

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL RODEO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE"

MARILYN JOHANNA ESTRADA JUÁREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSION”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL RODEO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”

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 JOSÉ EL RODEO – VOLUMEN 4

1 – 68 - 2 – CPA - 2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL RODEO
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

MARILYN JOHANNA ESTRADA JUÁREZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto 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 Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielmán

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del 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, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 30 de agosto de 2011, según Acta No. 21-2011 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.4 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE", municipio de San José El Rodeo, departamento de San Marcos.

Presentó: **MARILYN JOHANNA ESTRADA JUÁREZ**

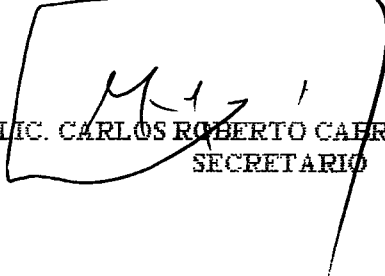
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIT. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS Y LA VIRGEN MARIA	Por estar conmigo en cada momento y darme la sabiduría para llegar al final de esta etapa de mi vida.
A MIS PADRES	Cesar Estrada y Esperanza Juárez, por sus sabios consejos por su amor, dedicación y ser la guía de mi vida.
A MI HERMANA Y ESPOSO	Por su cariño y apoyo e instarlos a alcanzar todo lo que se propongan.
A MI SOBRINA	Dianita con mucho amor, por ser parte de mis motivaciones...
A MIS AMIGOS	Con quienes compartimos momentos de formación profesional e iniciamos este camino juntos, Betty, Angélica, Josué y Miguel.
A MIS AMIGOS DE EPS	Por llegar juntos a culminar uno de nuestros sueños. Bendiciones a todos.
EN ESPECIAL	A una persona que con su apoyo, comprensión y sus consejos en estos años de estudio, ha sido parte de este sueño que hoy es realidad. A ti, por no dejar que renunciara y por hacerme ver que nada es imposible para mi...Gracias Ricardo Conde.

Y a la Gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala, parte importante que me abrió sus puertas para formarme como profesional y a sus licenciados por sus enseñanzas.

Gracias a todos los anteriormente mencionados y a todos aquellos que se quedan en el anonimato, no por eso, dejan de ser importantes en éste proyecto que, espero, sea solo un peldaño más en nuestra escalera de sueños y realidades... Gracias!!!

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
INTRODUCCIÓN		i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	11
1.3.6	Minas y canteras	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3	Densidad poblacional	13
1.4.4	Población económicamente activa	14
1.4.5	Migración	15

No.	Descripción	Página
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	18
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	21
1.4.13	Desempleo	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Educación	22
1.5.2	Salud	24
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.5	Drenajes	27
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	27
1.5.7	Sistema de recolección de basura	28
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.9	Letrinización	28
1.5.10	Cementerios	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Unidades de mini-riegos	29
1.6.2	Centros de acopio	29
1.6.3	Mercados	30
1.6.4	Vías de acceso	30
1.6.5	Puentes	30
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.6.7	Telecomunicaciones	31
1.6.8	Transporte	31

No.	Descripción	Página
1.6.9	Rastros	31
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.7.1	Organizaciones sociales	32
1.7.2	Organizaciones productivas	32
1.8	ENTIDADES DE APOYO	33
1.8.1	Instituciones estatales	33
1.8.2	Instituciones municipales	33
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	34
1.8.4	Privadas	34
1.8.5	Instituciones internacionales	34
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	35
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	35
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	37
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	39
1.11.1	Diagnóstico administrativo	39
1.11.2	Diagnóstico financiero	39
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	41
1.12.1	Flujo comercial	41
1.12.2	Flujo financiero	42
CAPÍTULO II		
ESTRUCTURA AGRARÍA Y PRODUCCIÓN		
2.1	ESTRUCTURA AGRARÍA	43
2.1.1	Tenencia de la tierra	43
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	45
2.1.3	Concentración de la tierra	45
2.1.4	Coefficiente de ginni	47

No.	Descripción	Página
2.1.5	Curva de lorenz	48
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	49
2.2.1	Agrícola	50
2.2.2	Pecuaria	50
2.2.3	Artesanal	51
2.2.4	Turística	51
2.2.5	Agroindustrial	51
2.2.6	Industrial	51

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	52
3.1.1	Financiamiento	52
3.1.2	Crédito	52
3.1.3	Objetivos del crédito	54
3.1.4	Importancia del crédito	54
3.1.5	Clasificación del crédito	55
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	59
3.1.7	Condiciones de crédito	60
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	61
3.2.1	Recursos propios	61
3.2.2	Recursos ajenos	62
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	64

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	66
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	66
4.1.2	Financiamiento a la producción	68
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ	69

No.	Descripción	Página
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	70
4.2.2	Según niveles tecnológicos	70
4.2.3	Según destino de los fondos	71
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	73
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	73
4.2.5.1	Del mercado financiero	73
4.2.5.2	Del productor	74
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	75
4.2.7	Asistencia técnica	75
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	75
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	75
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	76

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	77
5.2	JUSTIFICACIÓN	77
5.3	OBJETIVOS	78
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	79
5.4.1	Identificación del producto	79
5.4.2	Oferta	80
5.4.3	Demanda	81
5.4.4	Precio de venta	83
5.4.5	Comercialización	83
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	86
5.5.1	Localización (micro y macro)	86
5.5.2	Tamaño	87
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	87
5.5.4	Proceso productivo	88

No.	Descripción	Página
5.5.5	Requerimientos técnicos	90
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL	92
5.6.1	Justificación	92
5.6.2	Objetivos	92
5.6.3	Tipo de denominación de la organización	93
5.6.4	Marco jurídico	93
5.6.5	Estructura de organización	94
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	95
5.7.1	Inversión fija	96
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	97
5.7.3	Inversión total	98
5.7.4	Financiamiento	99
5.7.5	Estados financieros	100
5.7.6	Evaluación financiera	106
5.7.6.1	Punto de equilibrio	106
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	108
5.7.6.3	Valor actual neto	109
5.7.6.4	Relación beneficio costo	110
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	111
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	112
5.8	IMPACTO SOCIAL	114
	CONCLUSIONES	115
	RECOMENDACIONES	117
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Distribución de centros poblados , Años: 1994, 2002 y 2010.	7
2	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Análisis de la población , Años: 1994, 2002 y 2010.	12
3	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Población económicamente activa , Años: 1994, 2002 y 2010	15
4	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Condición de tenencia de vivienda , Año: 2010	16
5	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Actividad productiva por hogar , Año: 2010	15
6	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Niveles de ingresos , Año: 2010	16
7	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Casos de desnutrición (bajo peso al nacer) , Año: 2010	20
8	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Inscripción de alumnos por sectores y área , Años: 2002 y 2009	23
9	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Índice de analfabetismo , Años: 2002 y 2009	24
10	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Causad de Morbilidad , Año: 2009	25
11	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Cobertura de agua entubada , Años: 1994, 2002 y 2010	26
12	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Condición de tenencia de vivienda , Año: 2010	44
13	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Concentración de la tierra , Años: 1979, 2003 y 2010.	46

No.	Descripción	Página
14	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Resumen de actividades productivas , Año: 2010.	50
15	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Superficie, volumen y valor de la producción agrícola , Año: 2010	67
16	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Financiamiento de la producción agrícola , Año: 2010	69
17	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Financiamiento de la producción de café , Año: 2010	72
18	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Cálculo de la oferta total histórica y proyectada. Proyecto: Producción de tomate Años: 2005 -2014	81
19	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Demanda potencial histórica y proyectada. Proyecto: Producción de tomate , Años: 2005 - 2014.	82
20	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Márgenes de comercialización. Proyecto: Producción de tomate , Año: 2010.	85
21	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Superficie, volumen y valor de venta. Proyecto: Producción de tomate , Años: 2010-2014.	88
22	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Inversión fija. Proyecto: Producción de tomate , Años: 1994, 2002 y 2008.	96
23	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Inversión en capital de trabajo. Proyecto: Producción de tomate , Año: 2010.	97
24	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Inversión total. Proyecto: Producción de tomate , Año: 2009	98
25	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Plan de financiamiento. Proyecto: Producción de tomate , Año: 2010.	99

No.	Descripción	Página
26	Municipio de San José El Rodeo, Estado de costo directo de producción proyectado. Proyecto: Producción de tomate, Año: 2010.	101
27	Municipio de San José El Rodeo, Estado de resultados proyectado. Proyecto: Producción de tomate, Año: 2010	102
28	Municipio de San José El Rodeo, Presupuesto de caja. Proyecto: Producción de tomate, Año: 2010	103
29	Municipio de San José El Rodeo, Estado de situación financiera. Proyecto: Producción de tomate, Años: 2010-2014	105
30	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Flujo neto de fondos. Proyecto: Producción de tomate, Año: 2010-2014	109
31	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Valor actual neto. Proyecto: Producción de tomate, Año 2010	110
32	Municipio San José el Rodeo – San Marcos, Relación beneficio costo. Proyecto: Producción de tomate, Años: 2010 -2014	111
33	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Tasa interna de retorno (TIR). Proyecto: Producción de tomate, Años: 2010-2014	112
34	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Período de recuperación de la inversión. Proyecto: Producción de tomate, Año 2010	113

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Curva de Lorenz , Año: 2010.	49
2	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Canales de Comercialización , Año: 2010.	86
3	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Diagrama del proceso productivo , Año: 2010.	89
4	Municipio de San José El Rodeo - San Marcos, Estructura organizacional , Año: 2010	95
5	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Punto de equilibrio , Año: 2010	108

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Densidad poblacional , Año 1994, 2002 y 2010	14
2	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Índice de pobreza y pobreza extrema , Año: 2010	31
3	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, Requerimientos técnicos , Año: 2010	91

INTRODUCCIÓN

El presente informe es el resultado de la investigación de campo realizada en el mes de junio del 2010, en el municipio de San José el Rodeo, departamento de San Marcos, donde se llevó a cabo el estudio del tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

Con el fin de contribuir con el desarrollo y calidad de vida de los pobladores se muestra el informe individual “Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Café), y Proyecto: Producción de Tomate”, a través del método de evaluación del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas.

El objetivo es determinar cuales son las distintas fuentes de financiamiento a los que tienen acceso los agricultores, la diversificación de cultivos y proponer proyectos de inversión que ayuden a diversificar los cultivos, elevar el nivel de vida de las comunidades y ofrecer oportunidades de empleo

La investigación científica se realizó a través de la siguiente metodología: recopilación de información de fuentes primarias y secundarias mediante el uso de encuestas, la observación, entrevista y muestreo estadístico, dirigido a los hogares, productores, entidades públicas y privadas del Municipio.

Las fases del proceso metodológica son: el seminario general, que proporciona a los estudiantes conocimientos básicos y apoyo para su realización; el seminario específico permite conocer y estudiar aspectos relacionados con su carrera, con el objeto de aplicarlos durante el trabajo de campo; elaboración del plan de investigación y la boleta de encuesta, guías de observación, cuestionario de entrevista, diseño del plan de tabulación y el trabajo de gabinete que consiste en el análisis de la información recompilada con la elaboración del informe general.

El informe contiene cinco capítulos; que se desarrollan de la siguiente forma:

Capítulo I: Se desarrollan las características socioeconómicas del Municipio, que contiene el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero y un resumen de las actividades productivas del Municipio.

Capítulo II: Resume la tenencia, concentración de la tierra y uso de los suelos en los diferentes estratos, así como un análisis de las actividades productivas como la agrícola, pecuario, artesanal y de servicios que se llevan acabo en el Municipio.

Capítulo III: Describe la teoría de la estructura del financiamiento y analiza las diferentes formas de financiamiento utilizadas en el Municipio y el marco legal aplicable.

Capítulo IV: Muestra el financiamiento de los diferentes cultivos específicamente producción de café que es el producto principal identificado, se presenta la superficie y valor del cultivo, el tipo de financiamiento y las limitaciones para la obtención de un crédito.

Capítulo V: Se presenta la propuesta de inversión denominada Proyecto de Tomate, es de carácter agrícola, dirigido a los pobladores del Caserío Santa Rita Ruiz, del municipio de San José el Rodeo; con el estudio técnico, financiero y de mercado necesarios para poner en marcha el proyecto.

Al finalizar se muestran las conclusiones, recomendaciones, anexos y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La importancia de conocer estas características, es para identificar el desarrollo del Municipio, en los últimos años, en aspectos sociales, culturales, políticos y económicos.

1.1 MARCO GENERAL

Dentro de éste se consideran los aspectos generales del municipio de San José El Rodeo, el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos del municipio, localización, clima, orografía e información cultural y deportiva.

1.1.1 Contexto Nacional

Guatemala es oficialmente conocida como república de Guatemala, posee una extensión territorial de 108,889 Km. cuadrados, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el mar Caribe; al sur este con Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico. Se encuentra dividida en ocho regiones, 22 departamentos y 331 municipios autónomos¹, entre sus principales ciudades son Guatemala, Quetzaltenango, Escuintla, Mazatenango, Retalhuleu, Puerto Barrios y Chiquimula.

Guatemala es un país rico en culturas, debido a la diversidad de la población, la cual está conformada con un 45% de origen maya-quiché, 45% de ladinos o mestizos y el 10% restantes de origen europeo, africano y asiático. El 54% de los habitantes reside en las áreas rurales del país.

¹ Municipios de Guatemala (en línea). Guatemala. Consultado el 23 de julio 2010. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Municipios_de_Guatemala.

1.1.2 Contexto Departamental

San Marcos es un departamento localizado en la región Sur-Occidente número 3,791 Kms.², limita al norte con Huehuetenango, al Sur con el Océano Pacífico y Retalhuleu, al Este con Quetzaltenango y al Oeste con la República de México, esta conformado por 29 municipios, su producción agrícola es muy variada y sus principales productos son el café, maíz, frijol, trigo, cebada, arroz, banano, plátano, caña de azúcar, cacao, entre otros.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El 8 de febrero de 1834 los vecinos de el paraje conocido hoy como el Municipio de San José el Rodeo, se reunieron y solicitaron formar un pueblo y elegir municipalidad, lo que fue concedido a través de Acuerdo Gubernativo el 12 de marzo de 1834, y el 26 de julio de 1957 se establece como Municipalidad 3ª categoría, el primer alcalde electo popularmente fue el Sr. José Figueroa.

Su nombre "El Rodeo" se debe a que en el centro del pueblo, existía una frondosa ceiba que daba sombra y alrededor de la misma había un corral, el cual era aprovechado por los viajeros, ya que en ese entonces era paso obligado y ponían a descansar y pastar a los animales, los cuales serían comercializados, 119 años después la población decidió buscar un santo patrón para el lugar y de acuerdo a sus creencias eligieron a San José, por lo que desde 1953 es conocido como el municipio de San José El Rodeo.

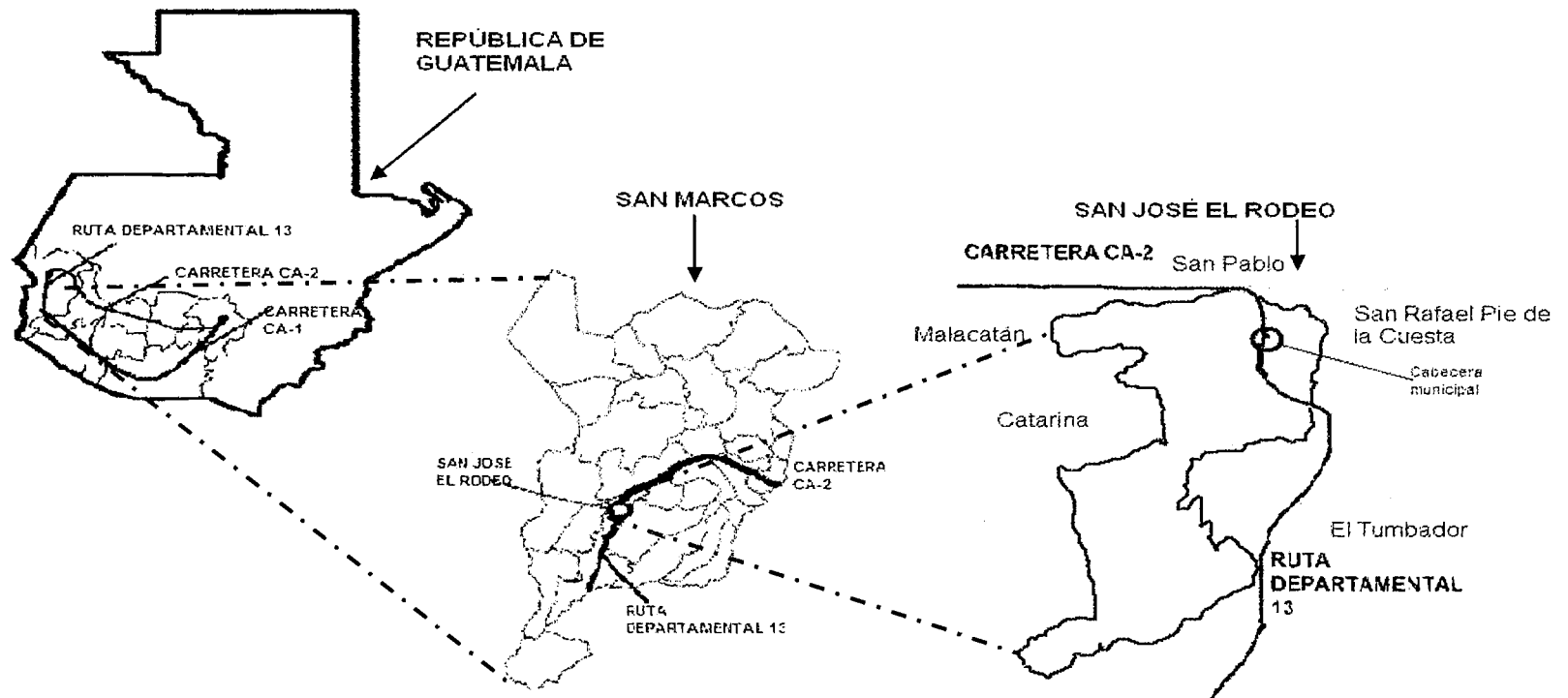
1.1.4 Localización y extensión

San José El Rodeo se encuentra situado en la parte sur del departamento de San Marcos, en la región VI o región sur-occidental. Se localiza en la latitud 14° 54' 50" y en la longitud 91° 58' 33". Limita al norte con San Pablo; al sur con Tumbador y Pajapita; al este con San Rafael Pie de la Cuesta; y al oeste con Catarina, municipios de San Marcos. Su extensión territorial de 81 Kms.²,

representa un 0.21% de la extensión de San Marcos, es de los municipios más pequeños que existen.

Las rutas de acceso desde la Ciudad Capital de Guatemala por la ruta CA-2 hasta el municipio de Pajapita en el departamento de San Marcos (Km. 253), posteriormente se toma la ruta departamental 13 y luego de 35 kilómetros recorridos se llega a la Cabecera Municipal, en total 288 Kms² (conocida como ruta por la costa sur). Se cuenta con una segunda ruta que es mas corta, se puede tomar la ruta CA-1 desde la Ciudad Capital hasta la cabecera departamental de San Marcos, kilómetro 250, en el kilómetro 285 se cruza con la ruta departamental 13, para recorrer 1 Km. y llegar a la cabecera municipal de San José El Rodeo, en total 286 Kms² (conocida como ruta por tierra fría).

Mapa 1
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Localización
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010.

1.1.5 Clima

En el Municipio se presenta un clima cálido por pertenecer a la boca costa de San Marcos. La precipitación pluvial varía de una zona a otra desde los 2,890mm en promedio anual. La temperatura oscila entre los 20 y 30 grados centígrados, dependiendo de la época.

“Es parte de la región angosta que transversalmente desde el departamento de San Marcos hasta el de Jutiapa, situada en la ladera montañosa de la Sierra Madre, en el descenso desde el altiplano hacia la planicie costera del Pacífico, con elevaciones de 300 a 1,400 msnm. Las lluvias alcanzan los niveles más altos del país juntamente con la transversal del norte con máximos pluviométricos de junio a septiembre.”².

1.1.6 Orografía

En el municipio de San José El Rodeo no hay cobertura forestal, debido a que sus tierras son utilizadas para cultivos perennes tales como el café y hule; se registra en un rango menor, especies como: cedro, tepemiste, palo blanco y matilisguate. En el Municipio no existen programas forestales llevados a cabo por el Instituto Nacional de Bosques (INAB).³

Existen dos ríos principales, los cuales son Cabúz e Ixmalá, ambos desembocan en el Río Naranjo al igual que varios nacimientos de agua y riachuelos que existen dentro en los diferentes centros poblados.

² Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de junio 2010. disponible en <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/zonas%20climaticas.htm>.

³ Información según el INAB y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Guatemala noviembre 2004.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La feria titular se celebra del 14 al 20 de marzo de cada año, siendo el 19 el día principal en honor al Patrono San José.

No existe un platillo especial en el Municipio, sin embargo, al celebrar una ocasión especial, las amas de casa prefieren comidas que incluyan aves de patio.

Entre las actividades deportivas en el Municipio, se realizan campeonatos de fútbol femenino y masculino, en el campo ubicado en el parque central del Municipio o utilizan la cancha privada polideportiva ubicadas en el casco urbano.

El folklore de San José El Rodeo está representado por el convite que se lleva a cabo todos los años en diciembre; organizado por las autoridades municipales y vecinos que participan con disfraces de personajes de caricaturas, diablos, viejitos, animales, entre otros, que desfilan por las calles principales y es disfrutado por todos los pobladores.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política se refiere a las comunidades o centros poblados que integran el Municipio y la división administrativa muestra como esta conformado el gobierno y como se gestiona los asuntos municipales.

