

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL RODEO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE OKRA”

LICETH AMÉRICA VALLE REYES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL RODEO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE OKRA”

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 3

2-68-25-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE OKRA”

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

LICETH AMÉRICA VALLE REYES

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto de 2011

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo 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 5.3.27 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE OKRA", municipio de San José El Rodeo, departamento de San Marcos.

Presentó: **LICETH AMÉRICA VALLE REYES**

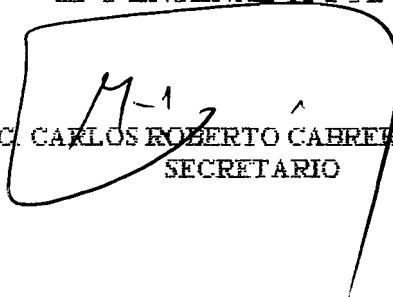
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Quien me guía en mi camino e ilumina, me da fuerzas y sabiduría para alcanzar esta meta.
A MIS PADRES:	Tobías y Dunia por el apoyo incondicional y la confianza que me han brindado, los amo con todo mi corazón.
A MIS HERMANOS:	David, Francisco y Tobías por estar a mi lado brindarme su apoyo en todos los momentos de mi vida.
A MIS SOBRINOS:	Alexsandra, Valeria y David con cariño y que pueda ser un ejemplo para ellos.
A MI NOVIO:	Deybi te amo, gracias por apoyarme en el transcurso de mi carrera.
A MI FAMILIA:	Abuelita Romelia Palacios y abuelito Eduardo Reyes, a mis tíos, tías, primos y primas, por el cariño que demuestran hacia mi persona.
A MIS AMIGOS:	Gracias por su amistad y cariño.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS:	Les agradezco su colaboración para alcanzar este objetivo en común.
A LOS DOCENTES:	Que me forjaron como profesional.
ASESOR:	Lic. René Oswaldo Paz Gálvez por su asesoría y apoyo en el desarrollo del EPS.
A LA UNIVERSIDAD:	Casa del saber que me brindó la oportunidad de adquirir los conocimientos para mi preparación profesional.

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	3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	5
1.1.4	Localización y extensión	6
1.1.5	Clima	7
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	División política	8
1.2.2	División administrativa	9
1.2.2.1	Concejo municipal	9
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	10
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	10
1.3	RECURSOS NATURALES	11
1.3.1	Agua	11
1.3.2	Bosques	12
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Características de suelos	13
1.3.3.2	Usos del suelo	13
1.3.4	Fauna	14
1.3.5	Flora	14
1.4	POBLACIÓN	14
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa	16
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	17
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	20
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	21
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	21

1.5.1	Tenencia de la tierra	21
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	22
1.5.3	Concentración de la tierra	22
1.5.3.1	Coeficiente de Ginni	22
1.5.3.2	Curva de Lorenz	23
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.6.1	Educación	24
1.6.2	Salud	25
1.6.3	Agua	26
1.6.4	Energía eléctrica	26
1.6.5	Drenajes	27
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	27
1.6.7	Sistema de recolección de basura	28
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.6.9	Letrinización	28
1.6.10	Cementerios	29
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.8.1	Organizaciones sociales	30
1.8.2	Organizaciones productivas	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	32
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	32
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	33
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	35
1.12.1	Diagnóstico administrativo	35
1.12.2	Diagnóstico financiero	36
1.12.2.1	Módulo de presupuesto	36
1.12.2.2	Módulo de contabilidad	36
1.12.2.3	Módulo de tesorería	36
1.12.2.4	Módulo de préstamos y donaciones	37
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	37
1.13.1	Flujo comercial	37
1.13.2	Flujo financiero	39
1.14	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
1.14.1	Actividad agrícola	40
1.14.2	Actividad pecuaria	41
1.14.3	Actividad artesanal	41
1.14.4	Actividad agroindustrial	41
1.14.5	Comercio y servicios	41

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	42
2.1.1	Descripción genérica	42
2.2	PRODUCCIÓN	42

2.2.1	Volumen y valor de la producción	43
2.2.2	Destino	43
2.3	TECNOLOGÍA	43
2.4	COSTOS	44
2.5	FINANCIAMIENTO	47
2.6	COMERCIALIZACIÓN	47
2.6.1	Proceso de comercialización	47
2.6.1.1	Concentración	47
2.6.1.2	Equilibrio	48
2.6.1.3	Dispersión	48
2.6.2	Análisis de comercialización	48
2.6.2.1	Análisis institucional	48
2.6.2.2	Análisis funcional	49
2.6.2.3	Análisis estructural	49
2.6.3	Operaciones de comercialización	50
2.6.3.1	Canales de comercialización	50
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	51
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	53
2.7.1	Estructura organizacional	53
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	54

