el abono orgánico lombricompost ayude a mermar el uso de abonos químicos y se desintoxiquen los suelos, de tal manera la efectividad en el arrendamiento de extensiones de tierra o bien de las cuales son propietarios. Este tipo de abono es uno de los más completos porque aporta nutrientes para el crecimiento de la planta. Las protege de plagas que impiden la producción de frutos y las elimina.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABÓNO ORGÁNICO “LOMBRICOMPOST”

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización de la venta del abono orgánico lombricompost se analizará de acuerdo a todo aquello que se puede llevar a cabo para influir en la demanda de los productos, a continuación las variables que se analizarán son: concentración, equilibrio y dispersión.

4.1.1 Concentración

La producción se concentrará en las instalaciones de la cooperativa “Cooperativa Lombrieficaz, R.L.”.

4.1.2 Equilibrio

Para mantener el equilibrio, se establecerá un proceso de abastecimiento trimestral al mercado, debido a que es el tiempo estimado de cosecha.

4.1.3 Dispersión

Este proceso se iniciará en la cooperativa ubicada en el Municipio y venderá al minorista lo que requiera para el consumidor final.

4.2 ACTIVIDADES DE COMERCIALIZACIÓN

Las actividades de comercialización conllevan una serie de pasos que surgen de la coordinación objetiva para trasladar los productos y estudiar las acciones de las personas que venden y las que consumen.

4.2.1 Institucional

Las actividades que realicen las personas que conformen el proceso de mercadeo del abono orgánico, se dan a conocer a continuación:

4.2.1.1 Productores

Se encarga de coordinar y ejecutar el proceso productivo, cosechar y vender la producción. La cooperativa ubicada en la aldea Las Lagunas del municipio de San Marcos producirá el abono y la asamblea general será la unidad encargada de decidir a quiénes les vende el producto.

4.2.1.2 Minorista

Suministrará el producto al consumidor final, las diferentes zonas del Municipio serán la ubicación del mismo.

4.2.1.3 Consumidor final

Compran el abono orgánico lombricompost.

4.2.2 Funcional

Las funciones físicas, el empaque, el almacenamiento y el transporte son importantes para el eficaz traslado del producto al consumidor final.

- **Empaque**

Se utilizarán bolsas plásticas que tengan la marca del producto en la parte de enfrente y en la parte de atrás las cualidades del producto, sus beneficios, su peso y el lugar donde se hizo.

- **Transporte**

Como beneficio adicional se hará entrega a domicilio si fuera necesario, este costo adicional por flete será contemplado en los gastos de venta.

- **Almacenamiento**

El abono orgánico lombricompost tiene la ventaja que mientras más tiempo dure en almacenarse más efectivo será.

4.2.2.2 Funciones de intercambio

Funciones que se analizan al transferir el derecho o propiedad del producto que puede ser: la determinación de precios y la compra-venta.

- **Determinación de precios**

Para establecer el precio se utilizará la fijación basado en el mercado que consiste en determinar el precio promedio del mercado, pero para incursionar en el mismo se necesita comenzar con un precio un poco menor mientras la empresa se da a conocer.

- **Compraventa**

Esta función se ejecutará desde el momento que el abono este a la venta y se comercialice al minorista o consumidor final, con el fin de ofrecer un producto de calidad a los agricultores del Municipio.

4.2.2.3 Funciones auxiliares

Son aquellas actividades que sirven de complemento a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, incluye las siguientes:

- **Servicios y beneficios adicionales**

Para atraer y mantener a clientes potenciales es necesario ofrecer servicios que mantengan la fidelidad del cliente.

- **Atención y exhibición**

Se dará atención personalizada, porque en la cooperativa habrá una unidad de educación que se encargará de atender a los consumidores en la galera y el cliente podrá ver como se hace el abono.

- **Garantía**

No tiene, porque es un producto no perecedero.

- **Publicidad**

Los volantes será un medio que se utilizará una vez por semana para informar que existe este tipo de abono así también la promoción de un precio especial por cierta cantidad de abono que fuese a comprar el cliente potencial.

Figura 1
Municipio de San Marcos, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico "Lombricompost"
Marca del producto
Año: 2009

ABONO LOMBRIEFICAZ

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

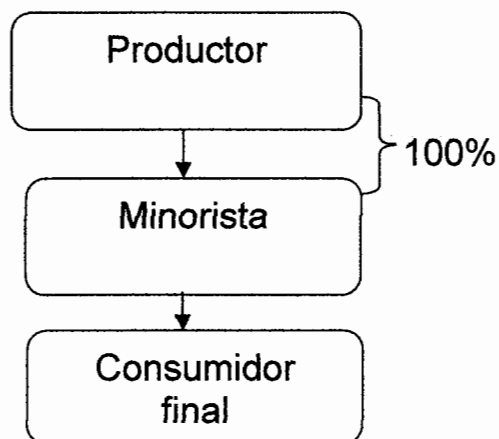
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Se consideran los canales y márgenes de comercialización a continuación:

4.3.1 Canal de comercialización

El consumidor final y el minorista son quienes localizan al productor y realizan la compra, previo haber hecho la promoción respectiva en los diferentes viveros, unidades familiares, la comercialización se llevará a cabo a través de un canal de de comercialización directo donde existe el minorista como intermediario y la venta es personal, como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 8
Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Canal de comercialización
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

4.3.2 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización para el abono orgánico en mención indica la diferencia que paga el intermediario desde el productor hasta el consumidor final.

Cuadro 38
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Márgenes de comercialización para un quintal
Año: 2009

Institución	Precio venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Inversión %	Participación %
Productor	45					90
Minorista	50	5	3.50	1.50	3	10
Transporte			3.00			
Arbitrio			0.50			
Consumidor Final						
TOTAL		5.00	3.50	1.50	3	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior indica que el mayor porcentaje de participación en el margen de comercialización lo obtiene el productor en un 90%, lo que implica que un porcentaje del 10% le queda al minorista lo cual es trasladado dentro del precio del producto al consumidor final.

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO
LOMBRICOMPOST

5.1 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

Se propone conformar una sociedad de responsabilidad limitada en donde existan dos o más personas que estén dispuestas a aportar lo que convenga como servicios o bienes con el fin de obtener un beneficio social económico comunitario.

5.1.1 Tipo y denominación

Antes de llevar a cabo el proyecto, se debe crear la empresa, qué tipo de empresa será, la razón social, entre otros. El tipo y razón social será "Cooperativa Lombrieficaz, R.L."

5.1.2 Localización

Se estableció que las condiciones climatológicas se encuentran en la aldea Las Lagunas, del municipio de San Marcos, departamento de San Marcos que está ubicado a un kilómetro del casco urbano, para poder llevar a cabo este proyecto, se encontraron terrenos disponibles en la aldea Las Lagunas, los cuales tienen un precio de Q.70,000 negociables, según la capacidad instalada y las unidades productivas se estima que el área tendrá una extensión de $\frac{1}{4}$ de manzana, equivalente a 1747 metros cuadrados. En dicha extensión se estima construir una galera y dentro de ella se colocarán 10 cajones hechos de madera con medidas aproximadas de 5 x1 metros con 40 centímetros de profundidad en donde serán cultivadas las lombrices.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Se pretende un diseño organizacional que ayudará a definir el tipo de empresa, estructura y marcos legales que servirá para desarrollar el proyecto de abono orgánico lombricompost por cooperativa de responsabilidad

limitada ya que existe un número importante de personas que pueden interesarse y se ofrece a los asociados ventajas tales como la responsabilidad ante terceros puesto que se limita al aporte individual, se recibe protección del estado y son apoyadas e impulsadas por el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP–, quien proporciona asesoría técnica y administrativa para su formación y desarrollo, además de beneficiarse del acceso a donativos o ayudas económicas.

5.3 OBJETIVOS

Los objetivos son definidos como aquellos propósitos o fines que se pretenden alcanzar, el perfil social y económico están en armonía a los objetivos de la Cooperativa propuesta, a continuación:

5.3.1 General

Impulsar la producción y comercialización de abono orgánico lombricompost de tal manera que se establezca una fuente de ingresos para los asociados a través del uso de técnicas y métodos con el fin de coadyuvar al crecimiento económico de la Cooperativa y el Municipio.