1.2.1 División política

San José El Rodeo se encuentra dividido en cabecera municipal, 6 aldeas, 13 caseríos, 17 cantones, 31 fincas y 3 haciendas.

Cuadro 1
Municipio de San José el Rodeo, Departamento de San Marcos
Distribución de Centros Poblados
Año 1994 – 2010

Centro poblado	Año		
	1994	2002	2010
Aldeas	6	6	6
Caseríos	12	12	13
Cantones			17
Fincas	36	37	31
Haciendas	2	1	3
Total	56	56	70

Fuente: Elaboración propia con base en información del X y XI Censo Nacional de Población y Vy VI de Habitación 1994, 2002, del Instituto Nacional de Estadística e información proporcionada por la municipalidad.

Entre los años de 1994 y 2010 se observa que ha aumentado en 14 centros poblados, esta variación ha sido ocasionada cierres de fincas y trabajadores recibieron como pago tierras para vivir y realizar trabajos de cultivos. Otros para mejorar el nivel de vida de las comunidades y el desarrollo de las mismas.

1.2.2 División administrativa

La división administrativa es “la forma como se realiza la gestión del gobierno municipal y se encuentra integrada por alcaldías, alcaldías auxiliares, mayordomos y alguaciles, indica la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo.”⁴

⁴ J. Aguilar. Op. Cit. Pag.43.

Las autoridades del Municipio son elegidas por los pobladores, la autoridad total se basa en el Concejo Municipal y el alcalde Municipal⁵, se divide en departamentos según la especialidad y funciones de cada uno, la cual no ha presentado algún cambio desde hace varios años.

En la municipalidad de San José El Rodeo, existe centralización en la toma de decisiones, es decir toda la autoridad radica en el Concejo Municipal y en el Alcalde Municipal, trabajan conjuntamente las Alcaldías Municipales, Alcaldías Auxiliares, que son representadas por el Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODE.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son los elementos de la naturaleza incorporables a las actividades económicas, para la producción de bienes y servicios”⁶; constituyen la riqueza y potencialidad de una región, pueden ser renovables y no renovables.

1.3.1 Hídricos

La hidrografía del Municipio se encuentra conformada por los ríos principales Cabúz, Ixlamá, la Puerta, Xula, y Melendrez, los cuales forman parte de la cuenca del río Naranjo, además cuenta con riachuelos, nacimientos de agua; muchos de ellos se encuentran contaminados por los desechos sólidos, residuos de jabón y heces fecales, debido a que no existen plantas de tratamiento y alguna técnica de conservación de recursos por los pobladores.

⁵ Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal (Decreto Numero 12-2002). Artículo 33

⁶ Lic. Felipe Hernandez sinca, Lic. Carlos Humberto Hernández Prado, Lic. Victor Manuel Díaz Ortega, “Curso de Finanzas III” Usac, 2007 pág. 1

1.3.2 Bosques

El Municipio no cuenta con cobertura forestal, según el Instituto Nacional de Bosques –INAB- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y alimentación –MAGA- debido a que la mayoría de tierra es utilizada para el cultivo de café y hule y otras especies como; palo blanco, cedro, caspirol, y otros árboles frutales que se ubican en las habitaciones de los pobladores como: limón, naces, nísperos, entre otros. De acuerdo a las características del Municipio existen grandes extensiones de vegetación natural en todo el territorio.

Para el año 2010 existen fincas dedicadas a la explotación forestal del hule, entre las cuales se pueden mencionar: Finca San Rafael, Finca Hojarales, Finca San Jerónimo y en el caserío La Plata, la extensión que abarca esta plantación se estima en 517 hectáreas.

1.3.3 Suelos

De acuerdo a Simmons, Tarano y Pinto; los suelos del área de San José El Rodeo, pertenecen a las “series del declive del pacífico específicamente a los subgrupos de suelos profundos sobre materiales volcánicos en relieve inclinado, a casi plano y a series misceláneas de terrenos.”⁷

La clasificación agrológica III denominada suelos del declive del pacífico, incluye los subgrupos: A. Chicolá y Suchitepéquez, B. Chuvá y C. Mazatenango y Retalhuleu. El suelo del Municipio se encuentra entre las siguientes clasificaciones:

- Suchitepéquez: se caracteriza por tener material madre de origen ceniza volcánica de color claro, relieve suavemente inclinado a inclinado, drenaje

⁷Charles, S. Simmons. José Manuel, Tarano. José Humberto, Pinto. 1959. Clasificación de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública “José Pineda Ibarra”. Guatemala. Pág. 219.

interno bueno. Suelo superficial de color café muy oscuro, con textura y consistencia franco arcillosa, friable y de espesor aproximado entre 40 a 60 centímetros. Subsuelo de color café amarillento de consistencia friable con textura franco arcillo limosa con espesor aproximado de 100 a 200 centímetros.

Está entre los suelos más productivos de café en el país y se encuentra en la parte superior del declive del pacífico, donde la inclinación es mayor del cuatro por ciento. No son pedregosos y gran parte del área puede ser cultivada con maquinaria agrícola.

- Retalhuleu: cuenta con material madre de ceniza volcánica intemperizada de relieve suavemente inclinado, drenaje interno bueno. Suelo superficial de color café oscuro, de textura y consistencia franco arcillo limosa, friable y espesor aproximado de 25 centímetros. Subsuelo color café a café rojizo, consistencia friable, textura arcillosa y espesor aproximado de uno a dos metros.

Algunas áreas se usan para la producción de café, banano, hule, gramíneas de aceites esenciales, maíz y algodón.

1.3.4 Fauna

Durante la investigación de campo, promedio de la técnica de la observación y entrevista se determinó que el Municipio cuenta con las siguientes especies: ovejas, comadreas, ardillas, tacuacines, conejos y pájaros carpinteros, lagartijas, gusanos, iguanas. Entre los animales domésticos están: las aves, ganado vacuno, caballar, lanar, porcinos, gatos y perros. Entre los reptiles están: culebras, masacuatas.

1.3.5 Flora

Se determinó que en el Municipio existen grandes extensiones con especies ornamentales como: quinceañeras, geranio, clavel, cola de quetzal, uña de gato, enredadera, cartucho, dalia, azucena, lluvia, margarita, hortensia, velo de novia, tulipán, girasol, buganvillas entre otras.

También existen cultivos de Pastos que son especies que se reproducen rápidamente. Los más comunes que se cultivan en los terrenos son: grama, napier, alfalfa, sectaria, saca y heno.

1.3.6 Minas y canteras

Dentro del perímetro del Municipio, no se observó que existan minas y canteras o lugares explorados para realizar esa actividad.

1.4 POBLACIÓN

Es el total de habitantes de un área específica (ciudad, país o continente) que habitan un país o territorio. También desempeña un papel importante dentro del proceso productivo, económico y social del Municipio. Su análisis es a través de los indicadores de edad, género, etnia, área, niveles de ingreso, niveles de pobreza y pobreza extrema, económicamente activa y migración.

El total de la población según datos proyectados para el año 2010 y datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, es de 16,454 personas y se estiman 3,291 hogares.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Se determinó que la población total el municipio de San José El Rodeo, y el supuesto de hogares durante los años 1994 y 2002 de 2,465 y 2,825 hogares respectivamente, con una tasa anual de crecimiento del 1.72% para el año 2010

se estima un total de 3291 hogares. Se considero que el núcleo familiar esta compuesta por cinco miembros.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La totalidad de la población según los Censos de Población de 1994 y 2002, con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación, se considera como área urbana todas aquellas poblaciones del país y permite conocer como se encuentra estructurada la población en cuanto a edad, pertenencia étnica y área geográfica. Los datos estadísticos se muestran a continuación:

Cuadro 2
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	1994		2002		2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población Total	12,326	100	14,125	100	16,454	100
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	6,027	49	6,985	49	7,927	48
Mujeres	6,299	51	7,140	51	8,527	52
<u>Población por edad</u>						
0-14	5,989	49	6,224	44	7,045	43
15-64	5,745	46	7,112	50	8,691	53
65 y más	592	5	789	6	718	4
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	2,330	19	139	1	162	1
No indígena	9,354	76	13,986	99	16,293	99
Ignorado	642	5	0	0	0	0
<u>Población por área</u>						
Urbana	1,544	13	1,796	13	2,092	13
Rural	10,782	87	12,329	87	14,363	87

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyección 2010 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se determinó que en municipio de San José el Rodeo, Departamento de San Marcos, de acuerdo a los datos de los censos, muestra que ha sido constante el predominio del género femenino, representado por el 51% comparado con el

género masculino, que presenta un 49%, de acuerdo a la proyección del año 2010, se estableció un 52% y un 48% con la misma tendencia entre géneros.

El porcentaje de edad de la población muestra una variación aunque no es significativa en los años de 1994 hasta el 2010, se determinó que la población comprendida entre 0 a 14 años, representa la edad escolar, el rango de 15 a 64 en los años 2002 y 2010 concentra mayor cantidad de población y es la generadora de fuerza de trabajo para el municipio, muestra una variación del 4% y del 7% en relación al año 1994.

Se observó una disminución considerable entre los grupos étnicos, de acuerdo a los censos de 1994 respecto a los años 2002 y 2010, debido a que muchas personas van perdiendo su identidad en el transcurso de los años.

La población que se encuentra en el área rural que representa un 87% para ambos años, se proyecta la misma tendencia para el año 2010, lo cual se debe a que la mayoría los habitantes se dedican a actividades agrícolas en parcelas propias o en fincas ubicadas en los distintos centros poblados del Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

La densidad de la población se refiere a la distribución del número de habitantes a través del territorio de una unidad funcional o administrativa, estas pueden ser: un estado, provincia, departamento distrito, entre otros.

A continuación se presenta la siguiente tabla sobre la densidad poblacional del Municipio.

Tabla 1
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Densidad Poblacional
Años: 1994 – 2002 - 2010

Origen de datos	Población	Densidad km ²
Censo 1994	12,326	152
Censo 2002	14,125	179
Proyección 2010	16,454	203

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X y XI Censo Nacional de Población, 1994, 2002 y cuadros de proyección poblacional 2010 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Como se puede observar en la tabla uno, la densidad poblacional del Municipio se incrementó en 27 personas para el año 2002 y se proyecta un incremento de 24 para 2010, es similar en relación a la densidad poblacional a nivel departamental que es de 210 personas por Km² y baja a nivel nacional que es de 1,196 personas por km² según datos del INE.

1.4.4 Población económicamente activa

“Es el conjunto de personas de siete años y más de edad que durante el periodo de referencia censal ejercieron una ocupación o lo buscaban activamente. La Población Económicamente Activa -PEA- la integran los ocupados (trabajaron y no trabajaron pero tienen trabajo) y los desocupados (buscaron trabajo, pero trabajaron antes y los que buscaron trabajo por primera vez)”. ⁸(SIC)

Un aspecto que se manifiesta en el área rural, es que las personas comienzan a realizar tareas a temprana edad, lo cual incide en las condiciones de vida de los habitantes, la actividad a la que se dedican es la agrícola, ocupando toda la

⁸ Instituto Nacional de Estadística -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002. Guatemala. Pág. 9,765.

fuerza familiar y limitando el desarrollo de las capacidades física e intelectuales de las personas.

Cuadro 3
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Población Económicamente Activa
Año: 1994, 2002 y 2010

Descripción	1994		2002		2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
P.E.A. por genero						
Hombres	2,675	91	2,949	81	3,391	81
Mujeres	274	9	675	19	776	19
Total	2,949	100	3,624	100	4,167	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Proyección 2010 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población económicamente activa a disminuido en los años 2002 y 2010 con respecto al año 2010 en un 10% en el género masculino y muestra una participación mayor del género femenino del 10% en las actividades, esto debido a la necesidad de satisfacer necesidades del hogar.

1.4.5 Migración

El término migración se aplica a los movimientos de personas de un lugar a otro y estos desplazamientos conllevan un cambio de residencia, bien sea temporal o definitivo, esto debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos.

La inmigración al Municipio se da por la búsqueda de empleo en las fincas agrícolas en la época de cosecha; parte de habitantes de municipios aledaños en forma temporal; sin embargo el número de inmigrantes no es significativo debido a que el municipio no ofrece otras fuentes de empleo.

En los datos recabados por la encuesta durante el trabajo de campo, se determinó que la inmigración de otros habitantes al Municipio es de 48 personas lo que representa un 13% del total de la población encuestada. Entre las respuestas recibidas determinamos que 49% han emigrado a la capital, el 37% al exterior del país, el 2% a regiones agrícolas del país y el 12% a otros.

La emigración, según datos recabados en los 378 hogares encuestados el 91% manifestó que tienen familiares que han emigrado a la capital, exterior del país y regiones agrícolas del país en busca de fuentes de empleo.

1.4.6 Vivienda

De acuerdo al censo VI de habitación realizado 2002 por el Instituto Nacional de Estadística, que el 81% poseen vivienda propia, el 3% alquilada y el 15% prestada para alguna actividad agrícola o solo para vivir, según datos de encuesta 2010, el 84% de las viviendas son propias, el 7% son alquiladas, 8% son propiedad de algún familiar y 1% corresponde a colonato, según se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Condición de tenencia de la vivienda
Años: 2002 y 2010

Tenencia	Censo 2002		Encuesta 2010	
	Vivienda	%	Vivienda	%
Propia	2,177	81	319	84
Alquilada	80	3	25	6
Prestada	398	15	0	0
Colonato	0	0	2	1
Algún familiar	0	0	29	8
Otros	36	1	3	1
Totales	2,691	100	378	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002, y proyecciones de población para el período 2010, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2010.

El tipo de construcción de las viviendas según censo 2002 indican que; el 73% eran de madera el 19% de block y el 7% de concreto y el 1% de otros materiales, según técnica de observación en la investigación que para el año 2010, con base a los hogares encuestados, los materiales que predominan son el block y la madera, y otras construidas con ambos materiales y techos de lamina en su mayoría.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se determinó que la ocupación predominante en los pobladores del municipio según encuesta, es la agrícola con un 45%, prestación servicios (piloto, taxista, maestros, etc.), con un 25%, en comercios el 15%, artesanal el 2%, en pecuario el 10% y sin ocupación el 3%, la mayoría recibe ingresos mensuales entre Q.451.00 a Q.900 y en menor escala de Q.901.00 a Q.1,800.00, el ingreso depende de la actividad productiva que realizan.

Cuadro 5
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Actividad productiva por hogar
Año: 2010

Actividad	Encuesta 2010	
	Población	%
Agrícola	170	45
Pecuaría	38	10
Artesanal	8	2
Comercio	58	15
Servicios	94	25
Sin ocupación	10	3
Total	378	100

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

1.4.8 Niveles de ingreso

El nivel de ingreso de los pobladores se encuentra por debajo del costo de la canasta básica que oscila entre Q.2,500.00 mensuales, de acuerdo a la encuesta del trabajo de campo, se determinó que el rango de ingresos no es lo suficiente para cubrir las necesidades básicas de los pobladores.

Cuadro 6
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Niveles de ingresos
Año: 2010

Niveles de ingresos		Encuesta 2010	%
De:	A:	Hogares	
Q 100.00	Q 450.00	25	6.62
Q 451.00	Q 900.00	139	36.77
Q 901.00	Q 1,350.00	96	25.40
Q 1,351.00	Q 1,800.00	56	14.81
Q 1,801.00	Q 2,250.00	22	5.82
Q 2,251.00	Q 2,700.00	14	3.70
Q 2,700.00	Q 3,150.00	13	3.44
Q 3,150.00	más	13	3.44
Total		378	100.00

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

1.4.9 Pobreza

“Existen diversas fuentes que pueden brindar información de utilidad para el estudio de la pobreza. Sin embargo, son los censos y las encuestas de hogares los principales proveedores de datos para el análisis de bienestar y las condiciones de vida de la población”⁹

⁹ Secretaría Planificación y Programación SEGEPLAN. Mapas de pobreza en Guatemala al 2002. Pág. 8

Es uno de los principales indicadores sociales que reflejan el nivel de desarrollo en determinado lugar y por este término se entiende como el estado de insatisfacción y/o carencia de las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, educación y salud.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI, para el año 2006 fija las siguientes definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de pobreza: **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; **Pobreza no extrema:** es el nivel en el que se clasifica 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.

Tabla 2
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Índices de pobreza y pobreza extrema
Expresado en porcentajes
Año: 2010

Nivel de pobreza De	Nivel de ingreso		Guatemala		San José El Rodeo	
	A	A	2000	2006	2000	2006
Pobreza extrema	Q 1,336.00	Q 2,740.00	16	15	22	22
Pobreza	Q 100.00	Q 1,335.00	40	36	58	57
No pobres	Q 2,741.00	más	44	49	20	21
Total			100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, -ENCOVI- 2000 y 2006.

El nivel de pobreza a nivel nacional se redujo en un 5% entre el 2000 y 2006, según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-, realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la pobreza extrema se ha mantenido en un porcentaje similar, para el municipio de San José El Rodeo.

De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio, en el año 2010, el 6.88% viven en no pobreza, el 24.34% en pobreza no extrema y el 46.76 en pobreza

extrema, lo cual indica que viven en un alto porcentaje de pobreza, lo que afecta directamente en la vida de los habitantes en salud, educación, empleo, servicios básicos y en el desarrollo socioeconómico.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición es un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos. Puede ser primaria ó leve y desnutrición secundaria, la cual, puede convertirse en una patología como el cáncer o tuberculosis.

En el Municipio según datos proporcionados por la Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud, el número de niños menores de cinco años tratados por desnutrición desde el 2006 al 2009 fue de 136, niños; durante los primeros 6 meses del año 2010 según entrevista con personal del centro de salud se atendieron tres casos de desnutrición. No existe un alto porcentaje de desnutrición como en otras áreas del país, se detectaron algunos casos en los centros poblados alejados del casco urbano, que no son atendidos por falta de cobertura de servicios de salud.

Cuadro 7
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Casos de desnutrición (bajo peso al nacer)
Años: 2006, 2007, 2008 y 2009

Año	Masculino	Femenino	Total	Tasa de incidencia
2006	35	54	89	56.58
2007	2	1	3	1.91
2008	16	27	43	26.98
2009	1	0	1	0.62

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la memoria de labores 2006, 2007, 2008 y 2009 del Centro de Salud de San José El Rodeo.

1.4.11 Empleo

Es la prestación de un servicio ó tarea a una empresa a cambio de una retribución monetaria denominada salario.

Según datos del censo 2002, la población ocupada fue de 3,624 personas y la desocupada de 60, del total de la población económicamente activa. En los datos recopilados por la encuesta durante el trabajo de campo en el año 2010, se determinó que 325 jefes de familia tienen algún empleo, la ocupación que desempeñan en su mayoría es agrícola y en menor escala se dedican a otras actividades fuera del Municipio, y un pequeño porcentaje no realizan ninguna actividad.

1.4.12 Subempleo

Se define como empleo por tiempo no completo, retribuido por debajo del salario mínimo y que no se aprovecha completamente la capacidad del trabajador.

Se determinó, que el subempleo que prevalece es el trabajo agrícola, por no tener el nivel educativo para ejercer alguna otra actividad de tiempo completo u otras fuentes generados de empleo que mejore los ingresos a las familias.

1.4.13 Desempleo

El término desempleo es sinónimo de desocupación o paro. El desempleo está formado por la parte de la población de un país que al estar en edad, condiciones y disposición de trabajar, no tiene trabajo.

El 14% de los jefes de hogar no cuentan con algún empleo, la mayoría busca trabajos temporales o esperan el tiempo de cosecha, para contar con un trabajo temporal en alguna finca que se dedique al cultivo de café o hule.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todas aquellas actividades encargadas a satisfacer las necesidades de la población, proporcionados por entidades públicas y privadas para mejorar el nivel de vida del Municipio, entre ellos se puede mencionar: agua entubada, energía eléctrica, drenajes, letrinas, tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, cementerios, rastro, ecuación, salud y transporte.

1.5.1 Educación

La educación es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del estado, así mismo, está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo.¹⁰

Los niveles de estudio que existen en el Municipio son: preprimaria, primaria y básicos, impartidos por instituciones del estado e institutos por cooperativa, y diversificado que solo cuenta con la carrera de Bachillerato, lo que obliga a los padres de familia enviar a sus hijos a colegios de Municipios o Departamentos aledaños. En el año 2009 fue creada la institución nacional de educación diversificada.

La cobertura de educación a aumentado considerablemente entre el año 2002 al 2008, con una promedio de 1359 alumnos promovidos en el nivel primario, al año 2002 que eran 1147 estudiantes.

En el año 2008 el promedio de alumnos promovidos de básico fue de 193 en relación con el año 2002 que fue un promedio de 133 estudiantes.

¹⁰ Ley de educación nacional, artículo 1º.

A continuación se muestra el cuadro 8 de inscripción de alumnos por sector y área.

Cuadro 8
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Inscripción de alumnos por sectores y área
Años: 2002 y 2009

Nivel Educativo	Sector			Área					
	Público	Privado	Coope-	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Año 2002									
Preprimaria	493	0	0	493	12	90	403	493	12
Primaria	3,019	17	0	3,036	77	378	2,658	3,036	77
Medio									
Básicos	276	0	146	422	11	276	146	422	11
Diversificado	0	0	0	0	0	0		0	0
Total	3,788	17	146	3,951	100	744	3,207	3,951	100
Año 2009									
Preprimaria	620	0	0	620	13	112	508	620	13
Primaria	3,453	10	0	3,463	72	530	2,933	3,463	72
Medio									
Básicos	515	0	193	708	15	323	385	708	15
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4,588	10	193	4,791	100	965	3,826	4,791	100

Fuente: Elaboración propia, con base al Anuario Estadístico del Ministerio de Educación años 2002 y 2009.