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE OKRA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	55
3.2	JUSTIFICACIÓN	55
3.3	OBJETIVOS	56
3.3.1	General	56
3.3.2	Específicos	57
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	57
3.4.1	Identificación del producto	57
3.4.2	Oferta	59
3.4.3	Demanda	62
3.4.4	Precio	66
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	67
3.5.1	Localización	67
3.5.2	Tamaño	67
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	67
3.5.4	Proceso productivo	68
3.5.5	Requerimientos técnicos	76
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	78
3.6.1	Inversión fija	78
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	79
3.6.3	Inversión total	81
3.6.4	Financiamiento	81
3.6.5	Estados financieros	83
3.6.5.1	Costo directo de producción	83

3.6.5.2	Estado de resultados	85
3.6.5.3	Presupuesto de caja	86
3.6.5.4	Estado de situación financiera	87
3.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	88
3.7.1	Punto de equilibrio	88
3.7.2	Flujo neto de fondos -FNF-	91
3.7.3	Valor actual neto -VAN-	92
3.7.4	Relación beneficio costo -RBC-	93
3.7.5	Tasa interna de retorno -TIR-	93
3.7.6	Período de recuperación de la inversión	95
3.8	IMPACTO SOCIAL	96

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

4.1	PROCESO DE LA COMERCIALIZACIÓN	97
4.1.1	Concentración	97
4.1.2	Equilibrio	97
4.1.3	Dispersión	98
4.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	98
4.2.1	Propuesta institucional	98
4.2.2	Propuesta funcional	98
4.2.3	Propuesta estructural	100
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	100
4.3.1	Canal de comercialización	101
4.3.2	Márgenes de comercialización	102
4.3.3	Factores de diferenciación	102

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

5.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	103
5.1.1	Tipo y denominación	103
5.1.2	Justificación	103
5.1.3	Marco jurídico	104
5.1.4	Objetivos de la organización	105
5.1.5	Funciones generales	106
5.1.6	Sistema organizacional	106
5.1.7	Diseño organizacional	107
5.1.8	Estructura organizacional	107
5.1.9	Funciones básicas de las unidades administrativas	109
5.2	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	110
5.2.1	Social	110
5.2.2	Económica	111
5.3	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	111
5.3.1	Planeación	111
5.3.1.1	Misión	111
5.3.1.2	Visión	111

5.3.1.3	Políticas	112
5.3.1.4	Presupuesto	112
5.3.2	Organización	112
5.3.3	Integración	112
5.3.4	Dirección	113
5.3.4.1	Motivación	113
5.3.4.2	Comunicación	113
5.3.4.3	Supervisión	113
5.3.4.4	Liderazgo	113
5.3.5	Control	114
CONCLUSIONES		115
RECOMENDACIONES		117
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, cobertura por niveles educativos , años: 2002 y 2008	24
2	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, crianza y engorde de ganado bovino, costo directo de mantenimiento de ganado , del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010, (cifras en quetzales)	45
3	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, crianza y engorde de ganado bovino, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza , del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010, (cifras en quetzales)	46
4	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, márgenes de comercialización ganado bovino , año: 2010	52
5	República de Guatemala, área cosechada y producción de okra , período: 2005-2009	61
6	Estados Unidos de América, oferta total histórica y proyectada de okra , período: 2005-2014, expresado en libras	62
7	República de Guatemala, exportaciones de okra en libras , período 2006-2010	63
8	Estados Unidos de América, demanda potencial histórica y proyectada de okra , período: 2005-2014, expresado en libras	64
9	Estados Unidos de América, consumo aparente histórico y proyectado de okra , período: 2005-2014, expresado en libras	65
10	Estados Unidos de América, demanda insatisfecha histórica y proyectada de okra , período: 2005-2014, expresado en libras	66
11	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, superficie, volumen y valor de la producción , período: 2010-2014	68
12	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, inversión fija , año 2010	79
13	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, inversión en capital de trabajo , año 2010	80