5.3.2 Específicos

Los objetivos específicos de la cooperativa serán los siguientes:

- Elaborar el abono con las condiciones de planta que permitan el desarrollo de la elaboración de una manera óptima.
- Desarrollar nuevas técnicas para mejorar la calidad y rendimiento de la producción a fin de implementar innovaciones y se optimicen costos y mejoren los precios.
- Emplear procesos administrativos que otorguen a los asociados la realización de sus funciones y metas en forma planificada.

- Promover la mejora social y económica de los miembros mediante la realización de planes, proyectos, programas, y actividades que demanden esfuerzo común, participación ciudadana y ayuda mútua.

5.4 Marco jurídico

Son todas las leyes, normas, publicaciones, decretos, derechos mercantiles, patrimonio y obligaciones profesionales del comerciante que componen la creación de una empresa.

- **Normativa interna**

El objetivo de la cooperativa será caracterizarse por ser eficiente, para ello la unidad administrativa deberá regir el funcionamiento de las actividades por medio de normas, a continuación se mencionan algunos documentos que las contienen:

- Acta de nombramiento del representante legal, nombra una persona dándole algunas potestades para que la persona actúe en nombre de la cooperativa.
- Acta de constitución, documento por medio del cual se autoriza a la empresa el comienzo de sus operaciones.
- Reglamentos, hacen mención de la forma en que se administrará y fiscalizará internamente la empresa constituida.
- Para proceder a la elaboración del abono de coqueta roja en la Cooperativa Lombrieficaz, R.L. se necesita regular las actividades de acuerdo a los reglamentos internos de trabajo como a normas creadas por la misma.

- Se considera necesaria, la información sobre políticas y procedimientos de la empresa, para ello, los instrumentos administrativos como manuales contienen en una forma ordenada y metódica el seguimiento y normativa de las distintas actividades.

- **Normativa externa**

Dentro de las normas externas con las cuales se registró la "Cooperativa Lombrieficaz, R.L." están las siguientes:

- **Constitución Política de la República de Guatemala**

Artículo 34

Derecho de asociación. Se reconoce el derecho de libre asociación. Nadie está obligado a asociarse ni a formar parte de grupos o asociaciones de auto-defensa o similares. Se exceptúa el caso de la colegiación profesional.

Artículo 119 incisos a) y e)

Obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado:

- a. Promover el desarrollo económico de la Nación, estimula la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza.
- e. Fomentar y proteger la creación y funcionamiento de cooperativas proporcionándoles la ayuda técnica y financiera necesaria.

- **Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento, Decreto 26-92 Acuerdo Gubernativo número 596-97.**

Regula las recaudaciones del impuesto proveniente de la inversión fija, de capital de trabajo o la combinación de ambas. Quedan afectos al impuesto todas las rentas y ganancias de capital obtenidas.

- **Código de Comercio, Decreto número 2-70 del Congreso de la República.**

El Código de Comercio rige todas las obligaciones de los comerciantes en sus operaciones mercantiles y los actos de comercio, aunque sean ejecutados por no comerciantes.

- El Ministerio de Gobernación Según Acuerdo Gubernativo 515-93, Artículo 183, inciso C del Congreso de la República, aprueba y reconoce la *personalidad jurídica de las organizaciones, derecho de libre asociación.*
- Quedan afectas todas las transacciones de compra y venta de productos y los requisitos necesarios para la formación de las mismas, así como otras normas legales. Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República.
- **Código Municipal Decreto 12-2002, artículo 18 y 19.**

Artículo 18 Organización de vecinos.

Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y este Código establecen.

Artículo 19 Autorización para la organización de vecinos.

Las asociaciones de vecinos a las que se refiere el artículo anterior, se constituirán mediante escritura pública cuyo testimonio será presentado al registrador civil, para los efectos del otorgamiento de la personalidad jurídica, la que será efecto de su inscripción en el libro correspondiente del registro civil, en un tiempo no mayor de treinta (30) días calendario. Los requisitos que debe cumplir la escritura pública, sin perjuicio de lo que establece el

artículo veintinueve (29) del Código de Notariado, serán: nombre, sede y la duración de la asociación, establecer claramente sus fines, objetivos, el ámbito de su acción, forma de su organización, la identificación fehaciente de las personas que la integran, y designación de quien o quienes ejercerán su representación legal.

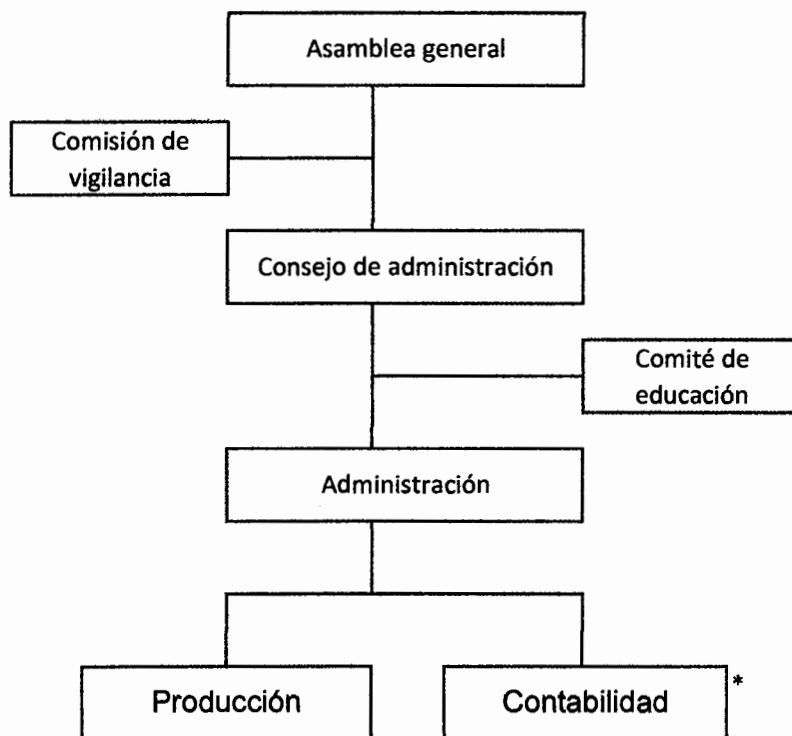
- **Ley General de Cooperativas decreto 82-78 Acuerdo No. de E. 7-79.**

Que mediante el Decreto número 82-78 del Congreso de la República, se creó el Instituto Nacional de cooperativas, para impulsar una política de apoyo a las Cooperativas y establecer un régimen de fiscalización y control; y, en general de cualquiera otra función relacionada con el desarrollo ordenado del cooperativismo.

5.5 Estructura de la organización

La estructura de la Cooperativa expresa claramente la línea de autoridad, se caracteriza por ser vertical y de una simplicidad que facilitará la comprensión de quienes la integran. La cadena de mando es la línea continua de autoridad y es centralizada en la administración quien responde ante el consejo de administración y limita su actuar a la toma de decisiones de la Asamblea General. A continuación la estructura organizacional propuesta:

Gráfica 9
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico, lombricompost
Estructura organizacional
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

*Se contratará un contador bajo la modalidad outsourcing (subcontrato)

En la gráfica anterior, se refleja la estructura de la Cooperativa, la cual cuenta con un sistema de organización vertical y los servicios contables serán subcontratados.

5.5.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

Son las actividades esenciales que realizarán las unidades administrativas de la empresa para el buen funcionamiento de los procesos que conlleven a la satisfacción de los clientes.

a) Asamblea general

Es el órgano máximo y estará integrada por todos los socios activos de la Cooperativa, quienes decidirán la política de capitalización, los aportes y la reserva de capital, autorizará la enajenación de los bienes inmuebles de la entidad, conocerán y aprobarán los contratos de compra venta y préstamos que se contraigan frente a terceros e intervendrá en la elección de las personas que integren el Consejo de Administración.

b) Comisión de Vigilancia:

Supervisará y vigilará las finanzas, la administración y convocará asambleas generales a petición propia o por lo menos el veinte por ciento de asociados activos.

c) Consejo de Administración:

Es el órgano administrativo de la cooperativa y deberá velar porque se cumpla con los estatutos contemplados en la Ley General de Cooperativas. Dentro de sus funciones puede convocar a asambleas generales ordinarias y extraordinarias cuantas veces sea necesario, debe desarrollar proyectos de reglamento de régimen interno, así como ejercer la función administrativa, económica y financiera de la Cooperativa.

d) Contador:

Realizará los informes mensuales de la situación financiera de la Cooperativa a todos los miembros de la misma, rinde cuentas conjuntamente con el consejo de administración a la asamblea general.

e) Comité de Educación:

Será la unidad encargada de organizar y establecer cursos, conferencias, seminarios sobre educación, cooperativismo, elaborar material informativo para la comunidad en general que quiera asociarse a la cooperativa.

f) Administración:

La administración se encargará de vender el producto a los mejores precios, buscará las mejores condiciones de venta para la cooperativa, y tiene a su cargo investigar el mercado y la competencia.

g) Producción:

Tendrá como función principal velar por la optimización del proceso de producción de abono orgánico lombricompost, del control de la cantidad producida diaria y utilizará técnicas que contribuyan a mejorar los estándares de calidad en todo proceso, por lo tanto deberá planificar y controlar los volúmenes de producción.