Existen en el Municipio 51 establecimientos oficiales, dentro de los cuales 21 son de preprimaria, 20 de primaria, 7 del nivel básico, 1 de diversificado y 2 establecimientos básicos por cooperativa. No existen colegios privados.

Todos los centros poblados cuentan con una institución educativa de preprimaria y primaria, y otras cuentan con nivel básico, solamente el casco urbano cuenta con nivel diversificado.

El Municipio cuenta con en Centro de Analfabetización CONALFA, que se encuentra ubicada en el casco urbano y capacita a personas que trabajan ad honorem para llegar al área rural del Municipio y ayudar a disminuir el índice de analfabetismo en la región.

Cuadro 9
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Índice de analfabetismo
Años 2002 y 2009

Género	Población de 15 años y más	Población analfabeta	Índice de analfabetismo (%)
Año 2002			
Hombres	4,312	1,045	24
Mujeres	4,857	1,412	29
Total	9,169	2,457	27
Año 2009			
Hombres	3,779	963	25
Mujeres	4,122	1,562	38
Total	7,901	2,525	32

Fuente: Elaboración propia, con base a resultados finales del proceso de alfabetización, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- años 2002 y 2009.

1.5.2 Salud

La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de infecciones o enfermedades, sino que también es el estado de adaptación de un individuo al medio en donde se encuentra.¹¹

Según la investigación de campo del primer semestre 2010, se determinó la existencia de un Centro de Salud tipo "B" ubicado en el casco urbano de San José el Rodeo, Se observó un puesto de salud al sur del Municipio, en la aldea San Francisco y una unidad mínima dentro del salón comunal de la aldea San

¹¹Salud (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de junio 2010. Disponible en : <http://es.wikipedia.org>

Rafael Las Flores, ambas no cuentan con los insumos y personal necesario para cubrir las necesidades en las comunidades.

Se determinó por medio de una entrevista que el Centro de Salud, durante el año 2008 se atendieron 6,715 pacientes, disminuyendo en el año 2009 a 5,471 pacientes, esto se debe a que no se cuenta con el personal y equipo médico necesario para funcionar, limita los servicios de laboratorio, emergencias, consultas externas, embarazos, partos curaciones, cirugías menores, entre otras, obligando a los pobladores a trasladarse a los municipios de Malacatan y Catarina.

El Municipio cuenta con una clínica médica parroquial, que es visitada por pobladores de escasos recursos, por las deficiencias, falta de personal y medicamento en los centros de salud publica.

Cuadro 10
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Causas de morbilidad
Año: 2009

Causas	Masculino	%	Femenino	%
Iras	2,106	33	3,238	27
Parasitismo	879	14	1,215	10
Enfermedades de la piel	838	13	1,255	11
Anemia	473	7	1,361	11
Gastritis	319	5	1,166	10
Diarrea	513	8	623	5
Infección del tracto urinario	170	3	538	5
Neumonía	263	4	258	2
Cefalea	49	1	307	3
Artritis	71	1	269	2
Resto de causas	671	11	1,675	14
Total	6,352	100	11,905	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la memoria de labores 2009 del Centro de Salud de San José El Rodeo.

El resto de causas de muerte general se encuentran: La anemia, edema cerebral, úlceras gástricas, alcoholismo, en menor escala.

1.5.3 Agua

Se denomina agua potable al agua para consumo humano, que puede ser consumida sin restricción. Ésta debe cumplir con normas de calidad promulgadas por la entidad que proporciona la misma.

Según investigación de campo se determinó que el área urbana y sus alrededores, se abastece con tres nacimientos de agua ubicados en la parte alta del el casco urbano. Los centros poblados que cuentan con servicios de agua son: los caseríos Las Trojas, La Unión, Entre Ríos, y las aldeas: La industria, Cerro Redondo, Santa Rita Ruiz, San Rafael Las Flores, San Francisco y Comunidad Agraria. Entre las comunidades que no cuentan con este servicio tenemos, aldea Ixpetén, Santa Ana Belén.

Durante el año 2010 ha aumentado la cobertura del servicio considerablemente, especialmente con la población del casco urbano que es el único que recibe agua clorada.

Cuadro 11
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Cobertura de agua entubada
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	892	75	1,850	69	426	13
Sin servicio	297	25	841	31	2,835	87
Total de viviendas	1,189	100	2,691	100	3,261	100

Fuente: Elaboración propia, con base en censos nacionales de población 1994 y 2002; Oficina Municipal de Planificación de San José El Rodeo, San Marcos 2010.

1.5.4 Energía eléctrica

La entidad que se encarga de brindar el servicio de energía eléctrica y alumbrado público es la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA-, anteriormente el servicio fue instalado por el Instituto Nacional de Electrificación –INDE-, en el año de 1968.

Se determinó que DEOCSA, en el año de 1994, tenía una cobertura de 2,236 hogares, aumentando significadamente durante los años del 2002 al 2008, a 3,199 hogares el cual cubre el 76% de la población y sin servicio el 24%.

El servicio de energía eléctrica se presenta con irregularidad, lo que provoca daños a los aparatos eléctricos, asimismo el servicio es suspendido con frecuencia; en las aldeas: San Francisco, San Rafael Las Flores y el caserío Santa Rita Ruiz.

1.5.5 Drenajes

No existe cobertura de drenajes en los centros poblados del área rural; aunque estos no son indispensables para evitar enfermedades.

De acuerdo al XI Censo Nacional de Población de 1994 y VI de Habitación 2002 efectuados únicamente contaban con ese servicio el 8% y el 12% de hogares, y según datos de investigación de campo 2010 a aumentado la cobertura a un 13%, no así en el área rural.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas; las que generan el Casco urbano, desembocan en el río Chipe aproximadamente un 95% y que posteriormente se dirigen al río Cabúz, en tanto el 5% restante es drenado para el río El Cascajo, el cual se encuentra a cercanías del rastro municipal y que desemboca en los caudales del río Ixlamá, estas aguas tienen

un recorrido en todo el Municipio, provocando contaminación y enfermedades como diarreas, amebas e infecciones intestinales y respiratorias. De manera que la municipalidad de San José El Rodeo, actualmente no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

El Municipio cuenta con un programa de recolección de basura únicamente en el casco urbano, coordinado por la municipalidad, que consiste la recolección de basura por medio del tren de aseo los días lunes y viernes; la cantidad que la Municipalidad cobra por este servicio es de Q 10.00 mensuales.

En el área rural del Municipio las comunidades separan los desechos plásticos y orgánicos para luego quemarlos ó enterrarlos, para evitar enfermedades o propagación de moscas u otros insectos.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos, debido a que la municipalidad no dispone de recursos para implementar este servicio. Como resultado de la investigación de campo se determinó que el 100% de las familias del área rural quema, entierra o coloca en una fosa séptica.

1.5.9 Letrinización

Se observó que actualmente los hogares del área rural cuentan con pozos ciegos y solamente en los lugares que cuentan con drenajes existen letrinas lavables que son conectadas a ellos; según investigación de campo se determinó que actualmente la Municipalidad no cuenta con un proyecto de letrinización.

De la información obtenida en el trabajo de campo el 62% afirmó poseer letrina en sus viviendas, en tanto el 38% restante manifestó no contar con dicho servicio.

1.5.10 Cementerios

Los cementerios ubicados en los diferentes centros poblados del Municipio se observó, que no cuentan con las condiciones adecuadas para prestar este servicio a la población, y no se realizan las supervisiones necesarias por parte de la municipalidad.

En el cementerio del Casco Urbano la tarifa por un nicho es de Q.89.60 y Q.15.00 adicionales cuando se utiliza el mismo espacio para realizar un segundo nicho; las instalaciones actualmente se encuentran en mal estado, descuidadas y no reciben el mantenimiento adecuado.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los recursos o medios con que cuenta el Municipio, para llevar a cabo las diferentes actividades productivas tales como: agrícolas, pecuarias, artesanales y turísticas, que comprende: sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte.

1.6.1 Unidades de mini-riego

En el Municipio no existen unidades de mini-riego dentro y fuera del casco urbano, únicamente utilizan el riego natural, proporcionado por las lluvias.

1.6.2 Centros de acopio

Se observó que dentro del área urbano no existen centros de acopio y el área rural se cuenta con dos centros que son: la Cooperativa integral San José R.L,

localizada en el caserío La Plata para hule y café, y la Cooperativa La Esperanza R.L. ubicada en la Comunidad Agraria La Esperanza para el café.

1.6.3 Mercados

Se observó que en el dentro de los centros poblados del área rural no se existen mercados, por lo que se trasladan al casco urbano o a los municipios de Malacatán y Catarina para realizar sus compras.

El único mercado del Municipio es el mercado municipal, ubicado provisionalmente en el salón comunal, el día de plaza es el sábado en la cancha deportiva del parque, donde llegan personas de los diferentes Municipios a vender sus productos. Se cuenta con el proyecto del mercado que inicio el año 2008 y finalizará el 2010, ubicado en el casco urbano.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio de San José el Rodeo, cuenta con el 90% de vías de acceso en buen estado de materiales como, pavimento, piedras y adoquín, el área rural, el 75% de las vías de acceso son de terracería, y el 25% de piedras, el acceso a los lugares es muy difícil y debe realizarse con vehículos de doble tracción o pick-up.

1.6.5 Puentes

Dentro del casco urbano no existen puentes, en el área rural existen dos puentes uno que conecta al municipio de San Pablo y el otro que conecta a Pajapita, ambos se encuentran en perfectas condiciones, dentro de algunas aldeas existen pequeños puentes que conectan con otros caseríos, alguno en mal estado ya que no cuentan con el mantenimiento adecuado.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Se observó que los comercios ubicados en el centro del Municipio cuentan con el servicio de energía eléctrica, proporcionado por la empresa DEOCSA.

1.6.7 Telecomunicaciones

El municipio de San José el Rodeo, cuenta con servicios de telefonía móvil, las empresas que prestan este servicio son, Tigo, Telefónica y Claro, es utilizado en el área urbana por un 80% y en un 66% en el área rural, el servicio de cable de televisión es prestado por una empresa del municipio de Ayutla, que cubre el casco urbano y algunos centros poblados.

1.6.8 Transporte

Se observó que el Municipio cuenta con los servicios de buses extra-urbanos, taxis, mototaxis y pick ups, para trasladarse a los diferentes centros poblados del área rural y lugares dentro del casco urbano, también cuentan con los buses que los trasladan a los diferentes municipios y la empresa transportes del sur que realiza viajes dos veces al día hacia la capital.

1.6.9 Rastros

Se hace uso de un rastro Municipal, donde se destazan la mayor cantidad de ganado del Municipio, ubicado en el casco urbano, el destace de marranos se realiza en las casas donde se dedican a la crianza de estos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se define como organización social a “todos aquellos grupos que se integran con el propósito determinado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo

comunitario”¹² “Mas importante aún es el estudio de las organizaciones productivas, pues si los grupos pro-mejoramiento promueven algún bienestar para la comunidad, la organización productiva se considera que es la base para el desarrollo integral”¹³

1.7.1 Organizaciones sociales

En el municipio de San José El Rodeo, existen 24 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), que contribuyen al proceso de desarrollo integral a nivel local, dicha participación ha permitido el análisis de las diferentes propuestas de proyectos según las necesidades del Municipio. Se ejercen las funciones tal como lo establece la ley de Consejos Municipales decreto número 11-2002 del Congreso de la República.

Comités comunales que son creados con fines específicos entre los cuales están: Comité de Emergencia, Comité de Agua, la Asociación de Transportistas, integrada por dueños de empresas que prestan servicio urbano y rural.

Además existe la Oficina Municipal de la Mujer promovido por la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-, esta oficina se constituyó con el fin de promover el desarrollo en todas las aldeas del Municipio.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones que tienen como objetivo contribuir con el sector productivo para obtener una mejor rentabilidad en las actividades del sector agrícola, artesanal y pecuario, por medio de asesoría técnica y financiamiento.

¹² JOSÉ ANTONIO, AGUILAR CATALÁN. “Metodo para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las regiones en Países que han sido Mal Administrados”. (Editorial Praxis, 1ª. Edición. Guatemala 2006) p.66

¹³ Idem p. 67

proyectos, que demandan el esfuerzo común, la ayuda mutua, acción conjunta y la solidaridad, sin fines de lucro.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que desarrollan actividades en beneficio social y con la finalidad de contribuir al desarrollo de la comunidad.

1.8.1 Instituciones estatales

Entre las instituciones estatales se encuentran, el Juzgado de Paz, que se encarga del arbitraje de conflictos; Policía Nacional, que brinda seguridad ciudadana, la Comisión Nacional para la Alfabetización; Tribunal Supremo Electoral (TSE), que se encarga de empadronar a los pobladores, Supervisión Educativa, cuida que los planes de estudio se desarrollen de la forma adecuada; Centro de Salud, brinda atención médica curativa y preventiva; Registro Nacional de Personas, es el responsable del registro e inscripción de los nacimientos, defunciones, matrimonios y emisión de documentos de identificación.

1.8.2 Instituciones municipales

Entre las instituciones municipales se cuenta con la Municipalidad, que ejerce la administración de los intereses del Municipio; Alcaldías Auxiliares, que representan el Gobierno Municipal en las comunidades; Oficina Municipal de la Mujer, que apoya las necesidades y demandas de las mujeres; Bomberos Municipales, atienden emergencias y siniestros en los centros poblados.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Dentro del Municipio se observó que no existen organizaciones no Gubernamentales o de otra índole, que promuevan el desarrollo de los diferentes centros poblados.

1.8.3 Organizaciones no Gubernamentales

Dentro del Municipio se observó que no existen organizaciones no Gubernamentales o de otra índole, que promuevan el desarrollo de los diferentes centros poblados.

1.8.4 Privadas

Existen dos centros privados que ayudan al desarrollo del Municipio en aspectos socioeconómicos, que ayudan a las personas a comercializar sus productos y asistencia técnica.

La Cooperativa Integral San José, R.L. y la Cooperativa Agrícola La Esperanza, R.L. está última realiza pequeños prestamos a los agricultores, cabe mencionar que existe el Banco de Desarrollo Rural, pero no brinda prestamos a las personas que se dedican a la actividad agrícola.

1.8.5 Instituciones Internacionales

No se cuentan con Instituciones Internacionales dentro del Municipio que ayuden al mejorar las condiciones de vida de los pobladores.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es necesario analizar los diferentes requerimientos de inversión social y productiva más importantes de las comunidades que se han detectado en la investigación de campo, las cuales se describen a continuación:

Dentro del área rural se detectó que los servicios de educación son ineficientes, el 50%, necesitan construcción de ambientes escolares como: canchas deportivas, cocinas y servicios sanitarios, el 33% solicitan construcción de nuevos establecimientos educativos que impartan los niveles básicos y diversificado y el 17% aulas. Solamente se cuenta con un instituto de educación

diversificada ubicado en la Cabecera Municipal en la cual se imparte la carrera de Bachiller en Ciencias y Letras con Orientación en Turismo y Agroforestal.

En infraestructura vial, el 89% de los centros poblados pavimentación y adoquinado 11% en el tema de puentes vehiculares; en salud, la población el 58% requiere la creación de un centro de salud y un 42% atención en las letrinas y drenajes; el 38% requiere tratamiento de desechos sólidos, el 25% ampliación de cobertura de agua potable, el 10% edificación de un salón comunal, el 8% alumbrado público, energía eléctrica y construcción de instalaciones deportivas y un 2 % cementerios.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Con la matriz de riesgo se busca realizar un estudio de las condiciones de vida del Municipio, y los riesgos a los que esta esta expuesto con el fin de evitar que los desastres provocados por el hombre y la naturaleza ocasione perdidas, material, humanas y de los recursos con los que cuenta el lugar.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

El Municipio en su área rural y área urbana, se encuentran en una situación de riesgo debido a varios factores que se analizarán a continuación.

Matriz 1
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Matriz de identificación de riesgo

Región	Riesgo	Causa	Efecto
Casco urbano	Postes de alumbrado público	Antrópicas	Accidentes de personas ó perdidas humanas por la colocación de postes inutilizados en calles.
Casco urbano	Hundimiento de escuela de parvulos	Naturales y antrópicas	Daños a infraestructura y perdidas humanas.
La Plata, San Francisco, Ixpeten, La Industria y Nuevo Corinto	Derrumbes	Naturales y socioeconomicos	Se provocar por lluvias, y viviendas construidas en alto riesgo.
Comunidades rurales	Vías de Acceso	Antrópicas	Lesiones de personas ó pérdidas humanas materiales
Casco urbano	Basurero Municipal	Socio-natural y antrópicas	Contaminación de ríos, plagas y generación de enfermedades
Casco urbano y comunidades rurales	Centro de salud	Antrópicas	Impacto en la salud de las personas y creación de epidemias.
Casco urbano y comunidades rurales	Deforestación	Socio-natural y antrópicas	Alteración al ecosistema, reducción de zonas boscosas.
Aldeas, Ixpetén, La Industria, Cerro Redondo y los Cantones Nuevo Corinto, La Ilusión	Delincuencia	Antrópicas	Pérdidas económicas, vidas humanas y deterioro socio-cultural
Casco urbano y comunidades rurales	Perros con rabia	Antrópicas	Padecimiento de enfermedades infecciosas y muertes humanas por el aumento de crianza de perros en las calles.
Población del área rural	Contaminación de aguas	Socio-natural y antrópicas	Pérdida de especies acuáticas, enfermedades digestivas y falta del liquido agua.

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

En la investigación de campo se determinó que el 75% de la población se encuentra en riesgo de derrumbes y deslaves, por el tipo de terrenos en las que localizan construidas sus viviendas, el 25% contempla problemas, de contaminación, salud, delincuencia y pérdidas humanas en algunos casos.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Se analizará la vulnerabilidad a las que están expuestos los pobladores del municipio de San José el rodeo, de acuerdo al grado de conciencia y sensibilización de sus habitantes.

Matriz 2
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Matriz de identificación de Vulnerabilidad
Año: 2010

Vulnerabilidad	Causa	Efecto
Postes en vía publica	La empresa encargada del servicio de alumbrado público no los utiliza.	Los vecinos del Canton San José, son vulnerables a accidentes y perdidas humanas.
Drenaje ubicado bajo una escuela que puede colapsar.	La escuela de parvulos se encuentra localizada en donde recorre un drenaje de aguas	Daño a la infraestructura, perdidas materiales y humanas por colapso del mismo,
Colapso de ladera	No existe un muro perimetral o una construcción de laderas adecuadas y los terrenos se encuentran demasiado inclinados	Deslaves o derrumbes en carreteras y centros poblados, ocasionando perdidas humanas.
Accidentes de transito	El mal estado de las carreteras y la inexistencia de señales, provocan accidentes viales	Lesiones de personas ó pérdidas humanas materiales
Contaminación, propagación de plagas	La inexistencia de un tratamiento de desechos solidos causa la propagación de plagas y	Contaminación de ríos, plagas y generación de enfermedades
Enfermedades y epidemias	No cuentan con un sistema salud y asistencia médica adecuado.	Alteración de epidemias especialmente en lugares de escasos recursos, perdidas humanas.
Tala de arboles	corte inmoderado de arboles para uso domestico ó uso de terrenos para cultivos.	Vulnerabilidad a sequias, incendios forestales, deslaves y derrumbes.
Inseguridad	Asaltos por delincuentes	Perdidas, materiales, economicas y humanas así como inestabilidad económica en el Municipio.
Contaminación de riachuelos, nacimientos de agua y ríos	Basureros clandestinos, inexistencia de sistemas de tratamiento de aguas servidas, falta de educación ambiental y mala utilización de los recursos naturales	Escasez de agua, perdida de especies, contaminación del recursos causa de enfermedades.

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010.

El 75% de la población es vulnerable a la contaminación de ríos, enfermedades y epidemias por falta de asistencia médica y especialidades, asimismo a desastres naturales como deslaves y derrumbes por construcciones de casas en lugares de alto riesgo y laderas no aptas; así como a la inseguridad.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico municipal, detalla como se encuentra organizada y estructurada la Municipalidad; su funcionamiento, planificaciones y servicios que ofrece a la población.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

El diagnóstico administrativo muestra como se encuentra la situación actual de la institución Municipal, para alcanzar los objetivos de acuerdo a su organización y planificaciones que se realizan con el Plan Operativo Anual, el cual contiene proyectos de infraestructura para la población.

La actual estructura organizacional de la Municipalidad es lineal staff, la cual permite contar con asesoría y apoyo por parte de los COCODES y alcaldías auxiliares. Los manuales con los que cuenta la Municipalidad fueron creados en el año 2008, aprobados por el Concejo Municipal, los cuales no han tenido ninguna modificación en los últimos años.

La dirección en la municipalidad de San José El Rodeo, es llevada a cabo por el Alcalde Municipal, quien delega alguna autoridad sobre el encargado del personal de campo, en lo que respecta a permisos y otras atribuciones administrativas.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Detalla como la Municipalidad, ejecuta, evalúa y liquida el presupuesto anual, mediante la implementación del sistema de Contabilidad Integrada Municipal - SIAF-MUNI-.

El presupuesto es coordinado por la Oficina Municipal de Planificación OMP y para verificar los procedimientos se solicito al director y tesorero los

presupuestos del año 2006 al 2010, (mes de mayo, para su interpretación y análisis).

Se determinó según investigación de campo y datos proporcionados por la Municipalidad que; durante los últimos cinco años el movimiento mayor se da en las transferencias y capital por 10,025,024 y del encudamiento público Q1,312,600.