14	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, inversión total , año 2010	81
15	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, plan de financiamiento , (cifras en quetzales), año 2010	82
16	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, estado de costo de producción proyectado , del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	84
17	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, estado de resultados , del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	85
18	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, presupuesto de caja proyectado , al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	86
19	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, estado de situación financiera proyectado , del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	87
20	Municipio de San José El Rodeo - San Marcos, proyecto: producción de okra, flujo neto de fondos , (cifras en quetzales)	91
21	Municipio de San José El Rodeo - San Marcos, proyecto: producción de okra, valor actual neto , (cifras en quetzales)	92
22	Municipio de San José El Rodeo - San Marcos, proyecto: producción de okra, relación beneficio costo , (cifras en quetzales)	93
23	Municipio de San José El Rodeo - San Marcos, proyecto: producción de okra, tasa interna de retorno , (cifras en quetzales)	94

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aspectos socioeconómicos relevantes, República de Guatemala , años: 1994, 2002 y 2010	2
2	Aspectos socioeconómicos relevantes, departamento de San Marcos, Guatemala , años: 1994, 2002 y 2010	4
3	Municipio de San José El Rodeo - San Marcos, matriz de identificación de riesgos y vulnerabilidades , año: 2010	34
4	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, análisis organizacional , crianza y engorde de ganado bovino, año: 2010	53
5	Valor nutricional , año: 2010	59
6	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, requerimientos técnicos , año 2010	77

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, curva de Lorenz , años: 1979, 2003 y 2010	23
2	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, flujo comercial , año: 2010	39
3	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, canales de comercialización , crianza y engorde de ganado bovino, año: 2010	51
4	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, estructura organizacional , crianza y engorde de ganado bovino, año: 2010	54
5	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, flujograma del proceso productivo , año 2010	69
6	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, punto de equilibrio , primer año	90
7	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, proyecto: producción de okra, canales de comercialización , año: 2010	101
8	Municipio de San José El Rodeo – San Marcos, estructura organizacional, Cooperativa Agrícola La Plata, R.L. , año: 2010	108

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a otorgar el título de Economía, Contaduría Pública Auditoría y Administración de Empresas en el grado de Licenciado, ha instituido como método de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, el cual promueve la investigación documental y de campo en las diversas regiones de Guatemala, con el objeto que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en el transcurso de sus carreras.

Uno de los objetivos básicos del programa de EPS es determinar las necesidades y requerimientos de la población, y fundamentalmente proponer soluciones a los problemas económicos y sociales que enfrentan las comunidades involucradas.

El tema que se desarrolla a lo largo de este informe se denomina “Comercialización y organización empresarial (Crianza y engorde de ganado bovino) y proyecto: Producción de Okra” del municipio de San José El Rodeo, departamento de San Marcos.

La investigación se realizó a través de la siguiente metodología: seminario general, que proporciona a los estudiantes conocimientos básicos y apoyo para su realización, el seminario específico permite conocer y estudiar aspectos puntuales relacionados con cada carrera, con el objeto de aplicarlos durante el trabajo de campo. Posterior a los seminarios, se inició el proceso de planificación de las actividades, que consistieron en integración de grupos de acuerdo al municipio asignado para la realización de la investigación, donde se procedió a elaborar el plan de investigación y la boleta de encuesta, guías de observación, cuestionario de entrevista, diseño del plan de tabulación; así mismo

se fijó el tamaño de la muestra correspondiente a un total de 378 hogares entrevistados de la población urbana y rural.

La elaboración del presente trabajo se encuentra dividido en cinco capítulos donde se desarrollan temas relacionados con la situación socioeconómica y de producción pecuaria actual del Municipio, así como la propuesta de inversión que es el proyecto de producción de okra.

El capítulo I incluye el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, 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.

En el capítulo II se desarrolla la comercialización y organización empresarial de la crianza y engorde de ganado bovino, como actividad pecuaria con mayor relevancia e importancia económica en el Municipio.

El capítulo III se refiere al proyecto de inversión producción de okra que contiene un análisis del estudio de mercado, el monto de la inversión, costos de producción, estudio técnico, fuentes de financiamiento y la evaluación financiera para llevar a cabo la implementación del proyecto.

En el capítulo IV se describe la propuesta de comercialización para el proyecto producción de okra, que trata del proceso de mercado, los análisis a tomar en cuenta, las actividades que implica el proceso desde la producción hasta la venta y el canal de comercialización propuesto.