5.6 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Es necesario armonizar los esfuerzos individuales para que se encaminen al cumplimiento de las metas del grupo, para ello se prevee en todos los niveles de la organización las actividades, acciones y decisiones para alcanzar los objetivos de la cooperativa como una entidad legalmente establecida, por lo tanto deberá planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las labores de producción, comercialización y fondos.

5.6.1 Planificación

La planificación permitirá que la cooperativa logre desarrollar mediante aportes de todo tipo de los cooperantes la optimización de recursos,

reducción de costos, retorno de la inversión, generación de ganancias para los asociados entre otros.

Entre sus principales elementos están la misión y visión:

Misión

La misión de la cooperativa es su finalidad y la distingue, a continuación se presenta la sugerida:

“Somos una cooperativa que busca el desarrollo de la comunidad del Municipio en general, que otorga a sus miembros la posibilidad de obtener una forma de mejorar la economía de sus familias y coadyuvar al mejoramiento económico social mediante el aprendizaje de técnicas de elaboración de abono orgánico lombricompost.”

Visión

Expresa las aspiraciones fundamentales de una organización y apela por lo general a las emociones, inteligencia y esfuerzo integrado de los miembros de la empresa. A continuación se presenta la visión sugerida:

“Llegar a ser una cooperativa a nivel departamental que satisfaga las demandas, así también mantener en continuo mejoramiento de la calidad y aprendizaje de técnicas la elaboración de abono orgánico lombricompost, de tal manera que ayude al bienestar económico social de las familias”.

5.7 Organización

Dentro de la cooperativa se refiere a como se han de realizar las actividades necesarias, así como quien toma las decisiones. Con el organigrama representamos las funciones y los puestos de los integrantes.

Las diferentes actividades generales dentro de la Cooperativa las organizará el Consejo de Administración a través de la planificación, convocará a la Asamblea General obligatoria dentro de los noventa días posteriores al cierre del ejercicio contable donde se han de aprobar o no los estados financieros y su aplicación. organizará las asambleas extraordinarias cuando sea necesario para modificar estatutos o remover a algún miembro de la Cooperativa.

Los entes de vigilancia y educación organizan sus actividades según atribuciones propias. La administración organiza las actividades que le corresponde.

5.8 Integración

El proceso de integración de los nuevos socios lo decidirá el Consejo de Administración y requerirá para ello que tengan conocimiento de la estructura en general, los estatutos, los derechos y obligaciones de cada miembro, así como la importancia de la participación, el dinamismo y la honradez en todas las actividades.

5.9 Dirección

“Es la función de la administración, que consiste en motivar a los subordinados, influir en los individuos y los equipos mientras hacen su trabajo, elegir el mejor canal de comunicación y ocuparse de cualquiera otra manera del comportamiento de los empleados.”¹⁶ El tipo de organización propuesta facilita la comunicación ya que cada miembro tiene derecho de voz y voto. La motivación se desarrolla en el ámbito de la capacitación y actividades de esta índole tales como talleres o seminarios.

¹⁶ Stephen P. Robbins., Mary Coulter. Administración. Edición en español por Marisa de Anta. Editorial Pearson Educación de Mexico, S.A. de C.V. Atlacomulco No. 500, 5º piso Col. Industrial Atoto 53519 Naucalpan de Juárez, Edo. De Mexico. 9 pág.

5.9 Control

“La última función de la administración es la de control. Después de fijar las metas (planeación), formular los planes (planeación), decidir el esquema estructural (organización) y contratar, capacitar y motivar al personal (dirección) es preciso evaluar si las cosas van como estaba previsto. Hay que comparar el desempeño real con las metas fijadas con antelación. Si hay desviaciones significativas, es deber de la administración retomar las riendas del desempeño. Este proceso de vigilar, comparar y corregir es lo que entendemos por la función de control”¹⁷.

En la Cooperativa Lombriefcaz, R.L.”.el Consejo de Administración ejerce el control del proceso administrativo, con apoyo de la Comisión de Vigilancia, quien por lo menos una vez al mes practicará cortes de caja y arqueo de valores, revisará y firmará los documentos relativos a ingreso y presentará a la Asamblea General un informe de cada una de estas actividades. Así también vigilará que funcionarios y empleados de la Cooperativa cumplan con las atribuciones correspondientes, de lo contrario se informara a la Asamblea General por medio escrito.

¹⁷ Stephen P. Robbins., Mary Coulter. Administración. Edición en español por Marisa de Anta. Editorial Pearson Educación de Mexico, S.A. de C.V. Atlacomulco No. 500, 5º piso Col. Industrial Atoto 53519 Naucalpan de Juárez, Edo. De Mexico. 9 pág.

CONCLUSIONES

Como resultado de diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión realizado en el municipio de San Marcos departamento de San Marcos durante el mes de junio del año 2009, se alcanzaron las siguientes conclusiones:

1. La ampliación de territorio agrícola y el crecimiento poblacional son las principales causas de la deforestación, disminución de caudales de ríos, nacimientos y manantiales en el municipio de San Marcos.
2. La falta de una red de distribución de agua potable en algunas aldeas del Municipio, incide en que los pobladores padezcan de enfermedades gastrointestinales, debido a que el agua que se emplea en el hogar para cocinar y limpiar alimentos por lo general se sustrae de pozos e inclusive de ríos contaminados.
3. Existen potencialidades en el Municipio, que por sus condiciones climáticas, suelos, mercados existentes y accesos a las comunidades como: Santa Lucía Ixcamal, San Antonio Serchil, San Sebastián, El Recreo, La Federación, El Rincón, Caxaque, San Rafael Soche, Las Lagunas y Agua Caliente, son lugares idóneos para el cultivo de diferentes productos agrícolas, pecuarios, artesanales, comercios y servicios, turísticos y forestales, que por desconocimiento de los mismos pobladores, la falta de asesoría técnica, financiamiento y organizaciones comunitarias no son aprovechados.
4. La actividad pecuaria fundamental en el Municipio es la producción de huevos, ésta se realiza en micro fincas, para el desarrollo de esta labor se emplea la fuerza de trabajo familiar o asalariada, con financiamiento

interno y nivel tecnológico tradicional. Dependiendo de la producción un buen porcentaje se vende y el resto se utiliza para el autoconsumo.

5. La producción de abono orgánico lombricompost será un factor de desarrollo económico y social al generar empleos por medio de la Cooperativa propuesta, así también se considera como una alternativa para ayudar al saneamiento ambiental de las fincas ya que los residuos orgánicos producidos serán aprovechados por las lombrices para la fabricación de abono; además contribuye a la mejora de la estructura y formación del suelo.
6. Debido a que el abono orgánico lombricompost no es muy conocido por las personas que se dedican a la agricultura y por quienes comercian en viveros se tiene como un producto de gran potencialidad por las bondades que ofrece, de tal manera que se incorpore a las actividades productivas de Municipio.
7. El proyecto de abono orgánico lombricompost sobre la base de una Cooperativa es rentable, ya que a través de herramientas administrativas, de técnicas y sistemas de producción, se brinda un producto que genera mayores ganancias a menores costos.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones planteadas y con el propósito de ser consideradas como alternativas de solución a algunos de los problemas socioeconómicos identificados en el Municipio, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la población por medio de la Cooperativa de abono orgánico Lombrieficaz formulen programas que implementen medidas para la recuperación y conservación de los recursos naturales, planes de educación de reforestación a corto plazo en el municipio de San Marcos para la conservación del medio ambiente.
2. Que los habitantes del Municipio a través de los comités pro-mejoramiento soliciten a las autoridades municipales desarrollar un proyecto de red de distribución de agua potable para la población municipal con el fin de adquirir el recurso financiero que se requiera para erigirla.
3. Que la población se organice en asociaciones y cooperativas para solicitar a las autoridades ediles, instituciones gubernamentales y organizaciones de apoyo social y financiero, para que busquen los mecanismos necesarios para apoyar a las comunidades organizadas y poder explotar las potencialidades identificadas en el Municipio, además existen potencialidades que, antes de ser explotadas se debe mejorar la infraestructura vial, tal es el caso de aldeas como: El Bojonal, Canaque, Barranca de Gálvez, Ixtajel y Alta Vista, esto permitirá mejorar los niveles de ingreso de las familias al generar más fuentes de empleo.