Para mejorar los ingresos en el año 2008 se implementó el sistema SIAF-MUNI en tesorería, primordialmente en receptoría ya que en años anteriores el registro, pago de impuestos y servicios se efectuaban manualmente, uno de los beneficios de esta técnica es el aumento del pago del Impuesto Único sobre Inmuebles, los módulos realizan listados de los contribuyente inscritos que tienen pagos pendientes y el nivel de morosidad.

La ejecución, recaudación, depósito, custodia de los fondos, pagos y valores es responsabilidad del tesorero tal como lo establece el artículo 86 del Código Municipal.

Según investigación se verificó que las modificaciones, disminuciones y ampliaciones del presupuesto, con el voto favorable de dos terceras partes de sus miembros, se tuvieron a la vista algunos presupuestos con las actas de autorización y modificación; la información de los ingresos y egresos son trasladados trimestralmente al Alcalde y Consejo Municipal, revisado y sellado por el tesorero, alcalde y auditoria interna como parte de la transparencia Municipal.

La municipalidad de San José El Rodeo, cumple con las disposiciones generales y legales que establece el Manual de Administración Financiera Municipal –

MAFIN-, y leyes correspondientes, el ente responsable es el tesorero municipal –AFIM- ya que presenta en forma oportuna y establecida el informe del presupuesto ejecutado conjuntamente con los reportes generados del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal SIAF-MUNI.

Las fuentes de financiamiento con las que cuenta la Municipalidad son, internas y externas para la ejecución de proyectos, la deuda proviene del Instituto de Fomento Municipal, -INFOM-, créditos con bancos comerciales específicamente con el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- y otras deudas acumuladas, las cuales van cobrando cada vez más importancia en su pasivo.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se detalla a continuación el intercambio comercial y financiero de los productos que ingresan y egresan del Municipio, así como las remesas familiares que reciben las familias para satisfacer las diferentes necesidades de la población. La comercialización se ve afectada debido a la deficiente infraestructura de carreteras principalmente en la temporada de invierno.

1.12.1 Flujo comercial

Los productos que son exportados a otros Municipios y Departamentos son: el café, el hule, banano, variedad de cítricos, plátanos y cacao, esto se debe a que es una región eminentemente agrícola

Se determinó que el 90% de los productos comercializados en San José el Rodeo, son importados, especialmente de los departamentos de Quetzaltenango, Totonicapán, Suchitepéquez, Peten y varios municipios aledaños, también se cuenta con productos de la frontera de Guatemala-México, comercializados principalmente los días de plaza. donde adquieren insumos tales como: tomate, cebolla, frijol, verduras y legumbres, artículos de primera necesidad, vestuario y zapatería entre otros.

Dentro del Casco Urbano se encuentran locales de ferreterías, farmacias, panaderías, tortillerías, comedores, agroveterinarias, tiendas y misceláneas, entre otros.

1.12.2 Flujo financiero

Este rubro es importante para la economía de los habitantes del Municipio, debido a que las remesas familiares ayudan en la producción y al sostenimiento de la familia.

Según investigación de campo y datos proporcionados por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- situado en el Municipio, de un total de 3,291 hogares, se reciben 1,340 remesas al mes, que oscilan entre US\$100 y US\$150, lo cual asciende a un total de \$201,000, su conversión en quetzales es de Q.1,608,000, a un tipo de cambio de Q.8.00 por un dólar norteamericano, la mayoría provienen de Estados Unidos de Norteamérica.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La Estructura Agraria y producción intervienen en la economía del Municipio. Este capítulo contiene conceptos como: Estructura Agraria, uso actual y potencial de la tierra y las diferentes actividades productivas que lo conforman.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la relación que existe entre el hombre y la tierra. Comprende la tenencia, uso y concentración de la tierra, de acuerdo a lo histórico, político, económico y social.

2.1.1 Tenencia de la tierra

El régimen de tenencia de la tierra se refiere a los derechos que el productor tiene sobre la tierra que trabaja y la explotación de ella. Estas pueden ser: "propia ó modo de propietario, arrendamiento, colonato y comunal"¹⁴

El uso y tenencia de la tierra tiene que tener como objetivo principal "la incorporación de la población rural al desarrollo económico, social y político, a fin de que la tierra constituya para quienes la trabajan, la base de su estabilidad económica, fundamento de su progresivo bienestar social y garantía de su libertad y dignidad"¹⁵

Durante la investigación de campo en el municipio de San José el Rodeo, se constató que existen dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia y arrendada; la renta de una cuerda es de Q100.00 hasta Q300.00.

¹⁴ Instituto Nacional de Estadística – INE- "III Censo Nacional Agropecuario 1979", V.1. Número y Superficie de Fincas y Características Principales. Diciembre 1982. Pag. 18

¹⁵ Gobierno de Guatemala, Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca. "Acuerdo de Paz sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria" Año 1996. Pag. 28

A continuación se muestra la tenencia de tierras:

Cuadro 12
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Formas de Tenencia de la Tierra	No. de fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Censo 1979				
Propias	669	98.38	7,245	99.94
En arrendamiento	4	0.59	2	0.03
En colonato	7	1.03	2	0.03
Usufructo	0	0.00	0	0.00
Ocupada	0	0.00	0	0.00
Otras formas	0	0.00	0	0.00
Totales	680	100.00	7,249	100.00
Censo 2003				
Propias	213	98.61	9,309	99.30
En arrendamiento	2	0.93	65	0.69
En colonato	0	0.00	0	0.00
Usufructo	1	0.46	1	0.01
Ocupada	0	0.00	0	0.00
Otras formas	0	0.00	0	0.00
Totales	216	100.00	9,375	100.00
Encuesta 2010				
Propias	166	76.15	2,147	98.36
En arrendamiento	36	16.51	23	1.05
En colonato	6	2.75	7	0.32
Usufructo	10	4.59	6	0.27
Ocupada	0	0.00	0	0.00
Otras formas	0	0.00	0	0.00
Totales	218	100.00	2,183	100.00

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

El cuadro anterior muestra las diferentes formas de tenencia de tierra; según los censos agropecuarios de 1979 y 2003 mantuvo el mismo porcentaje en la

propiedad de tierras no así en el 2010 pues disminuye en un 22%. El porcentaje de tierras arrendadas ha aumentados desde 1979 en un 15%, y en colonato en un 3% respectivamente.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Actualmente en el Municipio el uso de la tierra es principalmente para la actividad de cultivo de productos agrícolas como el maíz, frijol, café, banano, plátano, hule, cítricos y otros. En pequeña escala para la actividad pecuaria como crianza y engorde de ganado bovino, porcino y la producción avícola.

Los suelos del Municipio son potenciales para el cultivo de cítricos, árboles de pimienta, chile pimienta, rosa de jamaica, tomate y okra, por el tipo de componentes de la tierra son fértiles y húmedos en una extensión mayor.

Según el censo de 1979 los suelos en un 47% han sido utilizados para cultivos permanentes y semipermanentes, en un 38% para actividades no agrícolas, y el 7% para cultivos temporales. En menor escala se utilizó para pasto y bosques. Y para el año 2003 se determino según el censo agropecuario aumento la cantidad de tierra utilizada para los productos permanentes y semipermanentes y aumento en un 5% para los cultivos temporales.

En la investigación de campo se determinó que predomina la utilización de tierras para cultivos permanentes y semipermanentes.

2.1.3 Concentración de la tierra

A continuación se muestra la distribución y concentración de la tierra que refleja la situación económica y social del Municipio.

Cuadro 13
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2010

Año 2002											
Nivel Educativo	Público			Privado			Cooperativa			Total	%
	Alumnos inscritos	Desertores público	%	Alumnos inscritos	Desertores Privado	%	Alumnos inscritos	Desertores cooperativa	%		
Preprimaria	493	91	18	0	0	0	0	0	0	91	18
Primaria	3,019	268	9	17	0	0	0	0	0	268	9
Medio							0				
Básicos	276	6	2	0	0	0	146	3	2	9	4
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3,788	365		17	0		146	3		368	
Año 2009											
	Alumnos inscritos	Desertores público	%	Alumnos inscritos	Desertores Privado	%	Alumnos inscritos	Desertores cooperativa	%	Total	%
Preprimaria	620	72	12	0	0	0	0	0	0	72	12
Primaria	3,453	275	8	10	0	0	0	0	0	275	8
Medio				0							
Básicos	515	33	6	0	0	0	193	18	9	51	16
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4,588	380		10	0		193	18		398	

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

La concentración de la tierra para el año 1979, se dio en un 72%, en las fincas multifamiliares medianas y en un 14% y 12% en las familiares y subfamiliares en pequeña escala en las microfincas.

Para el año 2003, se muestra que predomina la concentración de tierras en las fincas multifamiliares medianas en 7504 manzanas, en comparación con el año 1979 que eran de 5565, con un aumento de 135 fincas familiares y una disminución en las microfincas y subfamiliares.

De acuerdo a la investigación de campo para el año 2010, la concentración de la tierra se presenta nuevamente en las fincas multifamiliares en un 87%. A pesar que existen mas microfincas, la superficie es menor que en los años de 1979 y 2003.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

Es un indicador numérico que mide la cuantificación de recursos e indica el grado de concentración de la tierra o del ingreso, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución.

Para la aplicación del coeficiente de Ginni se utilizó como base los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 y datos de la investigación de campo realizada en junio de 2010. Se aplica la siguiente formula para el cálculo del coeficiente de Ginni:

$$CG = \frac{\sum X_i - Y_{i+1} - \sum Y_i - X_{i+1}}{100}$$

En donde:

X1= número de fincas representado en porcentaje acumulado.

Y1= superficie de fincas representada en porcentaje acumulado.

Año 1979:

$$CG = \frac{12,836.23 - 4,270.12}{100} = \frac{8,566.11}{100} = 85.66\%$$

Año 2003:

$$CG = \frac{10,776.60 - 2,715.47}{100} = \frac{8,061.13}{100} = 80.61\%$$

Año 2010:

$$CG = \frac{10,868.64 - 2,269.46}{100} = \frac{8,599.28}{100} = 85.99\%$$

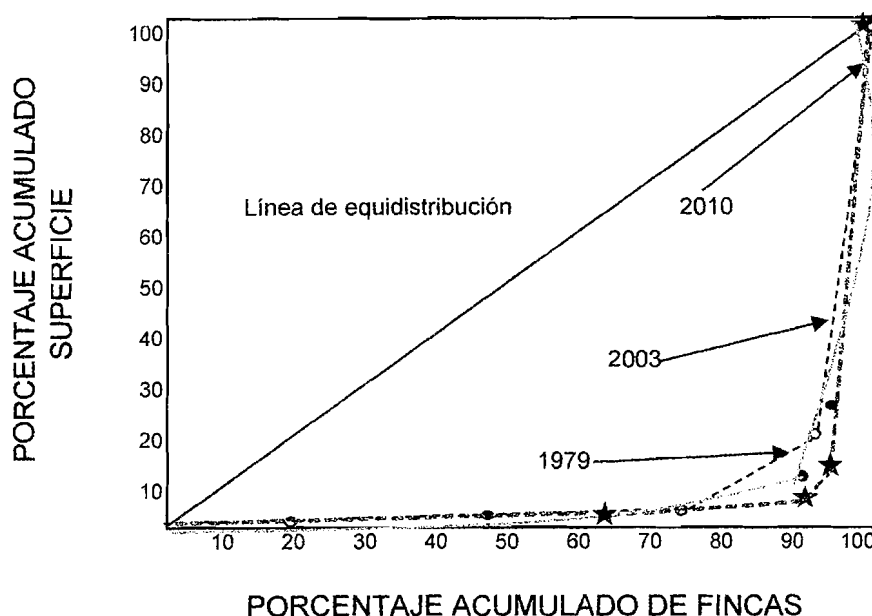
El nivel de concentración de la tierra para los tres períodos objeto de estudio es alto, representa que la superficie de la tierra está distribuida en un bajo número de productores, que se dedican a actividades agrícolas.

2.1.5 Curva de Lorenz

“Gráfica que se utiliza para mostrar el grado de desigualdad del ingreso o de la riqueza”¹⁶

¹⁶ Samuelson Nordhaus. “Economía” Editorial Mc Graw Hill, Decimoctava edición, Año 2005. Pag. 706

Gráfica 1
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2010



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

La gráfica tres muestra que la concentración de las tierras para los tres años, se mantiene en igualdad, es decir que se concentra la mayor parte de tierras en pocas familias. Para los años, 1979, 2003 y 2010 la concentración de la tierra es alta.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas aquellas actividades productivas que realizan para producir, explotar y transformar recursos naturales que incide en el desarrollo de la población. Dentro del municipio de San José El Rodeo, intervienen y apoyan a la economía, generan ingresos y fuentes de trabajo para los habitantes, los cuales se detallan a continuación.

Cuadro 14
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2010

Actividad productiva	Generación de empleo	%	Valor de la producción Quetzales	%
Agrícola	5,354	81	25,205,011	58
Pecuaria	144	2	746,520	2
Artesanal	37	1	1,964,376	4
Agroindustrial	132	2	9,360,000	22
Comercio y servicios	922	14	6,047,400	14
Total	6,589	100	43,323,307	100

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

La actividad productiva del Municipio que genera mayor valor de producción y empleo es la actividad agrícola, con un 58%, el comercio y servicio genera en segundo lugar más empleo pero menor valor de producción.

La segunda actividad que genera ingresos es la Agroindustrial con un valor de producción de Q. 9.360,000.00 el cual consiste en la transformación del café uva a pergamino. En menor escala las actividades pecuarias y artesanales que generan 181 empleos y un ingreso de Q. 2,710,896.

2.1.1 Agrícola

Se determinó que el principal producto es el café y hule, en menor escala. El frijol, maíz, cacao, banano, plátano y cítricos, que en su mayoría se destinan al autoconsumo y en menor escala para la venta dentro y fuera del Municipio.

2.2.2 Pecuaria

Se determinó que la producción pecuaria se considera de gran importancia en el Municipio. Las actividades que se realizan son: La crianza y engorde de ganado

bovino, porcino y producción avícola (aves de traspatio). En su mayoría el ganado se comercializa a otros Municipios y Departamentos y las aves son para autoconsumo, una pequeña parte vendida.

2.2.3 Artesanal

Existen algunos talleres, con un nivel bajo de tecnología, uso de herramientas manuales y trabajos eventuales bajo pedido. Lo que obliga en algunos casos al artesano, a ejercer otras actividades como principal para generar ingresos a sus hogares. Entre las actividades se encontró: herrería, carpintería y panadería.

2.2.4 Turística

El municipio de San José el Rodeo, tiene lugares potenciales para la actividad turística. Bosques húmedos con nacimientos de agua y paisajes. Los ríos Cabuz e Ixmala son visitados en época de verano y podrían convertirse en reservas naturales, pero son contaminados con los desechos sólidos de los pobladores.

2.2.5 Agroindustrial

La actividad agroindustrial del Municipio es la transformación del café uva a pergamino con beneficio húmedo y seco. Esto genera mayor ganancia a las personas que se dedican a esta actividad y a pequeños productores a los que les compran su producto y lo venden en otros Municipios.

2.2.6 Industrial

Dentro del municipio San José el Rodeo no existe esta actividad económica. Estas utilizan procesos tecnológicos mayores a los existentes. Los caudales del río Ixmala y Cabúz pueden ser explotados para una hidroeléctrica ó areneras que procesen piedrin y materiales de construcción que puedan contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio y generación de empleos.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Este capítulo muestra información a nivel financiero, leyes del sistema bancario y aplicación, fuentes de financiamiento, condiciones y procedimientos para la obtención de un crédito.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

La palabra financiamiento está ligado al término finanzas que proviene del latín “finis”, que significa acabar o terminar. Se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen el ahorro como la inversión. En Guatemala está organizado bajo la estructura de la banca central y goza de autonomía con respecto al gobierno.

3.1.1. Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, son recursos líquidos o medios de pago a disposición de una unidad económica con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

3.1.2 Crédito

Se define como “ en teoría monetaria, uso de los fondos de alguien más a ¹⁶cambio de una promesa de pago (generalmente con intereses) en una fecha posterior. Los principales ejemplos son los préstamos a largo plazo de un banco, el crédito que se extiende a proveedores y el papel comercial”.¹⁷

¹⁷ Ídem. Pág. 706

En el municipio de San José el Rodeo, es solicitado para la producción agrícola, pecuaria y artesanal y en algunos casos para viviendas u otras actividades, pero los requisitos que se requieren no están al alcance de toda la población.

El crédito de acuerdo a su fin, puede ser:

- Agrícola

Esté crédito se otorga a las personas que se dedican a esta actividad, para el mantenimiento, siembra, cosecha, compra de insumos, herramientas, tierras y tecnología, con garantía de la propia cosecha. El agricultor depende en alto grado del resultado obtenido de las cosechas para la cancelación.

- Pecuario

Los recursos financieros de esté crédito se utiliza para la crianza y engorde de ganado bovino y porcino, siembras de pastos, construcciones de corrales y establos, aunque en el Municipio este es reducido.

- Avícola

Su finalidad es financiar las actividades avícolas, como pollos de engorde, crianza de aves de corral, producción de huevos y carne para su comercialización, adquisición de infraestructura y la explotación de productos derivados. En el Municipio no se proporcionan créditos para esta actividad, debido a que la población que se dedica a la crianza y engorde de traspatio y son para el autoconsumo en su mayor parte y una mínima parte para la venta en los mercados de los Municipios aledaños.

- Otros

Financiar la venta y compra de los productos agrícolas, pecuarios y artesanales, solamente comercialización. En el Municipio existe una cooperativa que se dedica solamente a la comercialización del producto, pagando a los socios un precio mejor por sus productos y vendiéndolos al por mayor en otros Municipios o Departamentos aledaños.

3.1.3 Objetivos del crédito

Servir de instrumento económico que dirige las distintas actividades indispensables para el desarrollo de una sociedad, ya que a través de ella se destinan los recursos necesarios para que nuevas actividades productivas, entre ellos tenemos.

- Obtener los recursos necesarios para la ejecución de las actividades productivas. (insumos, efectivo, capacitación, etc.)
- Contribuir al incremento del volumen de producción y ventas de los productores.
- Crear fuentes de trabajo y fomentar el desarrollo productivo en los distintos centros poblados.

3.1.4 Importancia del crédito

El crédito es un factor importante en los productores, agrícolas, pecuarios, artesanales, entre otras, para el desarrollo de sus actividades y para la puesta en marcha de proyectos productivos, para introducir tecnología adecuada en las unidades productivas, incrementar la producción, capacitación técnica, compra de insumos, herramientas e infraestructura.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito puede clasificarse de acuerdo al destino, finalidad, garantías que el beneficiario puede ofrecer y por el plazo para ser cancelado.

a) Por su destino

Es el crédito destinado al tipo de actividad específico según la finalidad; depende del sector productivo que lo necesite como pueden ser: Comercial, producción servicios, consumo y otros, y se clasifica en:

- **Comercial**

Este tipo de crédito se da en negocios que se dedican a la compra y venta de mercancías, en donde se compra una o la mayor parte al crédito y se paga a 30, 60 o 90 días, con fines de lucro como abarroterías, librerías y misceláneas.

- **Producción**

Este tipo de crédito se utiliza para actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales y otros. El crédito puede ser a corto o largo plazo, depende si se requiere financiar una producción o ampliación de instalaciones, herramientas ó maquinarias.

- **Servicios**

Se concede a entidades que se dedican a prestar el servicio a terceras personas, que buscan la satisfacción de intereses de carácter colectivo.
Consumo

- **Consumo**

“Es el gasto total, de una persona o de un país, en bienes de consumo durante un periodo determinado”¹⁸ Este es utilizado para salud, vivienda, escolaridad y otras de carácter imprevistos.

- **Otros**

Entre estos podemos mencionar al crédito cooperativo, que autoriza a los socios las condiciones mínimas para obtener el financiamiento que solicitan, lo que ayuda al crecimiento de la producción.

b) Por su finalidad

Por su finalidad se clasifican en:

- **Inversión de capital de trabajo**

Es el crédito que se concede a un negocio para que inicie sus operaciones de producción ó proyector. Este se realiza en corto plazo y debe ser considerado como ingreso al inicio. Se utiliza para insumos, mano de obra, gastos indirectos variables, fijos para el primer año del proyecto.

- **Inversión fija**

“Son todos aquellos bienes tangibles que se adquieren generalmente al inicio del proyecto y por una vez, teniendo una vida de mediano y largo plazo”¹⁹ como parte de la inversión fija se consideran: los terrenos, los edificios, maquinaria, mobiliario y equipo, mobiliario de oficina, entre otros.

¹⁸ Ídem. Pág 705

¹⁹ Hernandez Sincal, Felipe, Hernandez Prado, Carlos Humberto, Díaz Ortega Victor Manuel
 “Curso de Finanzas III” USAC 2007. Pag. 70

c) Por su garantía

Es el respaldo de un crédito por una garantía fiduciaria, hipotecaria o mixta, también pueden ser de conformidad con la ley. Los créditos no pueden exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni el ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias. Estas pueden ser:

- **Fiduciarios**

Este tipo de financiamiento consiste en que una ó más personas ya sean individuales ó jurídicas, se comprometen a ser fiadores y codeudores, solidarios y mancomunados de una obligación crediticia, en respaldo a otra persona individual ó jurídica que asume la obligación directamente. Se conceden por medio de un pagaré con firma.

- **Prendarios**

Se identifica por estar amparado con bienes muebles (bonos, acciones, vehículos, maquinaria agrícola, cosecha) dados en prenda a la entidad que confiere el crédito. Si el deudo no cumple con la obligación, el acreedor tiene la facultad de cobrar la deuda, según lo estipulado en la escritura. "El crédito otorgado no podrá exceder del 70% del valor de la garantía prendaria"²⁰.