En el capítulo V se desarrolla la organización empresarial la cual incluye la organización empresarial propuesta, la proyección de la organización y la aplicación del proceso administrativo.

Posterior al análisis de la información y de contar con elementos de juicio suficientes, se presentan las conclusiones y recomendaciones; finalmente se adjuntan anexos que incluyen los manuales de organización y de normas y procedimientos, que se consideran fundamentales en el desarrollo del proyecto producción de okra y se detalla la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

“El diagnóstico es la investigación, análisis e interpretación de una realidad económica y social, tomando en cuenta los aspectos del presente y del pasado, para explicar las causas fundamentales que originaron esta situación y sus posibles consecuencias o tendencias.”¹ (SIC)

1.1 MARCO GENERAL

Los aspectos generales del municipio de San José El Rodeo abarcan el contexto nacional, departamental, antecedentes del municipio, localización, clima, orografía e información cultural y deportiva, los cuales se presentan a continuación:

1.1.1 Contexto Nacional

“Guatemala es oficialmente conocida como república de Guatemala, forma parte de la región de América Central, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico”.²

Está ubicada entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste. Su extensión territorial es de 108,889 Km². La capital es Guatemala y cuenta con 22 departamentos y 333 municipios autónomos³, sus principales ciudades son Guatemala, Quetzaltenango, Escuintla, Mazatenango, Retalhuleu, Puerto Barrios y Chiquimula.

¹ 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. Año 2009. Página 23.

² MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de consulta Microsoft. Encarta @2006. © 1993-2005.

³ Wikipedia. Consultado el 23/07/2010. Disponible en: [Red] http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Municipios_de_Guatemala.

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. A continuación se muestran los aspectos socioeconómicos más relevantes del país, para los años 1994, 2002 y proyecciones 2010:

Tabla 1
Aspectos socioeconómicos relevantes
República de Guatemala
Años: 1994, 2002 y 2010

Indicadores	1994	2002	Proyección 2010
Social			
Población	8.3 millones	11.2 millones	14.3 millones
Hombres	4.1 millones	5.5 millones	7.3 millones
Mujeres	4.2 millones	5.7 millones	7.0 millones
Población indígena	3.5 millones	4.6 millones	5.8 millones
Población no indígena	4.6 millones	6.6 millones	8.3 millones
Área urbana	2.9 millones	5.2 millones	8.4 millones
Área rural	5.4 millones	6.0 millones	5.8 millones
Densidad poblacional por Km²	77	103	132
Pobreza general	63%	55%	51%
PEA	30%	24%	35%
Tasa de analfabetismo	35%	29%	19%
Costumbres	Tiene una variedad de costumbres y tradiciones, destacan entre ellas la conmemoración de semana santa, el festejo de navidad y año nuevo, además cada lugar celebra su santo patrón.		
Indicadores económicos			
Cifras expresadas en millones de quetzales			
PIB	74,669.2*	162,506*	331,900*¹
Importaciones	15,469	50,904	42,824
Exportaciones	11,636	32,554	28,994
Divisas (remesas familiares)	1.7	12.3	2
Reserva monetaria	4.6	18.5	14.2
Inflación	11%	6%	4.5%

Continúa en página siguiente...

...Viene de tabla 1

Económico

Actividades principales	Se encuentran la agricultura, ganadería y pesca. Los principales productos agrícolas son el café, caña de azúcar, banano, plátano, tabaco, algodón, maíz, frutas y todo tipo de hortalizas.
Exportaciones principales	Azúcar, banano, café y cardamomo.

*= Medido por el origen de la producción

*1= Cifras estimadas para el año 2010.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Poblacional y V de Habitación, XI Censo Poblacional y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 y proyecciones 2010 del INE e información del Banco de Guatemala.

Respecto a las comparaciones realizadas en la tabla uno, se puede observar que la población aumentó a una tasa promedio del 35% entre censos y el 28% de crecimiento proyectado para el 2010. Además se observa una reducción en la población indígena, debido al proceso de mestizaje al que está sujeto el país.