4. Que la Cooperativa propuesta por medio de sus representantes soliciten a las asociaciones financieras del Municipio promover y financiar la actividad avícola (producción de huevos), para aumentar el volumen y la rentabilidad del producto y con ello fortalecer y desarrollar la comercialización del mismo.
5. Que a través de la Cooperativa propuesta para el proyecto de abono orgánico lombricompost se pueda establecer canales de comercialización adecuados, además de obtener mejores negociaciones en la compra de insumos a precios más bajos; de manera tal que les permita mejorar sus ingresos.
6. Que la población del Municipio reciba la asesoría técnica y capacitación adecuada a través del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- ya que por medio de la implementación de campañas publicitarias podrán dar a conocer el producto de abono orgánico y puedan incluir dentro del costo de los productos la mano de obra y gastos variables para establecer los costos reales.
7. Que los miembros de la Cooperativa se aboquen al Instituto Nacional de Cooperativas porque es pertinente que se busque apoyo para promover la formación de posibles miembros potenciales con el objetivo de que conozcan las unidades administrativas, puestos, autoridad jerárquica y que se tome en cuenta que el proyecto sugerido es rentable.

ANEXOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	
1. OBJETIVOS	1
1.1 GENERAL	1
1.2 ESPECÍFICOS	1
2. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	1
3 CAMPO DE APLICACIÓN	2
4. SIMBOLOGÍA	2
5. PROCEDIMIENTOS	2

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y procedimientos es un instrumento administrativo de carácter informativo en el que se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias de las funciones de una unidad administrativa o de la Cooperativa en su conjunto, normatiza las obligaciones para cada puesto de trabajo y limita su área de aplicación y la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

Es importante que los miembros de la Cooperativa cuenten con una guía técnica que los oriente hacia la forma de cómo ejecutar y realizar las atribuciones propias de cada puesto de trabajo, para lo cual se ha elaborado el presente manual de normas y procedimientos.

1. OBJETIVOS

Los objetivos son la descripción en forma clara y concreta del fin último que se pretende alcanzar por medio del Manual de Normas y Procedimientos, a continuación se sugieren los siguientes:

1.1 GENERAL

Proporcionar a los miembros de la Cooperativa una guía administrativa que simplifique y facilite el control de los procesos para que se conozca la sucesión cronológica y secuencial de las actividades que se debe realizar, de tal manera que se desarrolle las funciones atribuidas a cada persona.

1.2 ESPECÍFICOS

- Reducir el tiempo en cada actividad técnica.
- Aplicar mejores métodos de control y trabajo en las tareas.
- Estandarizar patrones de comportamiento y políticas internas.
- Mejorar la rapidez en la atención al cliente.
- Disminuir errores en el manejo de procedimientos, información, herramientas y equipo.

2. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

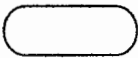





El Consejo de Administración de la Cooperativa será responsable por medio de su unidad administrativa de implementar y dar a conocer correctamente el contenido del manual, éste será modificado cuando la asamblea lo considere necesario.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente documento se aplicará a las unidades, niveles jerárquicos y puestos que conforman la Cooperativa propuesta Lombrieficaz, R.L., en el cual se detalla las actividades que debe realizarse de una forma secuencial para que los miembros ejecuten correctamente las atribuciones propias de cada puesto de trabajo y en la que participan indirectamente.


4. SIMBOLOGÍA


Para la interpretación de los procedimientos en forma gráfica es necesario conocer la simbología y su significado, como se muestra a continuación:


-  INICIO O FIN: Representa el principio o final de un Procedimiento.
-  OPERACIÓN: Representa cualquier acción que se ejecute en la que se invierte esfuerzo físico y mental.
-  INSPECCIÓN: Se utiliza al examinar o revisar el trabajo realizado.
-  DECISIÓN: Es utilizado, si en un procedimiento se debe optar por una alternativa afirmativa o negativa.
-  DOCUMENTO: Se utiliza para representar documentos, libros, folletos, formularios y hojas.
-  CONECTOR: Se utiliza para finalizar las actividades de un puesto de trabajo en determinada área administrativa u operativa y se pasa a otra distinta, siempre que corresponda al mismo procedimiento.

5. PROCEDIMIENTOS

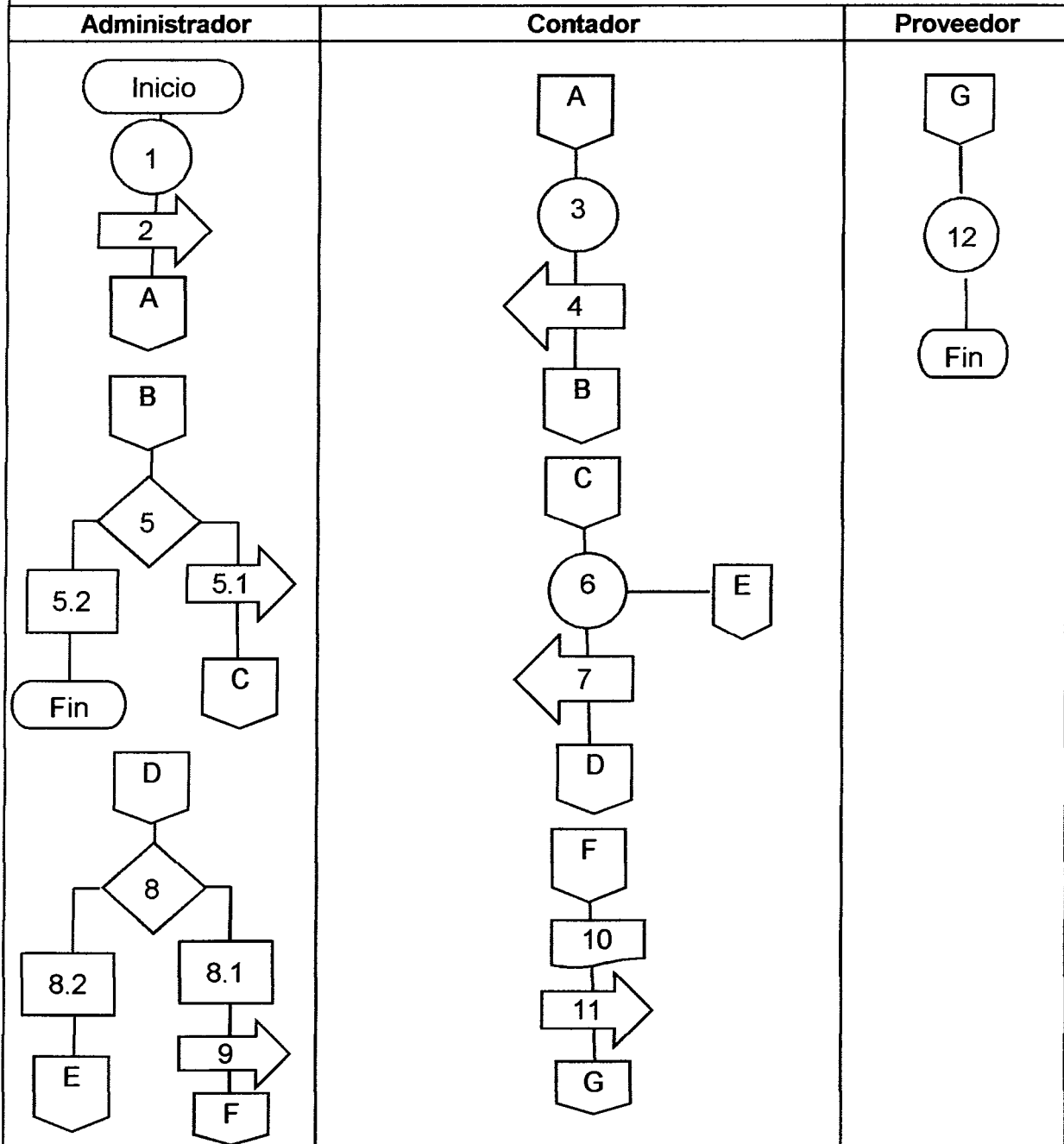
Se describen a continuación los procedimientos respectivos en el proceso de producción de abono orgánico lombricompost:


Elaboró: Esther Ramírez	Municipio de: San Marcos	Departamento de: San Marcos
Nombre del procedimiento: Trámite de pago de impresión del diseño de promoción publicitaria	Número de Pasos: 12	Procedimiento: 01
	Cooperativa "Lombrieficaz, R.L."	Fecha: Junio de 2009
	Manual de normas y procedimientos	Hoja: 1 de 3
<p>1. DESCRIPCIÓN</p> <p>Describe la manera de como se lleva a cabo el trámite de pago de impresión del diseño de promoción publicitaria del abono orgánico lombricompost, de tal manera que se obtengan los volantes impresos en el menor tiempo posible.</p> <p>2. OBJETIVOS</p> <p>Cumplir con las estrategias de promoción y posicionar el producto en la mente del consumidor, mediante la promoción eficaz.</p> <p>3. NORMAS</p> <p>Los miembros de la Cooperativa deberán atender al plan que desarrolla el Administrador para lograr atraer clientes.</p>		


Elaboró: Esther Ramírez	Municipio de: San Marcos	Departamento de: San Marcos
Nombre del procedimiento: Trámite de pago de impresión del diseño de promoción publicitaria	Número de Pasos: 12	Procedimiento: 01
	Cooperativa "Lombrieficaz, R.L."	Fecha: Junio de 2009
	Manual de normas y procedimientos	Hoja: 2 de 3
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Paso No.	Responsable	Actividad
1	Administrador	Diseña la campaña de promoción.
2	Ayudante	El Administrador Traslada el diseño al ayudante para que le entregue dicha presentación al contador de la Cooperativa.
3	Contador	Recibe la cotización y la analiza.
4.	Administrador	Recibe la cotización y la analiza, si procede traslada al contador para que emita el cheque.
5.1	Administrador	Si no procede deniega la cotización y termina el proceso.
5.2	Administrador	Si no procede deniega la cotización y termina el proceso.
6	Contador	Hace el recibo y el cheque.
7	Contador	Traslada al Administrador el cheque para que sea autorizado.
8	Administrador	Revisa el recibo y el cheque.
8.1	Administrador	Si está bien traslada recibo y cheque firmado al contador.
8.2	Administrador	Si está mal el cheque devuelve al Contador para su corrección.
9	Administrador	Devuelve al Contador para el pago.
10	Contador	Recibe el cheque firmado por el administrador
11	Contador	Traslada el cheque al proveedor
12	Proveedor	Recibe e imprime los volantes.


Elaboró: Esther Ramírez	Municipio de: San Marcos	Departamento de: San Marcos
Nombre del procedimiento: Trámite de pago de impresión del diseño de promo. public.	Número de Pasos: 12	Procedimiento: 01
	Cooperativa "Lombrieficaz, R.L."	Fecha: Junio 2009
	Manual de normas y procedimientos	Hoja: 3 de 3
Inicia: Administrador	Termina: Proveedor	


FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



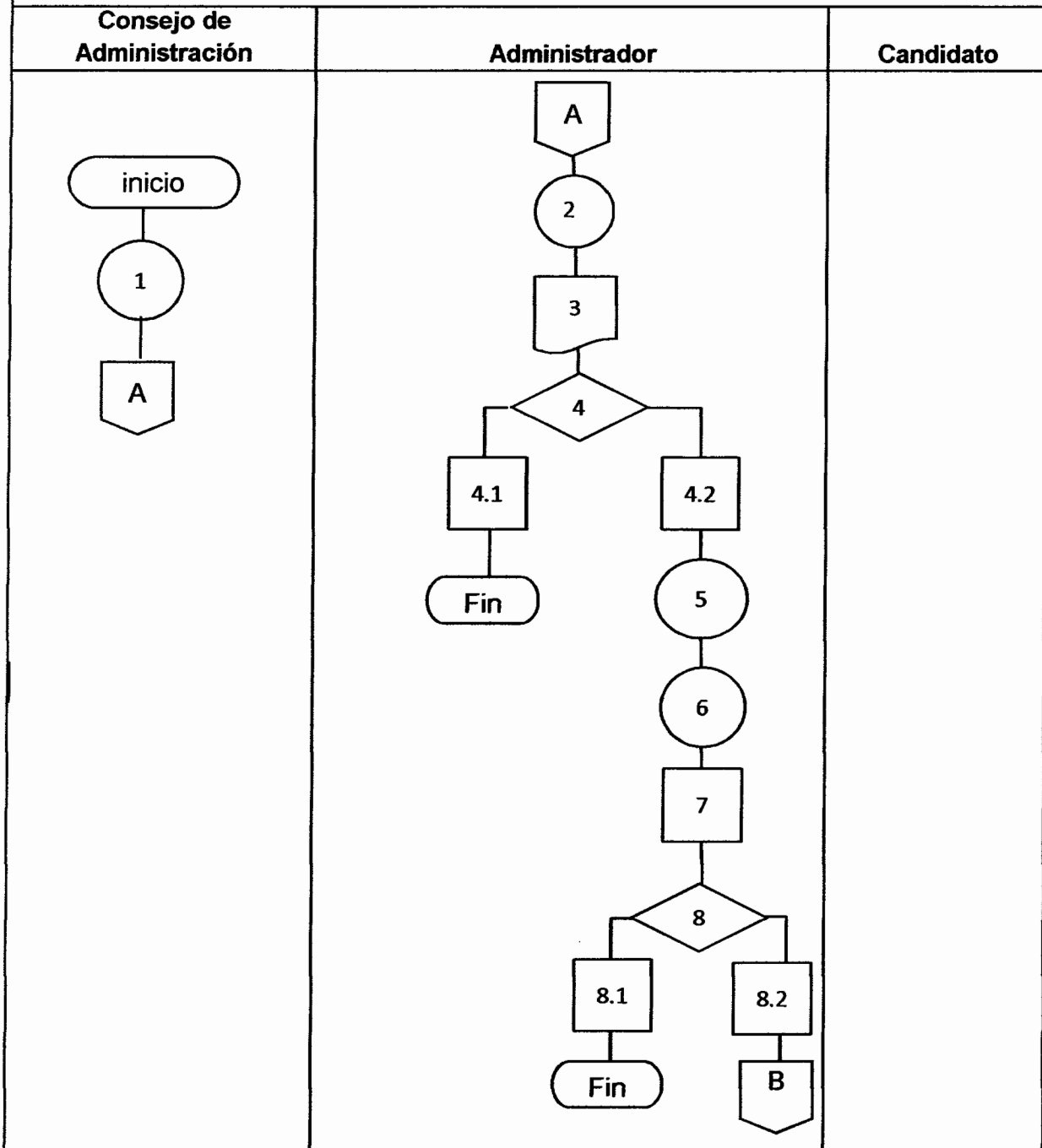
Elaboró: Esther Ramírez	Municipio de: San Marcos	Departamento de: San Marcos
Nombre del procedimiento: Selección y contratación de personal	Número de Pasos: 12	Procedimiento: 02
	Cooperativa "Lombrieficaz, R.L."	Fecha: Junio de 2009
	Manual de normas y procedimientos	Hoja: 1 de 5
<p>1. DESCRIPCIÓN</p> <p>Describe la manera de como se lleva a cabo la selección y reclutamiento de los candidatos para los puestos de ayudantes.</p> <p>2. OBJETIVOS</p> <p>Que la Cooperativa "Lombrieficaz, R.L." cuente con el personal calificado e idóneo para cada puesto de trabajo, con el fin de que se desempeñen las actividades de forma eficiente y que las metas propuestas se cumplan.</p> <p>3. NORMAS</p> <p>Cada necesidad de contratación de personal se canalizará a través de la Administración quien realizará todas las pruebas necesarias a los candidatos propuestos por cada dirección, sin cuyo proceso no podrá ser contratada ninguna persona, previo sea autorizado todo esto por el Consejo de Administración.</p>		