- **Hipotecarios**

Éste se caracteriza porque la garantiza de acreedor, está representado bienes raíces, propiedad del deudor, los cuales se hipotecan a favor de la institución que otorga el crédito previamente valuado por la entidad que concede el préstamo, e inscrito en el registro general de la propiedad; es liberado hasta el momento de la cancelación del crédito. "El crédito no podrá exceder del 80% del valor de la garantía hipotecaria"²¹, y lo conceden dichas entidades a largo plazo.

²⁰ Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, artículo 51.

²¹ Idem. Artículo 51

- **Mixtos**

Son créditos en los cuales, la garantía que otorga el deudor sobre la duda adquirida es combinada; puede ser: fiduciaria-prendaria o hipotecaria, donde una parte es garantizada con firma del deudor y otra por prenda o hipoteca.

d) Por su plazo

Es el tiempo que el acreedor otorga al prestamista para que cancele totalmente el crédito; se encuentra condicionado por el monto del préstamo, el tipo de garantía que proporcione y la finalidad para que lo necesita. Este puede ser a corto, mediano y largo plazo.

- **Corto**

Es el que se liquida a un plazo no mayor de un año por medio de cuotas periódicas mensuales, financia necesidades estacionales o temporales; puede otorgarse en el caso de créditos comerciales.

- **Mediano**

Son los concedidos a un plazo de uno a cinco años, cubre necesidades más permanentes, se conceden en el área agrícola para plantaciones, de café, hule, caña de azúcar, entre otros.

- **Largo**

Es el que se otorga a un plazo mayor de cinco años hasta 25 años y se proporciona para financiar la adquisición de activos fijos, bienes inmuebles ó explotaciones que requieren largo periodos previos a iniciar su producción.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son las formalidades que se encuentran expuestas las personas para solicitar y obtener el financiamiento requerido. A continuación se describen los requisitos a cumplir, estas pueden variar según la institución que los otorga.

a) Requisitos a cumplir

Son los lineamientos que permiten conocer la situación económica de las personas individuales o jurídicas, con el objeto de poder evaluar la capacidad de pago y optar a recibir el crédito.

“En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito convendrá observarse lo siguiente: El banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos podrá, cuando así lo estime necesario evaluar la capacidad de pago de los deudores”.²²

- **En el sistema bancario**

Además de los datos generales, los requisitos que el sistema bancario requiere a efecto de tramitar un préstamo varían de acuerdo a las políticas del banco y el tipo de préstamo a solicitar y el tipo de garantía. En algunas instituciones existen recargos como gastos administrativos, seguros y otros que hacen del financiamiento menos atractivo para el agricultor.

En el Municipio de San José el Rodeo no existe una institución bancaria que efectúe préstamos a los pobladores que se dedican a una actividad productiva, la única entidad concede préstamos a personas que laboran en lugares del estado.

²² Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, artículo 52 literal a.

- **Otras instituciones**

Los requisitos a cumplir en otras instituciones no son diferentes, aunque estos deben de estar asociados a ellas previamente para aplicar a un préstamo.

En el Municipio de San José el Rodeo, la cooperativa Agrícola La Esperanza, facilita créditos a los productores con una tasa de interés del 0%, entre los requisitos se encuentran: ser socio, llevar su producto para la venta (posteriormente es vendida por la cooperativa), y tener como garantía su cosecha.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son las reglas establecidas que las instituciones financieras como tasas de interés, plazo asignado para el crédito y tipo de garantía exigida.

a) Plazos

Las instituciones bancarias manejan el corto, mediano y largo plazos hasta 25 años de tiempo, mientras las cooperativas de ahorro y crédito manejan corto y mediano plazo según las políticas de las empresas.

b) Tasa de interés

Es el porcentaje pactado entre la entidad financiera y el deudor, esta puede variar de acuerdo al monto que solicite el prestatario, el plazo al que lo quiera amortizar, y el destino para que lo necesite. Las tasas pueden ser: efectiva, pasiva, activa y flan.

“Los bancos autorizados conforme esta ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés. En todos los contratos de índole financiera que los bancos

suscriban, deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta.”²³

c) Garantías

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del 70% del valor de las garantías prendarias, ni del 80% del valor de las garantías hipotecarias.”²⁴

d) Otros

Se refiere a las condiciones que las entidades financieras establecen en sus políticas y reglamentos de créditos, que pueden ser a corto plazo, con altas tasas de interés sin una regulación en las leyes como prestamistas.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los recursos principales que se requieren para la implementación de un proyecto productivo, estos pueden ser: recursos propios y ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos monetarios y no monetarios con los que dispone el productor los más comunes son: los ahorros familiares por la obtención del negocio o la cosecha ó ventas realizadas con otros productos.

a) Capital de los productores

Esta compuesto por los activos que tiene el productor para realizar una actividad; es la acumulación de las reservas del gasto, lo que se considera una

²³ Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, artículo 42.

²⁴ *Ibíd.*, artículo 51

suma de dinero o capital, puede ser herencias o indemnizaciones de una persona.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Se le llama así a la semilla criolla, que es la que los agricultores guardan de la cosecha anterior y utilizan en la siguiente cosecha, para la producción agrícola con un nivel de tecnología I, lo que puede catalogarse como un recurso propio.

En el Municipio de San José el Rodeo, predomina la creación de nuevos injertos con plantaciones anteriores para mejorar los cultivos, principalmente en la siembra de café.

- **Mano de obra familiar**

Es el conjunto de personas regularmente el núcleo familiar que ayuda al padre de familia en la cosecha (esposa y los hijos) que no se remuneran, Esta mano de obra es aprovechada desde la siembra hasta la cosecha; disminuye los costos de producción y por ende se obtienen más ganancias.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Se le llama así a reinvertir las ganancias obtenidas en cosechas anteriores las cuales pueden ser capitalizadas por medio del ahorro, o bien reutilizar semillas de las cosechas anteriores, una de las formas de reinvertir las ganancias es en la compra de activos muebles o terrenos para incrementar la producción.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos, propiedad de una tercera persona pueden ser: monetarios y no monetarios, que son necesarios para poner un proyecto en marcha junto con los recursos propios.

a) Bancarios

El sistema bancario es el conjunto de instituciones financieras autorizadas por la Superintendencia de Bancos, que otorga cierta cantidad de dinero en montos y plazos necesarios, con el objeto que el deudor le de el uso para llevar a cabo el proyecto al que se destine.

- **Líneas de crédito**

Monto determinado de fondos que una institución financiera pone en carácter de crédito a disposición de una persona natural o jurídica para que esta pueda girar sobre ellos en sumas parciales o totales.

En el Municipio objeto de investigación se entrevistó a varias personas que dijeron que no utilizan esta modalidad por miedo a no cumplir, ya que su capacidad de pago no es apta para el pago de intereses y el monto solicitado.

- **Otras modalidades financieras**

Dentro de estas se mencionan las cooperativas, financieras, almacenes generales de depósitos, bancos del exterior y otras, que tienen como objetivo promover la fundación, ampliación y organización de las empresas.

En el Municipio existen dos Cooperativas que se rigen por la Ley General de Cooperativas, se encuentran conformadas por todas las personas asociadas, a través de requisitos establecidos; quienes establecen préstamos para cosechas y comercialización de los productos como café y hule.

Extrabancarios

Son entidades financieras no reguladas por la Superintendencia de Bancos, entre los que se encuentran: las Organizaciones no Gubernamentales que son organizaciones que otorgan préstamos sin fines de lucro; y los prestamistas,

son personas particulares que otorgan préstamos a individuos y solicitan a cambio las escrituras de la casa en garantía ú otras propiedades,

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

En Guatemala existe un marco legal aplicable para las transacciones financieras que permiten el traspaso de recursos financieros entre deudores e inversionistas.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

“La presente Ley tiene por objeto regular los relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y oficinas de representación de bancos extranjeros”.²⁵

b) Ley y reglamentos de instituciones financieras

Está regulado por la siguiente normativa:

- Ley de Bancos y Grupos financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República
- Ley del Mercado de Valores y Mercancías, Decreto Numero 34-96 del Congreso de la República
- Ley Monetaria, Decreto Numero 17-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Cooperativas de Guatemala, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95 del Congreso de la República.

²⁵ Decreto numero 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, “Ley de Bancos y Grupos Financieros”, artículo 1

c) Código de Comercio

“Son comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualesquiera actividades que se refieren a lo siguiente:

- La industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios.
- La intermediación en la circulación de bienes y a la prestación de servicios.
- La Banca, seguros y fianzas.
- Las auxiliares de las anteriores.”²⁶

d) Leyes fiscales

- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto de Solidaridad, Decreto Número 73-2008 del Congreso de la República.

e) Otras

- Constitución Política de la República de Guatemala, Reformada Acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993
- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República.
- Código Penal de Guatemala, Decreto Número 17-73 del Congreso de la República.

²⁶ Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, “Código de Comercio” artículo 2

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION AGRÍCOLA

El presente capítulo describe la producción agrícola en el Municipio, da a conocer la situación financiera de este sector, específicamente en la producción de café. Según la encuesta realizada en la investigación de campo, se determinó las principales fuentes de financiamiento y las entidades con que cuentan los productores de dicha actividad.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La participación del sector agrícola dentro del municipio de San José el Rodeo, es la actividad productiva más representativa en la economía del Municipio, porque la población es eminentemente agrícola.

Los principales cultivos son: el café que el 75% es para la venta y en un 25% es para autoconsumo, y el hule que es importante para la economía del Municipio y en su totalidad se comercializa. También se cultiva, maíz, frijol, banano, y plátanos; estos productos son utilizados para autoconsumo y una pequeña parte para el comercio, según lo requieran las familias.

En el trabajo de campo se estableció que se cultivan nísperos, nancees, pimienta y algunos cítricos como limón y naranja, pero en mínimas cantidades y en forma eventual, no son significativas para la economía en comparación a los otros cultivos.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En el municipio de San José el Rodeo, se identificaron, microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, que se dedican a diferentes cultivos; durante la investigación se estableció la superficie, volumen y valor de producción de cada uno de los estratos que se presenta a continuación:

Cuadro 15
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola
Año 2010

Estrato Producto	Cantidad de unidades	Extensión Mz.	Unidad de medida	Volumen de producción por Mz.	Rendimi ento	Valor de la producción Q.	%	Nivel Tecnológico
Microfincas	134	77		122	2,032	160,725	100	
Maíz	48	23	Quintal	33	759	94,875	59	I - Tradicional
Frijol	10	3	Quintal	16	48	38,400	24	I - Tradicional
Café	59	17	Quintal	14	238	23,800	15	I - Tradicional
Banano	16	33	Docena	29	957	3,350	2	I - Tradicional
Platano	1	1	Docena	30	30	300	0	I - Tradicional
Subfamiliares	64	84		194	3,268	585,289	100	
Hule	1	8	Quintal	70	560	294,000	50	II - Baja tecnología
Café	25	42	Quintal	37	1,554	164,724	28	II - Baja tecnología
Maíz	20	21	Quintal	36	756	86,940	15	II - Baja tecnología
Frijol	5	3	Quintal	16	48	38,400	7	I - Tradicional
Banano	13	10	Docena	35	350	1,225	0	I - Tradicional
Familiares	4	115		70	8,050	877,450	100	
Café	4	115	Quintal	70	8,050	877,450	100	II - Baja tecnología
Multifamiliares	16	1907		186	142,690	23,581,548	100	
Café	10	1,631	Quintal	75	122,325	13,455,750	57	III - Tecnología intermedia
Hule	4	241	Quintal	80	19,280	10,122,000	43	II - Baja tecnología
Banano	2	35	Docena	31	1,085	3,798	0	I - Tradicional
Total	218	2,183		572	156,040	25,205,011		

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

El cuadro anterior muestra que en las microfincas, el cultivo que predomina es el maíz con una superficie cultivada de 23 manzanas que produce 759 quintales anuales, lo que genera un ingreso anual de 94,875 quetzales, para 48 unidades productoras equivalente al 59% del total de los productores agrícolas de ese estrato, una mínima parte es destinada para la venta y la mayor parte para el autoconsumo.

En las fincas subfamiliares, el cultivo que predomina es el café, que tiene una superficie de 42 manzanas compuesta por 25 unidades productoras, tiene un valor en la producción de 164,724 quetzales, utiliza II baja tecnología, la mayor parte es utilizada para la venta al igual que en las fincas multifamiliares que solo se dedican al cultivo de café.

En las fincas multifamiliares, el valor de la producción total es de 23.581,548.00 quetzales, predomina el café en un 57% con 10 unidades productoras, en segundo lugar se determinó el hule con un 42%; ambos productos son los que generan mayor recursos económicos al Municipio.

4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento de la producción agrícola, es financiada principalmente a través de fuentes internas, como es ahorros de cosechas anteriores, mano de obra familiar e insumos sobrantes de otras cosechas ó desechos orgánicos, el financiamiento externo proviene de cooperativas y prestamistas particulares; presenta una mínima parte del financiamiento de la producción.

A continuación se presenta el financiamiento de los tres principales productos del Municipio.

Cuadro 16
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Financiamiento de la producción agrícola
Año 2010

Estrato Producto	Costos según encuesta	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas	26,112	23,032	3,080	26,112
Café	16,728	15,055	1,673	16,728
Maíz	9,384	7,976	1,408	9,384
Subfamiliares	102,714	80,591	22,124	102,714
Café	41,328	30,996	10,332	41,328
Hule	14,220	14,220	0	14,220
Maíz	47,166	35,375	11,792	47,166
Familiares	121,210	90,908	30,303	121,210
Café	121,210	90,908	30,303	121,210
Multifamiliares	2,563,949	2,563,949	0	2,563,949
Café	1,784,314	1,784,314	0	1,784,314
Hule	779,635	779,635	0	779,635
Total		2,758,479	55,506	2,813,985

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2010

Como se puede observar el 2% del total de los costos directos de producción de los estratos de microfincas, fincas familiares y multifamiliares, son financiados por medio de fuentes externas.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

El café es el principal producto agrícola que se cultiva en los cuatro estratos estudiados en el municipio de San José el Rodeo, estos se diferencian por utilizar herramientas rudimentarias en caso de las microfincas y fincas subfamiliares y la utilización de maquinaria y otras herramientas en

multifamiliares, estas generan oportunidades de empleo solamente en los meses de cosecha que son de septiembre a noviembre.

Las fincas multifamiliares utilizan herramientas sofisticadas y algunas llevan hasta pergamino ya que cuentan con beneficios húmedo y seco, generan mayores oportunidades de trabajo, utilizan asistencia técnica y asesoría.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

La inversión de recursos financieros a los que recurre el agricultor se clasifican en fuentes internas y externas.

• Fuentes internas

Consiste en los recursos provenientes de ahorros de la producción anterior, los injertos para renovar plantaciones, abonos orgánicos, mano de obra familiar y otros insumos de cosechas anteriores, los cuales son utilizados en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares en un 76%, según encuesta realizada.

• Fuentes externas

Las fuentes externas son aquellos obtenidos por instituciones bancarias y extrabancarias, dentro del Municipio existe una cooperativa que concede préstamos a los productores de café, principalmente aquellos que se encuentran afiliados con ellos a un porcentaje del 0% de interés; a esta fuente recurren el 4% de los productores de café principalmente los propietarios de las fincas familiares.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Según investigación de campo se determinó que la tecnología que utilizan en el Municipio para la producción de café es el nivel I, II y III.

En el municipio de San José el Rodeo, en el estrato de microfincas el nivel tecnológico es el tradicional, esto se deriva de los escasos recursos que los productores tienen. El financiamiento que se origina de fuentes internas lo utilizan para el alquiler de tierras para sembrar y algunos insumos necesarios. los productores trabajan de forma empírica, no existe asistencia técnica y su sistema de riego es de invierno.

Las fincas subfamiliares y familiares utilizan el nivel II, cuentan con maquinaria, cuentan con mano de obra familiar y en pequeña escala asalariada no calificada y cuentan con alguna asistencia para el cuidado de sus cultivos.

En las fincas multifamiliares cuentan con nivel tecnológico III, utilizan mano de obra calificada, así como técnicas adecuadas de tratamientos de suelo, sistemas de riego de invierno, no utilizan el crédito bancario u otro para financiar su producción, por lo que la totalidad de los costos son cancelados con recursos propios. Algunas de estas fincas cuentan con beneficio húmedo y seco, que genera mayores oportunidades de trabajo a personas del Municipio y de lugares aledaños.

4.2.3 Según destino de los fondos

Regularmente los productores de las microfincas del Municipio, destinan los fondos para cubrir operaciones de corto plazo, como la compra de insumos, mantenimiento de las siembras, (limpia, poda, cosecha). La mayoría de los fondos utilizados provienen de recursos propios, lo que denota que los productores utilizan las fuentes externas en menor escala porque no llenan los requisitos que las instituciones financieras solicitan.

El siguiente cuadro muestra la distribución del financiamiento de la producción de café uva según el destino de los fondos.

Cuadro 17
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Financiamiento de la producción de café
Año 2010
(Cifras en Quetzales)

Estrato Producto	Costos según encuesta	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas	16,728	15,055	1,673	16,728
Insumos	9,078	8,170	908	9,078
Mano de obra	3,400	3,400	0	3,400
Costos indirectos variables	4,250	3,485	765	4,250
Subfamiliares	41,328	30,996	10,332	41,328
Insumos	22,428	16,229	6,199	22,428
Mano de obra	8,400	4,267	4,133	8,400
Costos indirectos variables	10,500	10,500		10,500
Familiares	121,210	93,765	27,445	121,210
Insumos	69,460	69,460		69,460
Mano de obra	23,000		23,000	23,000
Costos indirectos variables	28,750	24,305	4,445	28,750
Multifamiliares	1,784,314	1,784,314	0	1,784,314
Insumos	985,124	985,124	0	985,124
Mano de obra	391,440	391,440	0	391,440
Costos indirectos variables	407,750	407,750	0	407,750
Total		1,924,130	39,450	1,963,580

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se puede observar, el destino de los fondos internos como externos, son para sufragar los costos de producción, integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables en los diferentes estratos encontrados en el Municipio.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia crediticia que reciben los productores de café es de tipo regional, que la institución que otorga el crédito a este, se encuentran ubicadas en Comunidad Agraria la Esperanza y Caserío la Plata, municipio el Rodeo, esta última funciona como centro de acopio, da financiamiento a los productores para la venta de sus productos. Dentro del Municipio no existe asistencia crediticia a los agricultores por parte de instituciones ubicadas dentro del municipio, así como tampoco instituciones de la capital.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Según la investigación realizada al Municipio se determinó que existen varias limitaciones para adquirir el financiamiento, al realizar la encuesta los productores de café argumentaron que son: Altas tasas de interés, falta de garantías que aseguren el pago del crédito, miedo a perder sus propiedades, desconocimiento de la existencia de las instituciones de financiamiento, de las cuales se comenta a continuación:

4.2.5.1 Del mercado financiero

La población en general no se encuentra en la capacidad económica de adquirir la obligación de pagar una deuda y adicionalmente los intereses, que se generan de la misma, y al momento de incumplimiento tienen temor de perder las garantías otorgadas. A continuación se mencionan las limitaciones que enfrenta el Municipio:

- **Altas tasas de interés**

Las tasas de interés que el sistema bancario tiene actualmente en los bancos oscila entre el 14% al 25%, según sea el monto y el plazo en la que el deudor esté en la capacidad de pagar.

En la actividad agrícola como cultivo de maíz y frijol en pequeña escala el café, la mayoría de los casos lo destinan para el autoconsumo. Las ganancias que los productores obtienen de sus actividades puede variar, por lo que sus ingresos no son fijos.

- **Falta de garantías**

Existen varios tipos de garantías pero la utilizada en el Municipio con las cooperativas es la garantía prendaria la cosecha y con algunos prestamistas la garantía es hipotecaria, les solicitan las escrituras de la propiedad donde viven como garantía que solvete la deuda en el momento de incumplimiento, pero los productores en mucho de los casos no tienen contrato legalizado que los acredite como propietarios legítimos, lo que impide que puedan acceder al mismo y para la cosecha es necesario que cumpla con técnicas de cuidado especiales y por no contar con ello pueden perder las cosechas.

4.2.5.2 Del productor

Existen otras limitaciones que impiden a los productores café a acceder al financiamiento, como la: Falta de organización, y temor a perder sus tierras las cuales se describen a continuación:

- **Falta de organización**

El Municipio no cuenta con organizaciones productivas en pro del desarrollo del mismo, la inexistencia de este tipo de instituciones demuestra que los productores no están de acuerdo en trabajar en unidad, sino prefieren hacerlo desde sus núcleos familiares lo que les perjudica porque es más fácil que los bancos concedan créditos a una organización establecida legalmente, que a productores individuales.

- **Temor de perder sus tierras**

Esta es otra limitación para el acceso al financiamiento bancario y extrabancario, por parte de los productores de café, ya que las personas prefieren no arriesgar sus tierras con un prestamista para adquirir recursos para sus cultivos.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

En el Municipio se constató que el subdesarrollo que enfrentan los agricultores que se dedican al cultivo de café, es consecuencia de la falta de garantías que tienen para solicitar un financiamiento externo, que conlleva a no mejorar las técnicas tradicionales de cultivo, así como el nivel tecnológico que se utilizan.

4.2.7 Asistencia técnica

Es la asesoría y capacitación técnica para mejorar y aprovechar las potencialidades de las tierras y el clima para incrementar sus cultivos específicamente el café así optimizar el uso de recursos tecnológicos y reducir costos y gastos. En el Municipio no existe un centro de asistencia que ayude a los agricultores a mejorar sus productos.

4.2.7.1 Proporcionada por parte del financiamiento

Dentro de las cooperativas que existen en el Municipio se determinó que existe asistencia técnica para el cultivo del café y hule, en la que se encuentra ubicada en el Caserío la Esperanza, la otra solamente asiste para la venta.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Este tipo de asistencia se encuentra nula en el Municipio, aunque los productores del Municipio aducen que no necesitan de asistencia técnica, ya que los conocimientos adquiridos han sido heredados de generación en generación; por tal razón es difícil que contraten asesoría.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Como no existen asociaciones legalmente establecidas dentro del Municipio, los agricultores no cuentan con la asistencia técnica necesaria para el progreso de la producción.

La falta de instituciones con fines sociales o asociaciones que tengan como objetivo financiar y apoyar proyectos de desarrollo agrícola, limita a los agricultores a tener productos de mejor calidad, a no contar con fuentes de financiamiento, a crear nuevas fuentes de trabajo y estar en desventaja con el mercado internacional y no ser competitivos con otros productores de café.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE TOMATE

Con base a las potencialidades que se identificaron en el municipio de San José El Rodeo, se analizó la factibilidad de proponer el proyecto de producción de tomate, el objetivo es mejorar las condiciones socioeconómicas de los productores agrícolas, ya que cuentan con las condiciones climáticas y de suelos necesarios para este cultivo.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para el proyecto se requiere de dos manzanas de terreno plano ubicado en el caserío Santa Rita Ruiz del municipio de San José el Rodeo, departamento de San Marcos.

Se considera que el cultivo de tomate es una alternativa para incrementar la actividad agrícola, para lo cual se requiere un suelo con pH apto para su cultivo y se proyecta cubrir parte de la demanda de los municipios de San José El Rodeo y San Pablo, ambos del departamento de San Marcos.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Para desarrollar el proyecto de producción de tomate en invernadero, se ha considerado el clima, el suelo, recursos hídricos, vías de acceso y mano de obra potencial en el municipio de San José el Rodeo, caserío Santa Rita Ruiz.

La producción de este cultivo ayudará al desarrollo socioeconómico del Municipio a través generación de nuevas fuentes de trabajo e implementación de nuevos procesos productivos y comercialización, cabe mencionar que el Municipio posee tierras aptas para el cultivo de hortalizas y recursos hidrológicos para la producción agrícola.

El cultivo de tomate es rico en vitaminas y minerales; es una hortaliza que puede ser utilizada como producto doméstico y como materia prima en las actividades agroindustriales.

El crecimiento de la población y a la demanda existente en los municipios de San José El Rodeo y San Pablo, ambos jurisdicción del departamento de San Marcos, se considera que la puesta en marcha del proyecto es viable y rentable, con lo que se proyecta satisfacer a la población de ambos municipios con un producto de calidad y un precio competitivo.

5.3 OBJETIVOS

Para el desarrollo del proyecto se proponen objetivos, los cuales se detallan a continuación.

- **General**

Generar fuentes de empleo y elevar la calidad de vida de la población del Municipio a través del desarrollo y la implementación del proyecto de producción de Tomate, además de cubrir el mercado objetivo, representado por San José El Rodeo y San Pablo, ambos municipios del departamento de San Marcos.

- **Específicos**

- ✓ Contribuir al desarrollo económico a través de la generación de nuevos empleos para la producción del cultivo del tomate.
- ✓ Elevar el nivel de vida de las familiares del Caserío Santa Rita Ruíz y de los centros poblados aledaños.
- ✓ Diversificar la producción de productos tradicionales a no tradicionales, con la ayuda de asesoría técnica, equipo agrícola, así como la utilización de financiamiento.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Tiene como finalidad determinar la demanda insatisfecha para del tomate, establecer las características del producto, analizar los consumidores potenciales hacia los cuales estará dirigido, lugar donde se pretende comercializar para poner en marcha el proyecto.

5.4.1 Identificación del producto

“El tomate Roma VF, nombre científico *Lycopersicon Esculentum* Mill, pertenece a la familia Solanáceae.”²⁷. La planta posee tallos herbáceos y ramificados. Sus hojas son compuestas imparipinas, de forma alargada y alterna, conformadas por siete o nueve folios, con bordes dentados. Las hojas compuestas alcanzan longitudes de 10 a 40 centímetros. La planta de tomate puede llegar a tener diferentes alturas, de acuerdo a su habito de crecimiento, estas oscilan de 0.40 a 5.0 metros.

El racimo floral o inflorescencia está formado de varios ejes, cada uno de los cuales tiene una flor de color amarillo brillante. El cáliz y la corola están compuestos de cinco sépalos y cinco pétalos, respectivamente. En las variedades determinadas, la inflorescencia se forma a partir del sexto o séptimo nudo, y cada una o dos hojas; en las de hábito indeterminado se forman a partir del séptimo o décimo nudo y cada cuatro hojas.

El fruto es una baya de color variable puede ser amarillo, verde y rojo. Existen diferentes formas en los frutos, la superficie de los mismos es lisa, presenta en algunos casos lobulaciones hundidas, formada por surcos longitudinales. El tamaño del fruto de tomate es variable según el material genético, que puede ser variedad o híbrido y alcanza diámetros variables.

Entre el valor nutricional que contiene el tomate se encuentra: muy rico en agua,

²⁷ Dr. Richard G. Snyder, Extensión de la Universidad Estatal de Mississippi, 8 de mayo y 30 de junio 1914, 24 páginas.

(casi un 94% de su peso), contiene una mínima parte de hidratos de carbono (3,50%), proteínas (1%), grasas (0,11%) y fibra (1,40%) baja en calorías (18 kcal/100 g). Sin embargo, destaca su riqueza vitamínica y mineral: vitaminas, la más abundante es la vitamina C (26,6 mg). Un tomate de 100 g cubre el 45% de las necesidades diarias de esta vitamina para un adulto sano.

En el uso del tomate pueden ser de tipo doméstico, en la elaboración de ensaladas, salsa, jugos y tipo industrial, como tomates confitados, en polvo, fabricación de salsa dulce, pastas de tomate, concentrado de tomate y jugos enlatados.

5.4.2 Oferta

“Es el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores u oferentes están dispuestos a vender a un determinado precio y en un lugar y tiempo establecidos. En otras palabras, es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado”²⁸

A continuación se presenta el cuadro de oferta.

²⁸ Felipe Hernández Sincal, Carlos Humberto Hernández Prado, Víctor Manuel Díaz Ortega. Curso de finanzas III, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2007. p. 53.

Cuadro 18
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de Tomate
Cálculo de la Oferta Total Histórica y Proyectada
Año: 2005 - 2014

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	0	3,594	3,594
2006	0	3,657	3,657
2007	0	3,721	3,721
2008	0	3,786	3,786
2009	0	3,853	3,853
2010	0	3,916	3,916
2011	0	3,981	3,981
2012	0	4,045	4,045
2013	0	4,110	4,110
2014	0	4,174	4,174

Fuente: Investigación de campo, primer semestre 2010. Método de mínimos cuadrados, cuya fórmula es $yc = a + bx$, donde $a = \Sigma y/n$ con un valor de 3,722.31 y $b = \Sigma xy/x^2$ con un valor de 64.57.

El cuadro anterior refleja que la oferta del tomate, mantiene una tendencia creciente tanto en la histórica como en la proyectada durante el período analizado, por lo que presenta expectativas positivas en cuanto a la implementación del proyecto.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de un bien o servicio que las personas o compradores están dispuestos a comprar, a un precio determinado en un lugar y tiempo establecido. O bien la demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.²⁹

²⁹ Ibid. p. 51

Cuadro 19
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de Tomate
Demanda Potencial Histórica y Proyectada
Año: 2005 – 2014

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 60%	consumo per cápita en cajas	Demanda potencial
2005	57,807	34,684	0.5645	19,579
2006	59,369	35,621	0.5645	20,108
2007	60,979	36,587	0.5645	20,654
2008	62,642	37,585	0.5645	21,217
2009	64,363	38,618	0.5645	21,800
2010	65,948	39,569	0.5645	22,336
2011	67,586	40,552	0.5645	22,891
2012	69,225	41,535	0.5645	23,446
2013	70,863	42,518	0.5645	24,001
2014	72,502	43,501	0.5645	24,556

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, índice de precios al consumidor junio 2010 y con base a estudios realizados por el INCAP. Método de mínimos cuadrados, cuya fórmula es $yc = a + bx$, donde $a = \sum y/n$ con un valor de 61,032 y $b = \sum xy/x^2$ con un valor de 1,638.5.

En el cuadro 19, presenta la demanda potencial histórica y proyectada del producto, la cual se obtiene de multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita. Para la población delimitada, se considera un 60%, distribuido en un 10% por gustos y preferencias, 47% en pobreza extrema y un 3% en niños menores de dos años de edad.

La demanda potencial histórica tiene un comportamiento creciente-constante y la demanda potencial tendrá una propensión también al crecimiento, por lo que se determina factible la ejecución del proyecto de tomate para abastecer la demanda del mercado municipal de San José El Rodeo y San Pablo, ambos del departamento de San Marcos.

5.4.4 Precio de venta

Se estableció que el costo de producción de una caja de tomate es de Q29.06, el cual contiene 45 libras. El precio de venta establecido para el detallista ó minorista es de Q80 por caja y para el consumidor final es de Q113. Sin embargo, los precios podrán variar por la oferta y la demanda existe en los municipios.

5.4.5 Comercialización

La producción de tomate será comercializada por los detallistas en el mercado de San José El Rodeo y San Pablo, estos a su vez al consumidor final. A continuación se presenta la propuesta de comercialización para el cultivo de tomate en el Municipio.

- **Proceso de comercialización**

En esta fase se desarrolla las tres sub-etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

Concentración: La cosecha es realizada diariamente se debe contar con varios trabajadores que se encargaran de cortar cada dos días el producto en horas de la mañana, limpiarlo y colocarlo en las cajas de madera, con un contenido de 45 libras, para luego ser trasladado a la cooperativa; no existirá almacenamiento por ser un producto perecedero.

Equilibrio: El proyecto permitirá desarrollar un flujo comercial, ya que por ser de producción constante garantizará el balance entre oferta y demanda, esto se logrará al dejar un intervalo de 15 días entre el inicio del proceso productivo de cada invernadero, para obtener dos cosechas al año en cada uno de ellos.

Dispersión: Posterior a que el producto es empacado se traslada a los detallistas quienes venden al consumidor final.

Análisis institucional de comercialización

Para el análisis de la comercialización del tomate a continuación los entes que participan en el proceso de producción son los siguientes:

El productor: es la persona que esta dedica al cultivo del tomate y el detallista que es el agente que compra el producto para su venta directa al consumidor final.

- **Operación de la comercialización**

El proceso de comercialización tratará de llevar la producción de tomate hasta el consumidor final de acuerdo al siguiente análisis de los márgenes de comercialización:

- El productor: es el que da origen al canal de comercialización y es el responsable de producir el cultivo para lograr los objetivos esperados.
- Detallista: es el agente que compra el producto para su venta directa al consumidor final.
- Consumidor final: es el último agente de la cadena de comercialización y comprará al detallista para su consumo.

Cuadro 20
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de Tomate
Márgenes de Comercialización
Año: 2010

Participante en el canal de comercialización	Precio de venta	MBC	Gastos de comercialización	MNC	Porcentaje de rendimiento s/inversión	Porcentaje de participación
Productor	80.00					71
Detallista	113.00	33.00	6.00	27.00	34	29
Transporte			5.00			
Almacenaje			1.00			
Consumidor Final						
Totales	113.00	33.00	6.00	27.00		100

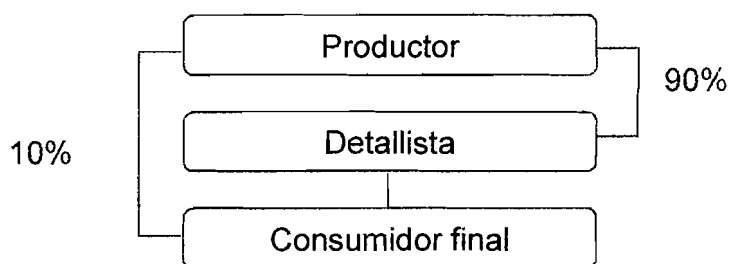
Fuente: Investigación de campo EPS primer semestre 2010.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que el margen bruto de contribución entre el detallista y el productor será de Q 33 y se tiene estimado en concepto de gastos de comercialización los cuales servirá para trasladar cada caja de tomate y su almacenaje. Así mismo el porcentaje de participación del productor dentro de la misma.

- **Canal de comercialización**

El producto se distribuirá a través del detallista que lo trasladara al consumidor final que es el mercado de San José el Rodeo y San Pablo.

Gráfica 2
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Canales de Comercialización
Año: 2010



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

El canal de comercialización se definió de acuerdo a la producción, se dirigirá a los detallistas, quines se encargarán de vender al consumidor final; un 10% de la producción de tomate se destinará a un canal directo, dirigido al consumidor final.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se establecerán los recursos que se tomarán en cuenta para llevar a cabo la producción del proyecto, la localización, el proceso productivo del producto, volúmenes de producción, duración del proyecto y los recursos necesarios.

5.5.1 Localización

Es la ubicación donde se realizará el proyecto y el cual se analizará de dos formas: Macro localización y Micro localización.

Macro localización: El proyecto de producción de tomate se localizará en el municipio de San José El Rodeo, departamento de San Marcos, que se encuentra a 285 kilómetros de la ciudad capital por la ruta interamericana CA-1 y

a 286 kilómetros de la ciudad capital por la ruta interamericana CA-2 y a 36 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos.

Micro localización: Se desarrollará específicamente en el caserío Santa Rita Ruíz que se encuentra a una distancia de siete kilómetros de la cabecera municipal, cuenta con vías de acceso en condiciones regulares, abastecimiento de agua y clima apropiado para el cultivo.

5.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una superficie de dos manzanas, las que tendrán un rendimiento de 100,980 libras de tomate por cada manzana, que serán vendidas en cajas de madera de 45 libras.

Se estima que durante los cinco años de vida del proyecto, se producirá un estimado de 2,244 cajas, con una merma por manzana del 10% de la producción por manzana, por producto que no llegue alcanzar el tamaño, madurez o se dañe en el traslado para su venta.

La duración del presente proyecto se ha calculado para cinco años, sin embargo, se espera que una vez puesto en marcha, funcione indefinidamente.

5.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

En el siguiente cuadro se presenta la superficie cultivada, el volumen de la producción y el valor de venta de los cinco años que durará el proyecto, se espera cubrir el mercado del municipio de San José el Rodeo y San Pablo, ambos del departamento de San Marcos. Se proyecta dos cosechas al año.

Cuadro 21
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Superficie, Volumen y Valor de venta
Período: 2010 - 2014

Año	Superficie cultivada en manzanas	Producción en cajas	Merma en cajas	Volumen neto en cajas	Precio unitario	Valor total Q.
1	2	4,488	44	4,444	80	355,520
2	2	4,488	44	4,444	80	355,520
3	2	4,488	44	4,444	80	355,520
4	2	4,488	44	4,444	80	355,520
5	2	4,488	44	4,444	80	355,520
Totales		22,440				1,777,600

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

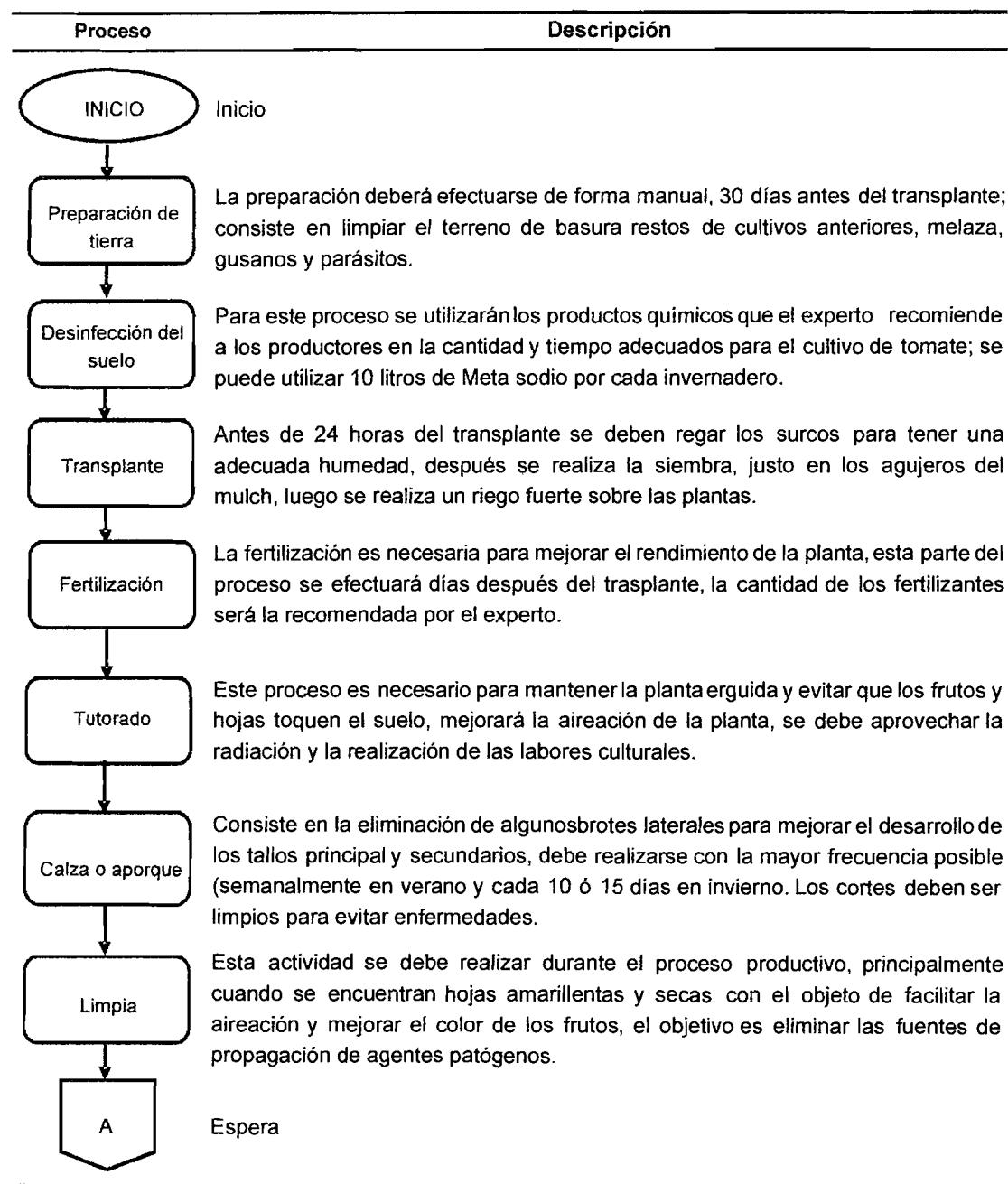
Se utilizarán 2 manzanas de superficie apta para la producción de tomate estimando la merma que puede resultar del fruto maduro, verde o con algún problema.

5.5.4 Proceso productivo

Son los pasos que se realizan para la siembra y cosecha del producto. Para el cultivo de tomate se realizará el siguiente proceso productivo.