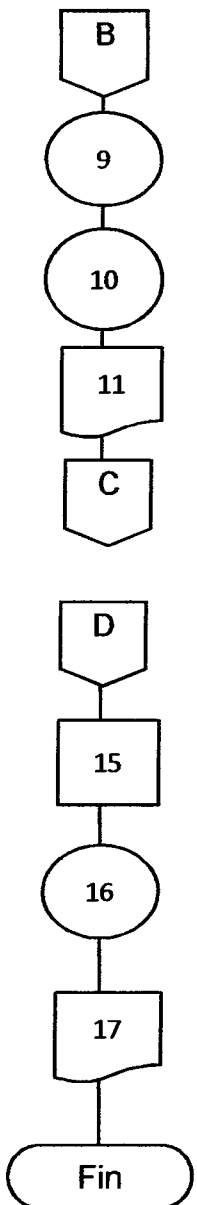
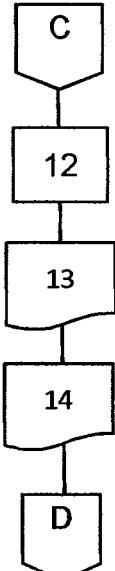
Elaboró: Esther Ramírez		Municipio de: San Marcos	Departamento de: San Marcos
Nombre del procedimiento: Selección y contratación de personal		Número de Pasos: 12	Procedimiento: 02
	Cooperativa "Lombrieficaz, R.L."		Fecha: Junio de 2009
	Manual de normas y procedimientos		Hoja: 2 de 5
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Paso No.	Responsable	Actividad	
1	Consejo de Administración	Solicita la contratación de personal y adjunta los requisitos	
2	Administrador	Convoca a candidatos mediante técnicas de reclutamiento	
3	Administrador	Recibe curricula de candidatos interesados	
4.	Administrador	Analiza curricula de los interesados	
4.1	Administrador	Elimina candidatos	
4.2	Administrador	Candidatos seleccionados continúan en proceso.	
5	Administrador	Convoca a los seleccionados para realizarles las pruebas correspondientes.	
6	Administrador	Realiza las pruebas a los candidatos	
7	Administrador	Evalúa las pruebas hechas a los candidatos	
8	Administrador	Selecciona al mejor candidato	
8.1	Administrador	No aplica	
8.2	Administrador	Sí aplica y continua proceso de entrevista	
9	Administrador	Convoca al candidato para la entrevista	
10	Administrador	Procede a realizar entrevista para acordar condiciones de trabajo	
11	Administrador	Elabora el contrato individual de trabajo	
12	Candidato	Analiza propuesta	


Elaboró: Esther Ramírez		Municipio de: San Marcos	Departamento de: San Marcos
Nombre del procedimiento: Selección y contratación de personal		Número de Pasos: 12	Procedimiento: 02
	Cooperativa "Lombrieficaz, R.L."		Fecha: Junio de 2009
	Manual de normas y procedimientos		Hoja: 3 de 5
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Paso No.	Responsable	Actividad	
13	Candidato	Firma contrato	
14	Candidato	Entrega contrato	
15	Administrador	Recibe contrato firmado por el candidato	
16	Administrador	Firma el contrato	
17	Administrador	Abre expediente y archiva en la carpeta correspondiente.	


Elaboró: Esther Ramírez	Municipio de: San Marcos	Departamento de: San Marcos
Nombre del procedimiento: Selección y contratación de personal	Número de Pasos: 17	Procedimiento: 02
	Cooperativa "Lombrieficaz, R.L."	Fecha: Junio 2009
	Manual de normas y procedimientos	Hoja: 4 de 5
Inicia: Consejo de Administración	Termina: Cliente	


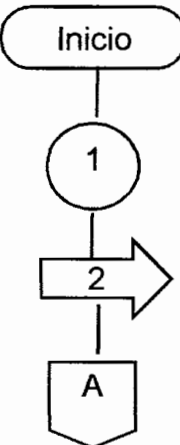
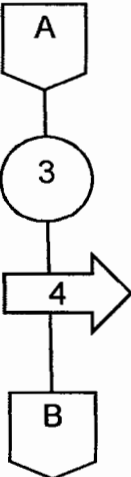
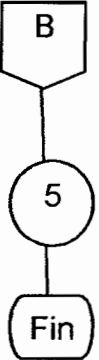
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



Elaboró: Esther Ramírez		Municipio de: San Marcos	Departamento de: San Marcos
Nombre del procedimiento: Selección y contratación de personal		Número de Pasos: 12	Procedimiento: 02
	Cooperativa "Lombriefcaz, R.L."		Fecha: Junio 2009
	Manual de normas y procedimientos		Hoja: 5 de 5
Inicia: Encargado de comercialización		Termina: Encargado de comercialización	
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO			
Consejo de Administración	Administrador		Candidato
			

Elaboró: Esther Ramírez	Municipio de: San Marcos	Departamento de: San Marcos
Nombre del procedimiento: Despacho de abono orgánico lombricompost	Número de Pasos: 5	Procedimiento: 03
	Cooperativa "Lombrieficaz, R.L."	Fecha: Junio de 2009
	Manual de normas y procedimientos	Hoja: 1 de 3
<p>1. DESCRIPCIÓN</p> <p>Describe la manera de como se lleva a cabo el despacho del abono orgánico lombricompost, al mismo tiempo la entrega eficaz al cliente que adquiere el producto.</p> <p>2. OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar en forma efectiva el despacho del producto. • Llevar el control respectivo de las cantidades que se despachan. • Garantizar la efectiva entrega del producto al comprador. <p>3. NORMAS</p> <p>Los miembros de la Cooperativa deberán atender al plan que desarrolla el Administrador para lograr el efectivo despacho del producto.</p>		

Elaboró: Esther Ramírez		Municipio de: San Marcos	Departamento de: San Marcos
Nombre del procedimiento: Despacho de abono orgánico Lombricompost		Número de Pasos: 5	Procedimiento: 03
	Cooperativa "Lombrieficaz, R.L."		Fecha: Junio de 2009
	Manual de normas y procedimientos		Hoja: 2 de 3
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Paso No.	Responsable	Actividad	
1	Administrador	Visita a los posibles clientes para ofrecer el producto.	
2	Administrador	Entrega al ayudante el producto para entregarlo.	
3	Ayudante	Prepara el pedido para el despacho.	
4.	Ayudante	Entrega el pedido al cliente.	
5.	Cliente	Recibe el pedido.	

Elaboró: Esther Ramírez		Municipio de: San Marcos	Departamento de: San Marcos
Nombre del procedimiento: Despacho Trámite de de abono orgánico Lombricompost		Número de Pasos: 5	Procedimiento: 03
	Cooperativa "Lombrieficaz, R.L."		Fecha: Junio 2009
	Manual de normas y procedimientos		Hoja: 3 de 3
Inicia: Administrador		Termina: Cliente	
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO			
Administrador	Ayudante		Cliente
			

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	
1. IMPORTANCIA	1
2. APROBACIÓN	1
3. OBJETIVOS	1
3.1 GENERAL	1
3.2 ESPECÍFICOS	1
4. BASE LEGAL	2
5. NORMAS INTERNAS	2
6. NORMAS EXTERNAS	3
7. CAMPO DE APLICACIÓN	7
8. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	7
9. ORGANIGRAMA	7
10. DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS	8

INTRODUCCIÓN

El Manual de organización contiene información de los antecedentes, legislación, funciones, estructura y atribuciones, de la empresa en general. Asimismo se proyecta distinguir los puestos de trabajo así como las funciones, atribuciones y autoridad de cada unidad.

El manual de organización está dirigido a la Cooperativa "Lombrieficaz, R.L." del municipio de San Marcos, departamento de San Marcos, con la finalidad de ser utilizado como una guía para el buen funcionamiento de la organización propuesta.

En cuanto a las guías de cargos que constituyen la médula del manual, especifican sus responsabilidades y los resultados por los cuales deberán rendir cuentas cada uno de los miembros que la componen.

1. IMPORTANCIA

El Manual de Organización cobra mucha importancia porque representa el medio de comunicar las decisiones de la Cooperativa concerniente a organización, políticas y procedimientos. Estos manuales ayudan a realizar el trabajo con mayor eficiencia.

2. APROBACIÓN

El Consejo de Administración de la Cooperativa aprueba y autoriza la aplicación del manual de organización que muestra a los miembros la organización que se adoptará para contribuir al logro de los objetivos de ésta para lo cual asigna al área administrativa, la descripción detallada de las relaciones de organización detalladas en este documento.

3. OBJETIVOS

A continuación se presentan los objetivos generales y específicos aplicados al presente Manual de Organización.

3.1 GENERAL

Que proporcione los conocimientos de la estructura y que se fomente una visión que facilite la comunicación para poder apoyar las acciones correctas de cada unidad administrativa.