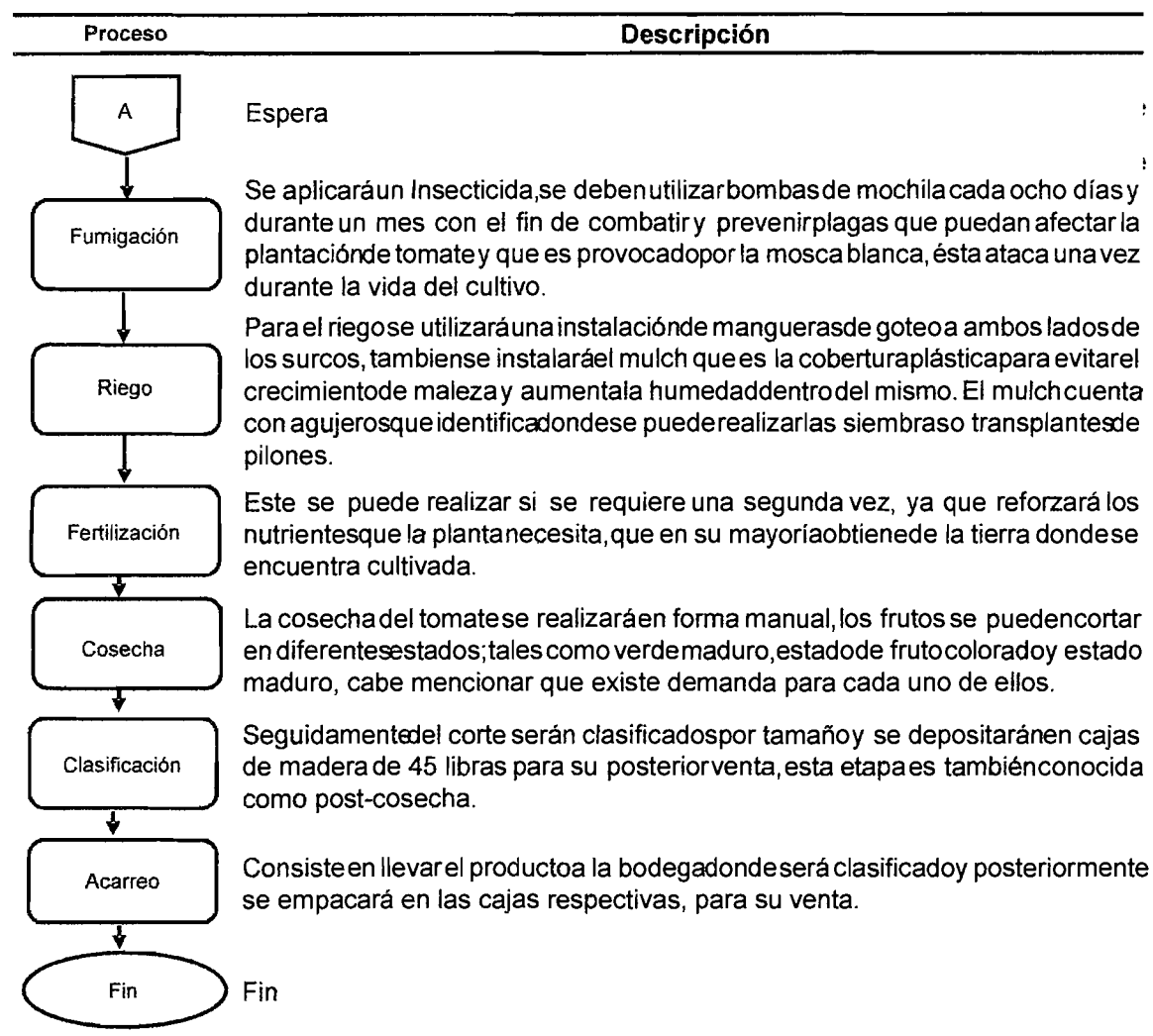
A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de tomate:

Gráfica 3
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Diagrama del Proceso Productivo



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

Gráfica 3
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Diagrama del Proceso Productivo
(Continuación)



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

5.5.6 Requerimientos técnicos

Para el proyecto de tomate serán necesarios los siguientes recursos: humanos, materiales y financieros los que se describen a continuación:

Tabla 4
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Requerimientos técnicos
Año: 2010

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad
Insumos		
Pilones	Unidad	5,500
Fertilizantes		
Urea	Quintal	2
Baybolan forte	Litro	6
Insecticidas		
Triodan	Litro	1
Evisect	Gramos	62
Fungicidas		
Matasodio (biocida)	Litro	15
Banrot	Libra	5
Herbicidas		
Gramoxone	Litro	2
Mano de obra		
Preparación de suelo	Jornal	8
Desinfección del suelo	Jornal	4
Transplante	Jornal	12
Fertilización	Jornal	8
Tutorado	Jornal	5
Limpia o aporque	Jornal	20
Control fitosanitario	Jornal	20
Fumigación	Jornal	5
Riego	Jornal	16
Cosecha	Jornal	85
Instalaciones		
Invernaderos	Unidad	6
Bodegas	Unidad	1
Equipo y herramientas agrícolas		
Sistema de riego	Unidad	1
Bombas de fumigar	Unidad	2
Azadones	Unidad	10
Machetes	Unidad	4
Cuchillas	Unidad	10
Limas	Unidad	2
Palas	Unidad	5
Carretas de mano	Unidad	4

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

La inversión en requerimientos técnicos comprende: insumos que serán adquiridos en el mercado local y en los municipios aledaños, mano de obra de

agricultores, que en su conjunto aplicarán jornales de trabajo, asimismo es necesario el equipo y herramientas agrícolas para el desarrollo de las actividades.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL

Es la estructura administrativa y los aspectos legales que regirán al proyecto, que buscan establecer la factibilidad y la estructura organizacional para el funcionamiento, justificaciones y objetivos para el desarrollo de las actividades necesarias, además el marco jurídico en el que debe establecer el proyecto.

5.6.1 Justificación

La creación de una cooperativa ofrece ventajas como: Participación de varios miembros de la comunidad como socios activos, descentralización en las actividades productivas y en la toma de decisiones, se propone establecer el trabajo conjunto, fomentar la colaboración y ayuda mutua entre los miembros de la cooperativa y crea mayor remuneración al alcanzar los objetivos del proyecto.

5.6.2 Objetivos

Para el desarrollo del proyecto se detallan los objetivos que se esperan alcanzar en la organización.

- Se debe fomentar a los agricultores interesados la producción del tomate, para la creación de la Cooperativa.
- Contribuir al desarrollo de los productores de tomate a través de asistencia técnica y financiero para el desarrollo del proyecto.
- Mejorar las condiciones económicas de los asociados y del Municipio al incrementar sus ingresos, generar fuentes de empleo con el que se elevará el nivel de vida de los mismos y aspectos socioeconómicos.

5.6.3 Tipo y denominación de la organización

Se propone la organización de los agricultores con la creación de una Cooperativa para la producción de tomate, integrada por 20 socios, que ubicadas en los Caseríos, Aldeas, Cantones del Municipio o propios del caserío Santa Rita Ruíz. La Cooperativa tendrá como finalidad, administrar y velar por el desarrollo de las actividades productivas de la misma.

La organización propuesta se denominará “Cooperativa Agrícola El tomate Feliz de Santa Rita Ruíz, R.L.” que permitirá identificar al proyecto y desarrollar actividades de producción y comercialización en beneficio de los asociados.

5.6.4 Marco jurídico

Son las normas y leyes internas y externas sobre las que se regirá la Cooperativa creada.

Normas Internas: Son las que regulan el funcionamiento interno de la cooperativa de acuerdo al artículo 10 de la Ley General de Cooperativas con los estatutos que sean aprobados en asamblea tales como:

- Acta de constitución, en donde se establece quiénes integrarán la cooperativa.
- Reglamento interno de trabajo, lineamientos que regirán el funcionamiento de la cooperativa.
- Manuales administrativos.

Normas externas: son aquellas de carácter legal y obligatorio que establece el marco jurídico del País, entre estas se encuentran:

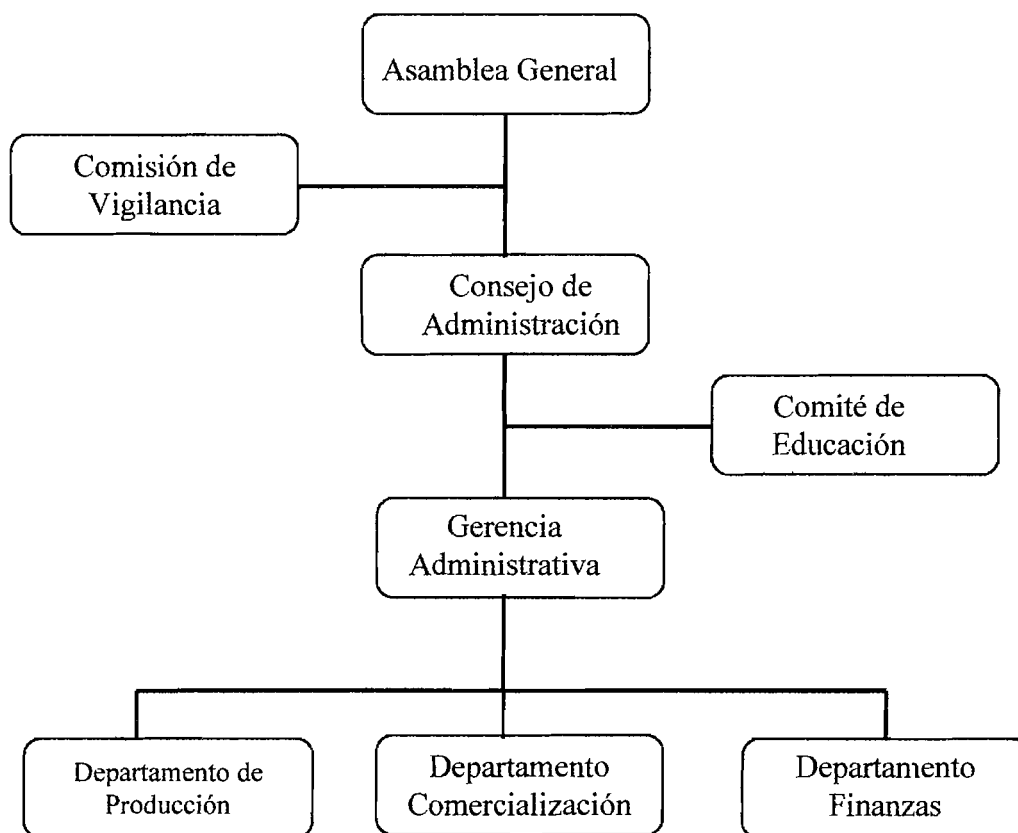
- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, artículos 34 y 43 derecho de asociación y libertad de industria, comercio y trabajo.

- Código Civil Decreto Ley 106, Enrique Peralta Azurdia Jefe del Gobierno de la República de Guatemala 1964, artículo 15, personalidad jurídica.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 2 y 6 comerciantes y capacidad.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 18 y 19 contrato individual de trabajo y relación de trabajo.
- Código Tributario, Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 18 y 21 sujeto pasivo de la obligación tributaria y obligado por deuda propia.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, artículos 2, 3, 4 y 5 definiciones, del hecho generador, de la fecha de pago del impuesto y del sujeto pasivo del impuesto, respectivamente.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, artículos 2 y 3 campo de aplicación y contribuyentes.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 y su Reglamento, del Congreso de la República de Guatemala, rige el funcionamiento de las Cooperativas.

5.6.5 Estructura de organización

La estructura organizacional propuesta es de tipo vertical, el cual se detalla a continuación:

Gráfica 4
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Cooperativa Agrícola El Tomate Feliz, R.L.
Estructura Organizacional
Año: 2010



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

La gráfica anterior muestra los niveles jerárquicos, operativos y productivos existentes para cada uno de los departamentos, los cuales permitirán un mejor desarrollo en las actividades.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el total de la inversión fija, inversión en capital y el financiamiento que se utilizará para poner en marcha el proyecto, se detallaran los costos, ganancias/perdidas.

5.7.1 Inversión fija

Son los bienes de capital permanentes que son utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución, esta constituida por la instalación del invernadero, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo y gastos de organización.

Cuadro 22
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Inversión Fija
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangible				
<u>Instalaciones</u>		7		18,500
Invernaderos	Unidad	6	2,500	15,000
Bodegas	Unidad	1	3,500	3,500
<u>Equipo agrícola</u>		5		3,950
Sistema de riego	Unidad	1	3,400	3,400
Bombas de fumigar	Unidad	2	275	550
<u>Herramientas agrícolas</u>		35		1,792
Azadones	Unidad	10	40	400
Machetes	Unidad	4	23	92
Cuchillas	Unidad	10	23	230
Limas	Unidad	2	10	20
Palas	Unidad	5	50	250
Carretas de mano	Unidad	4	200	800
<u>Mobiliario y equipo</u>		10		2,145
Archivo metal	Unidad	1	400	400
Mesas de trabajo	Unidad	1	300	300
Sillas ejecutivas	Unidad	1	450	450
Sillas plásticas	Unidad	5	45	225
Tele-fax	Unidad	1	750	750
Engrapadora	Unidad	1	20	20
<u>Equipo de computo</u>		2		3,285
Computadora	Unidad	1	3,000	3,000
Impresora	Unidad	1	285	285
<u>Gastos de organización</u>				6,000
Gastos de organización				6,000
Total Inversión Fija				35,672

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El proyecto requiere de una inversión fija conformada por: instalaciones en mayor porcentaje en comparación con los otros requerimientos así como el equipo agrícola, herramientas agrícolas, mobiliario y equipo, el equipo de cómputo y los gastos de organización que son necesario para invertirse.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo es la cantidad de dinero que se necesita para iniciar el proyecto.

Cuadro 23
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2010

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<u>Insumos</u>				<u>5,215</u>
Pilones	Unidad	5,500	1	2,750
<u>Fertilizantes</u>				<u>473</u>
Urea	Quintal	2	190	285
Baybolan forte	Litro	6	31	188
<u>Insecticidas</u>				<u>145</u>
Triodan	Litro	1	125	125
Evisect	Gramos	62	0.32	20
<u>Fungicidas</u>				<u>1,775</u>
Matasodio (biocida)	Litro	15	35	525
Banrot	Libra	5	250	1,250
<u>Herbicidas</u>				<u>72</u>
Gramoxone	Litro	2	48	72
<u>Mano de obra</u>				<u>13,735</u>
Preparación de suelo	Jornal	8	56	448
Desinfección del suelo	Jornal	4	56	224
Transplante	Jornal	12	56	672
Fertilización	Jornal	8	56	448
Tutorado	Jornal	5	56	280
Limpia o aporque	Jornal	20	56	1,120
Control fitosanitario	Jornal	20	56	1,120
Fumigación	Jornal	5	56	280
Riego	Jornal	16	56	896
Cosecha	Jornal	85	56	4,760
Bonificación incentivo	Jornal	183	8.33	1,524
Séptimo día		11,772	0.1667	1,963
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>45,623</u>
Cuota patronal (11.67%)		12,211	0.1167	1,425
Prestaciones laborales (30.55%)		12,211	0.3055	3,730
Estacas para tutores	Unidad	1,792	2	2,688
Gasolina	Galón	50	27	1,350
Cinta plástica negra	Rollos	75	12	900
Fletes	Unidad	22	100	2,200
Cajas de madera	Unidad	2,222	15	33,330
<u>Costos fijos de producción</u>				<u>5,800</u>
Arrendamiento de tierra	Mensual	6	300	1,800
Agua y energía eléctrica	Mensual	6	100	600
Honorarios agrónomo	Trimestral	2	1,700	3,400
<u>Gastos de administración</u>				<u>51,039</u>
Sueldo vendedor	Mensual	6	1,703	10,218
Sueldo guardián	Mensual	6	1,703	10,218
Bonificación incentivo		12	250.00	3,000
Cuota patronal (11.67%)		20,436	0.1167	2,385
Prestaciones laborales (30.55%)		20,436	0.3055	6,243
Honorarios administrador	Mensual	6	1,800	10,800
Honorarios por servicios contable	Mensual	6	1,363	8,175
Total inversión en capital de trabajo				<u>121,412</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

La inversión en capital de trabajo que asciende a la cantidad de Q. 121,412, que se utilizará para la adquisición de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables de producción y gastos de administración de la primera cosecha. Dichos costos y gastos corresponden a una cosecha.

5.7.3 Inversión total

Esta constituida por el valor de los bienes y elementos para iniciar el proyecto; se resumen y se unifican para determinar el total de la inversión, para el proyecto de tomate en el municipio de San José El Rodeo.

A continuación se presenta el aporte de cada una de las inversiones que conformarán el proyecto:

Cuadro 24
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Inversión Total
Extensión Dos Manzanas
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total Q	%
Inversión fija	35,672	23
Inversión en capital de trabajo	121,412	77
Inversión total	157,084	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Se determino que para la realización del proyecto se necesita una inversión total que está compuesto por una inversión fija que representa un 23% y un 77% de inversión en capital de de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Con el financiamiento o plan de financiamiento se busca estudiar las alternativas financieras que permita a los productores agenciarse de fondos a través de concesiones de créditos. Los recursos pueden ser: fuentes internas y externas.

A continuación se presenta el detalle de la situación del plan de financiamiento que será cancelado el primer año de operaciones.

Cuadro 25
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Plan de Financiamiento
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	0	35,672	35,672
Instalaciones	0	18,500	18,500
Equipo agrícola	0	3,950	3,950
Herramientas agrícolas	0	1,792	1,792
Mobiliario y equipo	0	2,145	2,145
Equipo de computo	0	3,285	3,285
Gastos de organización	0	6,000	6,000
Inversión en capital de trabajo	102,462	18,950	121,412
Insumos	0	5,215	5,215
Mano de obra	0	13,735	13,735
Costos indirectos variables	45,623	0	45,623
Costos fijos de producción	5,800	0	5,800
Gastos de administración	51,039	0	51,039
Total	102,462	54,622	157,084

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

En el cuadro anterior se muestra que la aportación de los socios que constituye el financiamiento interno mayor al externo, la aportación de los socios en una cuota por persona de Q.5,123.10.

Para cubrir el financiamiento interno de Q 54,622 se contratará un préstamo de en el banco G&T Continental, S.A., ubicado en el municipio de Malacatán, departamento de San Marcos, con una tasa de interés del 16% anual.

Fórmula de amortización del préstamo a un año:

Amortización de capital por tasa de interés = Saldo a capital.

$Q\ 54,622 \times 16\% = 8,739.52$

5.7.5 Estados Financieros

Muestra la situación económica y la capacidad de pago de una entidad a una fecha determinada, basado en cálculos estimados que aun no se han realizado, son documentos de resultados que proporcionan información para la toma de decisiones.

- **Estado de costo directo de producción**

En este estado se detallan los costos incurridos en la producción de tomate necesarios para el proyecto, como los insumos, mano de obra y costos indirectos variables del primer año.

Cuadro 26
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Estado de Costo Directo de Producción 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
Insumos	10,429	10,429	10,429	10,429	10,429
Pilones	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
Urea	570	570	570	570	570
Baybolan forte	375	375	375	375	375
Triodan	250	250	250	250	250
Evisect	40	40	40	40	40
Matasodio (biocida)	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Banrot	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Gramoxone	144	144	144	144	144
Mano de obra	27,469	27,469	27,469	27,469	27,469
Preparación de suelo	896	896	896	896	896
Desinfección del suelo	448	448	448	448	448
Transplante	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Fertilización	896	896	896	896	896
Tutorado	560	560	560	560	560
Calza o aporque	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
Limpia	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
Fumigación	560	560	560	560	560
Riego	1,792	1,792	1,792	1,792	1,792
Cosecha	9,520	9,520	9,520	9,520	9,520
Bonificación Incentivo	3,048	3,048	3,048	3,048	3,048
Séptimo día	3,925	3,925	3,925	3,925	3,925
Costos Indirectos variables	91,247	91,247	91,247	91,247	91,247
Cuota patronal (11.67%)	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850
Prestaciones laborales (30.55%)	7,461	7,461	7,461	7,461	7,461
Estacas para tutores	5,376	5,376	5,376	5,376	5,376
Gasolina	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Cinta plástica negra	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Fletes	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
Cajas de madera	66,660	66,660	66,660	66,660	66,660
Costo directo de producción	129,145	129,145	129,145	129,145	129,145
Cajas (45 libras)	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444
Costo de una caja de tomate	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El cuadro anterior determina que el costo de producción de dos cosechas de tomate, para el primer año es de Q.129,125, dividida por la producción estimada el costo de producción de una caja es de Q.29.06 con un peso de 45 libras de la primera cosecha

• Estado de resultados

En el estado de resultado presenta los resultados de un periodo fiscal establecido y la vida del proyecto. A continuación se presenta el estado de resultados para cada uno de los años del proyecto:

Cuadro 27
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Estados de Resultados Proyectados
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
<u>Ventas</u>	355,520	355,520	355,520	355,520	355,520
(-) Costo directo de producción	129,145	129,145	129,145	129,145	129,145
Ganancia marginal	226,375	226,375	226,375	226,375	226,375
<u>(-) Costos fijos de producción</u>	16,538	16,538	16,538	16,538	16,090
Arrendamiento de tierra	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Agua y energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Honorario agrónomo	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800
Depreciación equipo agrícola	790	790	790	790	790
Depreciación instalaciones	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
Depreciación herramientas	448	448	448	448	0
<u>(-) Gastos de administración</u>	104,802	104,802	104,802	103,707	103,707
Sueldos vendedor	20,436	20,436	20,436	20,436	20,436
Sueldos guardian	20,436	20,436	20,436	20,436	20,436
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal (11.67%)	4,770	4,770	4,770	4,770	4,770
Prestaciones laborales (30.55%)	12,486	12,486	12,486	12,486	12,486
Honorarios administrador	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Honorarios por servicios contables	16,350	16,350	16,350	16,350	16,350
Depreciación mobiliario y equipo	429	429	429	429	429
Depreciaciones equipo computo	1,095	1,095	1,095	0	0
Amortización gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ganancia en operación	105,035	105,035	105,035	106,130	106,578
<u>(-) Gastos financieros</u>	8,739	0	0	0	0
Intereses sobre préstamo	8,739	0	0	0	0
Ganancia antes del ISR	96,296	105,035	105,035	106,130	106,578
Impuesto sobre la renta (31%)	29,852	32,561	32,561	32,900	33,039
Ganancia neta	66,444	72,474	72,474	73,230	73,539

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

El cuadro anterior refleja el resultado por año de la propuesta de inversión de la producción de tomate. Como se observa en el cuadro anterior la ganancia neta del primer año aumenta en los siguientes años.

- **Presupuesto de caja**

En él se detallan todos los movimientos de los ingresos y egresos realizados en efectivo y disponibilidad de los fondos al final de cada año. A continuación se presenta el presupuesto de caja del proyecto:

Cuadro 28
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	512,604	526,268	609,113	689,249	769,385
Saldo anterior	0	170,748	253,593	333,729	413,865
Ventas	355,520	355,520	355,520	355,520	355,520
Aporte de socios	102,462	0	0	0	0
Préstamo bancario	54,622	0	0	0	0
Egresos	341,856	272,675	275,384	275,384	275,723
Instalaciones	18,500	0	0	0	0
Equipo agrícola	3,950	0	0	0	0
Herramientas	1,792	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	2,145	0	0	0	0
Equipo de computo	3,285	0	0	0	0
Gastos de organización	6,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	129,145	129,145	129,145	129,145	129,145
Costos fijos de producción	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600
Gastos de administración	102,078	102,078	102,078	102,078	102,078
Amortización préstamo	54,622	0	0	0	0
Intereses sobre préstamo	8,739	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta (31%)		29,852	32,561	32,561	32,900
Saldo de caja	170,748	253,593	333,729	413,865	493,662

La disponibilidad de fondos al final de cada año refleja la rentabilidad del proyecto y la inversión, se estima que la disponibilidad de efectivo del primer año será de Q. 170,748, el cual aumentará cada año.

- **Estado de situación financiera**

En el siguiente cuadro se muestra el patrimonio del proyecto y los recursos a favor de la empresa. El estado de situación financiera esta compuesto por el activo, el pasivo, el capital y el patrimonio neto; permite efectuar comparaciones con años anteriores.