3.2 ESPECÍFICOS

- Inducir y orientar a los miembros a seguir instrucciones definidas, a fijar responsabilidades y darles a conocer de forma general la estructura de la misma.
- Proporcionar a los miembros de la Cooperativa una información amplia y completa sobre la estructura de la organización.

- Permitir al empleado conocer en forma detallada las distintas tareas que tienen encomendadas, así como la iniciativa que se les reconoce y la responsabilidad asignada.
- Facilitar a los miembros la capacitación profesional necesaria para el buen desempeño de sus labores.

4. BASE LEGAL

Es la base jurídica, a través de la cual los productores de abono orgánico lombricompost pueden dirigir sus acciones dentro del marco de las normas establecidas; para la integración de la Cooperativa se puede mencionar las siguientes: El código municipal, ley general de cooperativas, código civil, ley del impuesto sobre la renta y código de comercio.

5. NORMAS INTERNAS

El objetivo de la cooperativa será caracterizarse por ser eficiente, para ello la unidad administrativa deberá regir el funcionamiento de las actividades por medio de normas, a continuación se mencionan algunos documentos que las contienen:

- Acta de nombramiento del representante legal, nombra una persona dándole algunas potestades para que la persona actúe en nombre de la cooperativa.
- Acta de constitución, documento por medio del cual se autoriza a la Cooperativa el comienzo de sus operaciones.
- Reglamentos, hacen mención de la forma en que se administrará y fiscalizará internamente la empresa constituida.

- Para proceder a la elaboración del abono de coqueta roja en la Cooperativa Lombrieficaz, R.L. se necesita regular las actividades de acuerdo a los reglamentos internos de trabajo como a normas creadas por la misma.
- Se considera necesaria, la información sobre políticas y procedimientos de la empresa, para ello, los instrumentos administrativos como manuales contienen en una forma ordenada y metódica el seguimiento y normativa de las distintas actividades.

6. NORMAS EXTERNAS

Dentro de las normas externas con las cuales se regirá la "Cooperativa Lombrieficaz, R.L." están las siguientes:

- **Constitución Política de la República de Guatemala**
Artículo 34

Derecho de asociación. Se reconoce el derecho de libre asociación. Nadie está obligado a asociarse ni a formar parte de grupos o asociaciones de auto-defensa o similares. Se exceptúa el caso de la colegiación profesional.

Artículo 119 incisos a) y e)

Obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado:

- a. Promover el desarrollo económico de la Nación, estimular la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza.
- e. Fomentar y proteger la creación y funcionamiento de cooperativas proporcionándoles la ayuda técnica y financiera necesaria.

- **Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento, Decreto 26-92 Acuerdo Gubernativo numero 596-97.**

Las rentas, intereses y ganancias de capital provenientes de operaciones con terceros, estarán afectas al impuesto establecido en esta ley.

- **Código de Comercio, Decreto número 2-70 del Congreso de la República.**

El Código de Comercio rige todas las obligaciones de los comerciantes en sus operaciones mercantiles y los actos de comercio, aunque sean ejecutados por no comerciantes.

- En el Ministerio de Gobernación Según Acuerdo Gubernativo 515-93, Artículo 183, inciso C del Congreso de la República, aprueba y reconoce la personalidad jurídica de las organizaciones, derecho de libre asociación.
- Quedan afectas todas las transacciones de compra y venta de productos y los requisitos necesarios para la formación de las mismas, así como otras normas legales. Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República.
- **Código Municipal Decreto 12-2002, artículo 18 y 19.**

Artículo 18 Organización de vecinos. Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y este Código establecen.

Artículo 19 Autorización para la organización de vecinos.

Las asociaciones de vecinos a las que se refiere el artículo anterior, se constituirán mediante escritura pública cuyo testimonio será presentado al registrador civil, para los efectos del otorgamiento de la personalidad jurídica, la que será efecto de su inscripción en el libro correspondiente del registro civil, en un tiempo no mayor de treinta (30) días calendario. Los requisitos que debe cumplir la escritura pública, sin perjuicio de lo que establece el artículo veintinueve (29) del Código de Notariado, serán: nombre, sede y la duración de la asociación, establecer claramente sus fines, objetivos, el ámbito de su acción, forma de su organización, la identificación fehaciente de las personas que la integran, y designación de quien o quienes ejercerán su representación legal.

- **Ley General de Cooperativas decreto 82-78 Acuerdo No. de E. 7-79.** Que mediante el Decreto número 82-78 del Congreso de la República, se creó el Instituto Nacional de cooperativas, para impulsar una política de apoyo a las Cooperativas y establecer un régimen de fiscalización y control; y, en general de cualquiera otra función relacionada con el desarrollo ordenado del cooperativismo.

Artículo 253. Autonomía Municipal, Los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas, Inciso C, a tener los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

Artículo 254. Gobierno Municipal, Será ejercido por un concejo, el cuál se integra con el alcalde, los síndicos y concejales.

- **Código Civil (Decreto Número 106)**
El artículo 15 da reconocimiento a las personas jurídicas desde el estado, las Municipalidades, la Universidad de San Carlos de Guatemala y otras entidades

de interés público creadas por la ley. Código Municipal (Decreto Número 12-2002).

- **Decreto 1,491 del Congreso de la República y sus reformas**

Estipula las obligaciones del patrono y los trabajadores, estas deberán cumplirlas desde el momento de establecer una relación laboral.

- **Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento, Decreto 26-92 y Acuerdo Gubernativo Número 596-97.**

Regula las recaudaciones del impuesto proveniente de la inversión fija, de capital de trabajo o la combinación de ambas. Quedan afectos al impuesto todas las rentas y ganancias de capital obtenidas.

- **Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República.**

El Código de Comercio rige todas las obligaciones de los comerciantes en sus operaciones mercantiles y los actos de comercio, aunque sean ejecutados por no comerciantes.

- En el Ministerio de Gobernación Según Acuerdo 515-93, Artículo 183, Inciso C del Congreso de la República, Aprueba y reconoce la personalidad jurídica de las organizaciones, derecho de libre Asociación.

- Quedan afectas todas las transacciones de compra y venta de productos y los Requisitos necesarios para la formación de las mismas, así como otras normas legales. Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República.

7. CAMPO DE APLICACIÓN

Se aplica a todos los miembros de la Cooperativa.

8. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

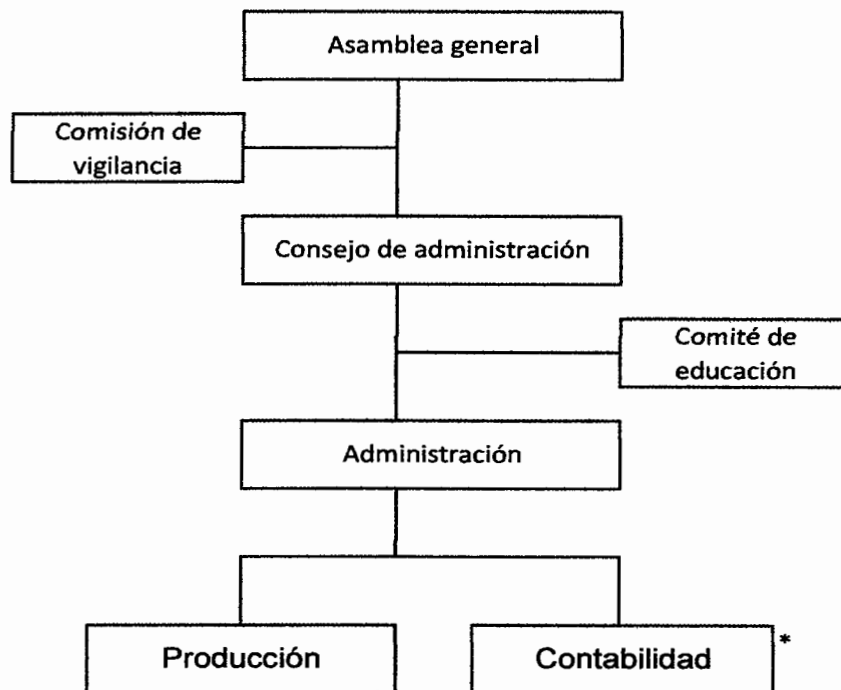
La estructura organizacional se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización en cuanto a las relaciones entre el personal de las empresas.

Mediante un organigrama se puede representar las relaciones que hay entre los distintos puestos que conforman la Cooperativa

9. ORGANIGRAMA

A continuación se presenta el organigrama propuesto:

Gráfica 10
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de abono orgánico lombricompost
Organigrama propuesto
Cooperativa "Lombrificaz", R.L.
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

*Se contratará un contador bajo la modalidad outsourcing (subcontrato)

Como se puede observar en la gráfica anterior, la estructura administrativa tiene como órgano superior a la Asamblea General, esta tiene autoridad sobre el Consejo de Administración que a su vez coordinará las actividades en las áreas de Comité de educación, Administración y Producción.

10. DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS

A continuación se presentan los cargos sugeridos para tres de las unidades de la Cooperativa:

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2
Cooperativa "Lombriefcaz", R.L., Municipio de San Marcos Departamento de San Marcos	Fecha: Junio 2009 Elaborado por: Esther Ramírez
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Título del cargo:	Presidente
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración.
Superior inmediato:	Asamblea General
Subalternos:	Administración
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Descripción del cargo:	
Se encarga de la coordinación y logística de las actividades para el desarrollo de los miembros que conforma la Cooperativa.	
Atribuciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Controla, dirige y coordina los recursos del comité de educación, el área administrativa y producción. • Controla, dirige y coordina los recursos de la Cooperativa para lograr una adecuada integración. • Convoca reuniones de consejo de Administración. • Elabora reglamentos de uso interno necesarios, para el buen funcionamiento de las áreas administrativa, educativa, productiva y contable. • Planifica y convoca reuniones de asambleas con anticipación. • Informar a la Asamblea general sobre los resultados de las acciones realizadas. • Coordina trabajos de planificación productiva y actividades a desarrollar en el proyecto. 	

RELACIONES DE TRABAJO

Debido a la naturaleza del cargo mantendrá una estrecha relación con la Asamblea General y con todo el personal.

AUTORIDAD

Delega las funciones al administrador.

RESPONSABILIDAD

Velar por la ejecución del plan de trabajo.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Mayor de edad
- Estudio a nivel diversificado
- *Conocimiento en actividades agrícolas*
- Ser socio de la Cooperativa

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2
Cooperativa "Lombrieficaz", R.L. Municipio de San Marcos, Departamento de San Marcos.	Fecha: Junio 2009 Elaborado por: Esther Ramírez
<p>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</p> <p>Título del cargo: Secretario</p> <p>Ubicación administrativa: Consejo de Administración</p> <p>Superior inmediato: Presidente del Consejo de Administración</p> <p>Subalternos: Ninguno</p>	
<p>Descripción del cargo:</p> <p>Es de carácter ejecutivo en el que se maneja la correspondencia relacionada al proyecto, responsable de elaborar el acta en sesiones ordinarias y extraordinarias.</p> <p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en las reuniones del Consejo de Administración. • Lleva control de las actas de las reuniones de Asamblea General. • Responsable de elaborar convocatorias para reuniones y asambleas. • Lleva control de archivos y registros de los socios. • Informa a los socios sobre capacitaciones que se brindarán. <p>RELACIONES DE TRABAJO</p> <p>Mantendrá relación laboral con los socios, encargados de producción, comercialización y contabilidad.</p>	

AUTORIDAD

Ninguna.

RESPONSABILIDAD

Manejar la correspondencia de manera confidencial

Responsable de la elaboración de los documentos administrativos

REQUISITOS

- Contar con estudios a nivel diversificado
- Conocimientos mecanográficos y archivo
- Un año en puesto similar
- Responsable, entusiasta, criterio propio
- Ser socio de la Cooperativa

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2
Cooperativa "Lombriefcaz", R.L. Municipio de San Marcos, Departamento de San Marcos.	Fecha: Junio 2009 Elaborado por: Esther Ramírez
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Título del cargo:	Presidente de la Comisión de Vigilancia
Ubicación administrativa:	Comisión de Vigilancia
Superior inmediato:	Asamblea general
Subalternos:	Comité de educación
<p>Descripción del cargo:</p> <p>Es la persona encargada de la organización, del control de los recursos de la Cooperativa, será electo en asamblea general.</p> <p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinará la vigilancia de las actividades administrativas, económicas, financieras, con el objetivo de que se realicen eficaz y eficientemente. • Dirigirá las acciones necesarias para que empleados y funcionarios cumplan con sus atribuciones, así como de los procedimientos para los correctivos. • Organizará los procedimientos para el examen de los libros, recibos, comprobantes, y demás papelería financiera mensualmente y presentará informe de éstas a la asamblea general a través del Consejo de Administración. • Se pronunciará sobre los informes y documentos contables que el Consejo de Administración someta a consideración de la Asamblea General. • Solicitará al Consejo de Administración la contratación de servicios 	

profesionales para la realización de auditorías.

- Velará por los derechos, intereses y cumplimiento de las obligaciones de los asociados.

RELACIONES DE TRABAJO

Mantendrá relación laboral con los socios, Consejo de Administración, y la contabilidad que es contratada como Outsourcing (subcontratación), así como con el personal administrativo, de producción.

AUTORIDAD

Posee la autoridad de fiscalizar las operaciones financieras de la organización, velar porque funcionarios y empleados cumplan con sus obligaciones, gestionar la contratación de profesionales y empleados cumplan con sus obligaciones, gestionar la contratación de profesionales para la realización de auditorías y tramitar la expulsión de cualquier miembro de la Cooperativa.

RESPONSABILIDAD

Radica en el control y fiscalización de los recursos administrativos y financieros de la Cooperativa, así como de la elaboración de informes periódicos.

REQUISITOS

- Poseer título de nivel medio en cualquiera de las carreras, de Preferencia Perito Contador
- Conocimiento en actividades financieras y de fiscalización.
- Poseer conocimientos básicos de finanzas.
- Buenas relaciones humanas y sociales.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis, 1ª. Edición, Guatemala, enero de 2009. 178 p.

CORPORACIÓN EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO COSTARICENSE - CEDECO- Preparación de y uso de abonos orgánicos, sólidos y líquidos. San José Costa Rica, 2005. 66 páginas. (En línea). Consultado el 05 de julio de 2009. Disponible en: www.slideshare.net/hamchfull/abonos-organicos.

CHARLES S. SIMMONS., JOSE MANUEL TARANO Y JOSE HUMBERTO PINTO Z. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Edición en español por Pedro Tirado – Sulsona. Editorial del Ministerio de Educación Pública “José de Pineda Ibarra” Guatemala, Centro América. p. 219, 220, 222, 229, 230.

DEL ÁGUILA E. Investigación de documentos históricos de Guatemala y elaboración de monografías departamentales y municipales. 175 p.

EFE. 2,007. La mitad de los centroamericanos son pobres. El nuevo diario. (en línea). Nicaragua. Consultado el 20 de jul. 2009. disponible en: <http://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/1510>

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO. Manual de las 40 reglas USAC. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, Febrero 2001 p. 286

FERTILOMBRIZ. Productos. (En línea). Consultado el 05 de julio de 2009. Guatemala. Disponible en: www.fertilombriz.com/productos.htm

GOMEZ CEJA, GUILLERMO. Planeación y Organización de Empresas. Editorial Mc Graw Hill. Octava edición 213 p.

GUZMAN, GENNER. San Marcos: Aumentan casos de desnutrición. Guatemala. Prensa Libre. Consultado el 22 de Jun. 2009. Disponible en <http://www.prensalibre.com/pl/2007/julio/20/177568.html>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI 2006-. s.p.

J. ENRIQUE DEL AGUILA BERNASCONI. Información Geográfica de San Marcos. S.n.f. p. 175.

I

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- III Censo nacional Agropecuario 1,979. Guatemala 325 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- IV Censo nacional Agropecuario 2,003. Dirección General de Estadística. Guatemala. Tomo I, 150 p. y Tomo IV 184 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- X Censo Nacional de población y V de Habitación 1,994. Guatemala 325 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- XI Censo nacional de Población y VI de Habitación 2,002. Guatemala 550 p.

JIMÉNEZ DE CHANG, D. 2,001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de investigación 2da. Edición. Facultad de Ciencias Económicas Centro de documentación Vitalino Girón Coronado. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 21 p.

LA CASA DEL MIGRANTE 2,009 Los migrantes y la crisis económica internacional. Revista sin fronteras No. 19. p. 29

LEY GENERAL DE COOPERATIVAS, Decreto NO. 82-78 Diciembre 29 de 1978, s.n.t.

p. 42