El estado de situación financiera del proyecto se detalla a continuación:

Cuadro 29
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Estados de Situación Financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo corriente	170,748	253,593	333,729	413,865	493,662
Caja	170,748	253,593	333,729	413,865	493,662
Activo no corriente	28,010	20,348	12,686	6,119	0
Propiedad planta y equipo					
Instalaciones	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500
(-) Depreciaciones acumulada	-3,700	-7,400	-11,100	-14,800	-18,500
Equipo agrícola	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950
(-) Depreciaciones acumulada	-790	-1,580	-2,370	-3,160	-3,950
Herramientas agrícolas	1,792	1,792	1,792	1,792	1,792
(-) Depreciaciones acumulada	-448	-896	-1,344	-1,792	-1,792
Mobiliario y equipo	2,145	2,145	2,145	2,145	2,145
(-) Depreciaciones acumulada	-429	-858	-1,287	-1,716	-2,145
Equipo de cómputo	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285
(-) Depreciaciones acumulada	-1,095	-2,190	-3,285	-3,285	-3,285
Gastos de organización	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Amortización acumulada	-1,200	-2,400	-3,600	-4,800	-6,000
Total activo	198,758	273,941	346,415	419,984	493,662
Pasivo no corriente	29,852	32,561	32,561	32,900	33,039
Préstamo	0	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	29,852	32,561	32,561	32,900	33,039
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	168,906	241,380	313,855	387,084	460,623
Aportaciones asociados	102,462	102,462	102,462	102,462	102,462
Ganancia del ejercicio	66,444	72,474	72,474	73,230	73,539
Ganancia acumulada		66,444	138,918	211,392	284,622
Total pasivo y capital	198,758	273,941	346,415	419,984	493,662

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

En el cuadro anterior se muestran como se integran el patrimonio de cada año, los derechos y obligaciones adquiridos durante la ejecución del proyecto. En el quinto año se determinó que existe una liquidez de Q. 493,662.

5.7.6 Evaluación financiera

Esta herramienta contribuye a determinar la viabilidad del proyecto y evaluar si generará utilidades suficientes para cubrir los costos necesarios con apoyo de evaluaciones como, el punto de equilibrio el flujo neto de fondos –FNF-, el valor actual neto – VAN-, la relación beneficio costo –RBC- la tasa interna de retorno – TIR- y el período de recuperación de la inversión –PRI-.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Esta técnica es utilizada para establecer los como se equilibran los ingresos y egresos o bien es el eje central donde las ventas igualan a los gastos. Se puede presentar en valores monetarios o en unidades de venta mínimas de producto.

Como basé para realizar el cálculo se tomarán los resultados del primer año de operaciones.

a) Punto de equilibrio en valores (PVE)

Se determinó que en el primer año el proyecto cubrirá los costos y gastos fijos con un nivel del venta de Q.203,249, unidades monetarias; el punto podrá ser inferior cada año siempre que disminuyan sus costos de producción.

$$\text{PVE} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$\text{Año 1} \quad \frac{130,080}{0.64} \quad \text{Q } 203,249$$

b) Punto de equilibrio en unidades (PEU)

Según la fórmula siguiente, para alcanzar el nivel de ventas anterior deberá vender 2541 cajas de tomate al precio de venta establecido para no tener perdidas ni ganancia.

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

$$\text{Año 1} \quad \frac{203,249}{80.00} \quad 2,541 \quad \text{cajas}$$

c) Margen de Seguridad

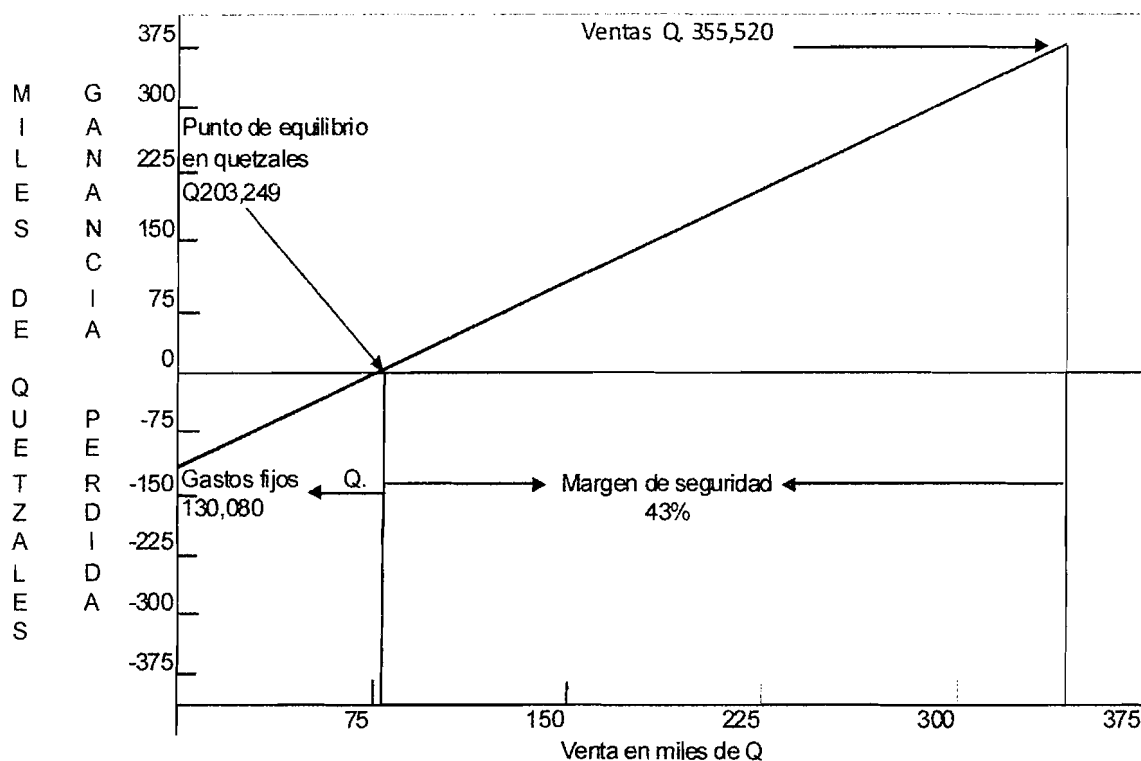
Representa las ventas que se realizarán a partir del punto de equilibrio y que pasan a convertirse en ganancia. Es la diferencia entre las ventas producidas y el punto de para no poner en peligro su rentabilidad

		%
Ventas	355,520	100
(-) Punto de equilibrio	203,249	57
= Margen de seguridad	152,271	43

d) Gráfica del punto de equilibrio

El siguiente cuadro muestra la grafica refleja el punto de equilibrio en valores.

Gráfica 5
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Muestra la forma gráfica de cómo se cubren los costos y los gastos en el proyecto de producción de tomate, es decir el punto de equilibrio donde no se pierde ni se gana ya que con las ventas se cubren los costos de operación.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Refleja el movimiento de dinero de la empresa; sirve de base para evaluar financieramente un proyecto mediante la combinación de información del estado de resultado y estado de situación financiera, se determinó la diferencia entre los ingresos y egresos que necesitan efectivo.

A continuación se presenta el flujo neto de fondos para los cinco años que durará el proyecto:

Cuadro 30
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Flujo Neto de Fondos
Período: 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	355,520	355,520	355,520	355,520	355,520
Ventas	355,520	355,520	355,520	355,520	355,520
Egresos	281,414	275,384	275,384	275,723	275,862
Costo directo de prod.	129,145	129,145	129,145	129,145	129,145
Costos fijos de producción	11,600	11,600	11,600	11,600	11,600
Gastos de administración	102,078	102,078	102,078	102,078	102,078
Gastos financieros	8,739	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	29,852	32,561	32,561	32,900	33,039
Flujo neto de fondos	74,106	80,136	80,136	79,797	79,658

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

Como se puede observar los ingresos son mayores a los egresos durante los cinco años del proyecto es positivo, por lo que se considera que el proyecto es rentable y es indicador de aceptación.

5.7.6.3 Valor actual neto

El valor actual neto es la diferencia entre todos los ingresos y todos los egresos actualizados al período actual; es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo.

El criterio que se debe utilizar del Valor actual neto el proyecto debe aceptarse si el resultado es positivo.

Cuadro 31
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Valor Actual Neto
Período: 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22 %	Valor actual neto
0	157,084		157,084	-157,084	1.00	-157,084
1		355,520	281,414	74,106	0.81967	60,743
2		355,520	275,384	80,136	0.67186	53,840
3		355,520	275,384	80,136	0.55071	44,132
4		355,520	275,723	79,797	0.45140	36,020
5		355,520	275,862	79,658	0.37000	29,473
	157,084	1,777,600	1,540,851	236,749		67,124

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

En el cuadro anterior se aplicó una tasa de rendimiento mínima aceptada TREMA, del 22%, para estimarla es necesario tomar en cuenta los aspectos siguientes: la tasa de captación del Banco de Guatemala de 3.01%, ritmo inflacionario de 6.32%, tasa promedio de interés activa y pasiva de los bancos 5.72% y la tasa de interés en la emisión de bonos del tesoro 7.09%.

5.1.1.1 Relación beneficio costo

Permite conocer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, se incluye la inversión total.

Cuadro 32
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de Tomate
Relación Beneficio Costo
Período: 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	157,084		157,084	1		157,084
1		355,520	281,414	0.81967	291,409	230,667
2		355,520	275,384	0.67186	238,860	185,019
3		355,520	275,384	0.55071	195,788	151,657
4		355,520	275,723	0.45140	160,482	124,461
5		355,520	275,862	0.37000	131,542	102,069
	157,084	1,777,600	1,540,851		1,018,081	950,957

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{1,018,081}{950,957} = 1.070586288$$

El resultado de la operación de la relación beneficio costo es de 1.06, es mayor que la unidad, por lo tanto el proyecto es aceptable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Se define como la tasa de actualización que se iguala al valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto, Es la tasa de interés a la cual el inversionista presta su dinero al proyecto.

Cuadro 33
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de Tomate
Tasa Interna de Retorno
Período: 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 40.56599%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 40.56642%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 40.56623%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(157,084)	1.00000	(157,084)	1.00000	(157,084)	1.00000	(157,084)
1	74,106	0.71141	52,720	0.71141	52,720	0.71141	52,720
2	80,136	0.50610	40,557	0.50610	40,557	0.50610	40,557
3	80,136	0.36005	28,853	0.36004	28,853	0.36005	28,853
4	79,797	0.25614	20,439	0.25614	20,439	0.25614	20,439
5	79,658	0.18222	14,515	0.18222	14,515	0.18222	14,515
	236,749		0.63294		-0.51336		0

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

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

$$TIR = 0.4056599 + (0.0000043) \frac{0.63294}{0.63294+(-0.51336)}$$

$$TIR = 0.4056623 = 40.56623$$

Al aplicar el factor de actualización con la TIR establecida (ver anexo 4) da como resultado igual a cero, lo que muestra que es aceptable y conveniente invertir. Así mismo se observa que la tasa de retorno es de 40.56623% superior a la TREMA de 22% utilizada en el cálculo del VAN.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Este representa el tiempo requerido para la recuperación de la inversión. A continuación se presenta en forma comparativa la inversión inicial con el flujo neto de fondos actualizado:

Cuadro 34
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de Tomate
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	157,084	0	0	(157,084)
1	0	60,743	60,743	(96,341)
2	0	53,840	114,583	(42,501)
3	0	44,132	158,715	1,631
4	0	36,020	194,735	37,651
5	0	29,473	224,208	67,124
	157,084	224,208		

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

Con base al cuadro anterior, para determinar el período de recuperación de la inversión de Q 157,084 se utilizará la siguiente fórmula:

Inversión	157,084		
(-) valor recuperado	114,583		
Monto pendiente de recuperar	<u>42,501</u>		
Monto pendiente de recuperar	42,501	=	0.963050574
Monto recuperado en dos años	<u>44,132</u>		

$0.9630 \times 360 = 346.68$ días
 $346.68 / 30 = 11.55$ meses
 $0.55 \times 30 \text{ días} = 16.5$ días

De acuerdo al análisis anterior, se espera recuperar la inversión en el plazo de dos años, 11 meses y 16 días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

La puesta en marcha del proyecto de tomate, apoyará la economía del Municipio, beneficiará de forma directa a 20 asociados y sus familias. Asimismo generará empleos a jornaleros que participan en el proceso de producción; y a la población aledaña al caserío Santa Rita Ruiz. Adicional a ello apoyará a la diversificación de las actividades de la producción agrícola.

Se considera que la puesta en marcha del proyecto de producción tomate beneficiará indirectamente a la población de San José El Rodeo, no solo en el aspecto económico sino también en materia de salud, al consumir un producto de buena calidad que ofrece un complemento vitamínico para la dieta alimenticia.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo efectuada en junio 2,010 en el Municipio de San José el Rodeo, departamento de San Marcos, se describen las siguientes conclusiones del tema Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Café) y Proyecto: Producción de Tomate.

1. El Municipio presenta un desarrollo económico limitado y un escaso aprovechamiento de los recursos naturales, debido a la falta de mantenimiento de las vías de acceso, fuentes de trabajo, bajos ingresos económicos y cobertura de los servicios básicos insuficientes y en mal estado; estas causas inciden en el incremento de la pobreza y la contaminación del medio ambiente; por lo que se hace necesario diversificar las actividades económicas.
2. Se determinó que la producción agrícola es una de las actividades principales; entre los productos que se cosechan están, el café, hule, maíz y frijol; la mayor parte de tierra pertenece a las fincas multifamiliares que proporcionan empleos de forma temporal, además los pobladores que no poseen suficiente tierra destinan su producción al autoconsumo, lo que limita tener excedentes. Es conveniente analizar una equitativa estructura agraria.
3. Se determinó que el financiamiento de la producción de café carecen de centros financieros donde se pueda optar aún préstamo para mejorar las cosechas, tener asesoría técnica y capacitación, esto ocasiona que los ingresos de las familias sean limitados. Por lo que es necesario crear cooperativas que ayuden al desarrollo de los centros poblados y a mantener una mejor producción de café.

4. La poca accesibilidad al financiamiento externo para la producción de café no permite implementar un sistema de riego eficiente, invertir en insumos o elaborar abonos orgánicos, por lo que los productores no pueden ser competitivos en la calidad del producto. El financiamiento interno es la principal fuente para obtener fondos, estas pueden ser de, venta de cosechas anteriores, ahorros, remesas recibidas. Se sugiere crear sistemas de garantías adecuadas para los agricultores de acuerdo a los recursos que poseen.
5. Se determinó que el Municipio es de vocación agrícola por lo que se propone la producción de tomate y así diversificar los productos del Municipio. Por falta de financiamiento y asistencia técnica los pobladores no se dedican a otros cultivos por miedo de perder la cosecha, por lo que se realizó una propuesta de inversión con el fin de mejorar las condiciones económicas de los pobladores y crear nuevas fuentes de trabajo, así como una cooperativa creada por los mismos pobladores e invertir en nuevos cultivos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones de la investigación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la Municipalidad implemente programas de corto plazo, de infraestructura; que permitan que los productores vendan sus productos en otros Municipios y generar fuentes de empleo en las diferentes actividades productivas, con el fin de aprovechar al máximo los recursos en cada uno de los centros poblados Municipio y mejorar el nivel de vida.
2. Que los pobladores se organicen para poder gestionar ante el Fondo de Tierras la creación de políticas para la adquisición de tierras, para que su cultivo ya no sea únicamente destinado al autoconsumo, sino que se pueda generar excedentes y aumentar sus ingresos para mejorar su estilo de vida.
3. Que los productores del Municipio gestionen ante entidades gubernamentales y no gubernamentales como el MAGA, ANACAFÉ e INTECAP, el desarrollo programas para la compra del cultivo de café y realicen capacitaciones para aprovechar la tierra que tienen los agricultores con la finalidad de incrementar y mejorar los volúmenes de producción para y así elevar el nivel de ingresos económicos de las agricultores.
4. Que los productores se organicen a fin de crear una cooperativa de caficultores enfocados a la producción de café, en un mediano plazo, a fin de garantizar que exista acceso al financiamiento para tener beneficios económicos y poder tener asesoría técnica y crediticia tanto en la iniciativa privada como pública. para ser competitivos en el mercado nacional e internacional ofreciendo un producto de alta calidad.

5. Que los pobladores del caserío Santa Rita Ruíz como el Municipio pongan en marcha la propuesta de inversión de la producción de tomate, para mejorar los niveles de ingresos y así generar nuevas fuentes de empleo.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de Tomate
Integración de Depreciaciones y Amortizaciones Anuales
(Expresado en Quetzales)

Activo fijo	Valor Activo Fijo	%	Valor de Depreciación
Instalaciones	18,500	20	3,700
Equipo agrícola	3,950	20	790
Herramientas	1,792	25	448
Mobiliario y equipo	2,145	20	429
Equipo de computo	3,285	33	1,095
Total	29,672		6,462

Fuente: Elaboración propia con base a la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Anexo 2
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Cálculo de Factor de Actualización
(Cifras en quetzales)

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Factor de Actualización					
	$\frac{1}{(1+i)^n}$				
Valor actual neto					
$\frac{1}{(1+0.22)^0}$	$\frac{1}{(1+0.22)^1}$	$\frac{1}{(1+0.22)^2}$	$\frac{1}{(1+0.22)^3}$	$\frac{1}{(1+0.22)^4}$	$\frac{1}{(1+0.22)^5}$
1	0.81967	0.67186	0.55071	0.45140	0.37000
Relación beneficio costo					
$\frac{1}{(1+0.22)^0}$	$\frac{1}{(1+0.22)^1}$	$\frac{1}{(1+0.22)^2}$	$\frac{1}{(1+0.22)^3}$	$\frac{1}{(1+0.22)^4}$	$\frac{1}{(1+0.22)^5}$
1	0.81967	0.67186	0.55071	0.45140	0.37000
Tasa interna de retorno					
a) tasa de descuento positiva					
$\frac{1}{(1+0.332320)^0}$	$\frac{1}{(1+0.332320)^1}$	$\frac{1}{(1+0.332320)^2}$	$\frac{1}{(1+0.332320)^3}$	$\frac{1}{(1+0.332320)^4}$	$\frac{1}{(1+0.332320)^5}$
1	0.75057	0.56336	0.42284	0.31737	0.23821
b) tasa de descuento negativa					
$\frac{1}{(1+0.332322)^0}$	$\frac{1}{(1+0.332322)^1}$	$\frac{1}{(1+0.332322)^2}$	$\frac{1}{(1+0.332322)^3}$	$\frac{1}{(1+0.332322)^4}$	$\frac{1}{(1+0.332322)^5}$
1	0.75057	0.56335	0.42284	0.31737	0.23821
c) TIR					
$\frac{1}{(1+0.332321)^0}$	$\frac{1}{(1+0.332321)^1}$	$\frac{1}{(1+0.332321)^2}$	$\frac{1}{(1+0.332321)^3}$	$\frac{1}{(1+0.332321)^4}$	$\frac{1}{(1+0.332321)^5}$
1	0.75057	0.56336	0.42284	0.31737	0.23821

Fuente: Elaboración propia, con base al documento de apoyo a la docencia, Curso de Finanzas III, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2006, Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 2ª. Edición. Editorial Praxis/División Editorial Vásquez Industria Litográfica. Año 2009. 150pp.

Asociación Guatemalteca de Exportadores -AGEXPORT-, Productos de Exportación. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de junio del 2010. Disponible en: <http://www.export.com.gt/tpp/guatemalaagexport.html>.

Banco de Guatemala. Departamento de Estadísticas Económicas. Sección de Cuentas Nacionales. Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios. Años 2001-2010.

Banco de Guatemala. Departamento de Estadísticas Económicas. Sección de Cuentas Nacionales. Costos de producción agrícolas. Temporada 2009-2010.

Benavides Pañeda, Raymundo Javier. ADMINISTRACIÓN. Editorial McGraw Hill, 2004, Segunda edición, 354 páginas.

Centro de Estudios Intensivos de Computación. Monografía el Rodeo. (en línea) Guatemala. Consultado el 27 de abril del 2010 Consultado el 27/04/2010. Disponible en: <http://www.ceicomp.com/MONOGRAFIAS/ELRODEO/.htm>

Congreso de la República de Guatemala Ley de Educación Nacional Decreto Legislativo No. 12-91. Año 1991

Congreso de la República de Guatemala Ley General de Cooperativas Guatemala, Decreto 82-78, publicado 7 de diciembre de 1978.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de los consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002, Año 2002

Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal. Decreto número 12-2002. Año 2002

Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles. Decreto 15-98. Año 1998

Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas, Quinta Edición, Año 2002, Pág. 32.

Ministerio de Ecuación, Informe trimestral de gestión de Supervisión Educativa; No.1214.1, Ministerio de Educación, cuadro 10.

Instituto Nacional de Estadística -INE-, Estadística de precios. (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de junio del 2010. Disponible <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticasdeprecios/58-estadisticasdeprecios/136-ipc2000poregiones>.

Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología. Condiciones Climáticas. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de junio del 2010. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorología/zonas%20climaticas.htm>

Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA- Mapas temáticos de la República de Guatemala año 2008. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de junio del 2010. Disponible en red: <http://portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010>.

Programa de Diversificación de ingresos en la empresa Cafetalera ANACAFE. Guatemala, Junio 2,004, pág. 5.

Robledo Mérida, César. Técnicas y Proceso de Investigación Científica. Editorial Educativa 2006. 212pp.

Simmons, Charles Shaffer; Tarano, José Manuel; Pinto, José Humberto. Clasificación de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala. 2ª. ed. Guatemala, Ministerio de Educación Pública “José de Pineda Ibarra”, c1959. p219.