1.1.2 Contexto Departamental

San Marcos es un departamento localizado en el extremo suroeste de Guatemala, colinda con México. Su orografía está dada por una estrecha franja litoral sobre el Pacífico, en contraste con su interior formado por volcanes como Tacaná y el Tajumulco, así como cerros prominentes entre ellos el Ixtahuacán o Xarchil. La superficie que posee es de 3,791 Km². A continuación se pueden observar los datos más importantes de los últimos años:

Tabla 2
Aspectos socioeconómicos relevantes
Departamento de San Marcos, Guatemala
Años: 1994, 2002 y 2010

Indicadores	1994	2002	Proyección 2010
Social			
Población	645,418	794,951	995,742
Hombres	323,323	392,368	487,913
Mujeres	322,095	402,583	507,829
Población indígena	274,098	248,639	311,441
Población no indígena	355,376	546,312	684,301
Área urbana	83,890	173,332	219,063
Área rural	561,528	621,619	776,679
Densidad poblacional por Km ²	170	209	263
PEA	34%	32%	31%
Tasa de analfabetismo	44%	24%	26%
Costumbres	Se celebran varias danzas folklóricas en honor a los santos patronos de cada municipio entre los cuales están: La paach, venados, toritos, la conquista y los tinacos.		
Económico			
Actividades principales	Maíz, frijol, trigo, cebada, banano, cacao, caña de azúcar, tabaco, café, plátano y papa, crianza y engorde de ganado bovino, ovino, porcino y equino, avicultura y apicultura.		
Exportaciones principales	Maíz, papa, frijol, café, hule.		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Poblacional y V de Habitación y XI Censo Poblacional y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 y proyecciones 2010 del INE.

En relación a la población del departamento de San Marcos, se puede observar que para el 2010 representa el 7% del total del país, concentrándose la mayoría de los habitantes en el área rural. Aproximadamente el 68% de ésta es no indígena y la indígena, conforme las proyecciones ha ido en disminución.

La tasa de analfabetismo tiene tendencia hacia la baja, como resultado de los programas de alfabetización y gratuidad en la educación que a nivel nacional se han llevado a cabo.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“Anteriormente San José El Rodeo se constituyó como un paraje del municipio de San Pablo, departamento de Quetzaltenango. El 8 de febrero de 1834 los vecinos del lugar 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, el primer alcalde electo popularmente fue el Sr. José Figueroa.

En ese entonces estaba conformado por el pueblo San José del Rodeo, en el área rural la conformaban 20 caseríos: El Siglo, Soledad, Nalmatancillo, Las Trojas, Las Flores, San Vicente, Hojarales, La Esperanza, Santa Rita, Naguatán, Los Chilares, El Rosario, San Rafael, Los Cerros, Cerro Redondo, San Francisco, La Unión, Florencia, Escobio, Santa Ana, con una población de 3,059 habitantes. Actualmente de los caseríos registrados (fincas) varios se encuentran en jurisdicción del municipio de El Tumbador.

Su nombre se debe a que en el centro del pueblo, lo que hoy conforma el casco urbano, había una frondosa ceiba y alrededor de la misma había un corral, el cual era aprovechado por los viajeros, ya que en ese tiempo el paso por el lugar era obligado y utilizado para descansar y pastar a los animales, los cuales serían comercializados. Las personas le llamaban a ese lugar “El Rodeo”, 119 años después la población decidió buscar un santo patrón al 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”⁴.

⁴ Del Águila Consultores- Información histórica-geográfica del departamento de San Marcos. Investigación de documentos históricos de Guatemala y Elaboración de monografías departamentales y municipales. Guatemala; Año 2005. p. 175

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 con los siguientes municipios de San Marcos: al norte con San Pablo; al sur con El Tumbador y Pajapita; al este con San Rafael Pie de la Cuesta; y al oeste con Catarina.

Cuenta con una extensión territorial de 81 Km.², representa un 0.21% de la extensión de San Marcos, es de los municipios más pequeños que existen, a nivel nacional representa un 0.0074% en tamaño. Posee una altura de 700 msnm., en la parte más alta, que corresponde a la cabecera municipal, la parte baja del Municipio tiene una altura de 349 msnm., aproximadamente, la parte media cuenta con una altura de 471 msnm.

Las rutas de acceso para el Municipio son: 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 Km. (conocida como ruta por la costa sur).

También se puede tomar la ruta CA-1 desde la ciudad capital hasta la cabecera departamental de San Marcos (Km. 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 Km. (conocida como ruta por tierra fría).

1.1.5 Clima

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

“En esta región existe un clima generalizado de género semicálido y sin estación fría bien definida, con carácter muy húmedo, sin estación seca bien definida, en el extremo oriental varia a húmedo y sin estación seca bien definida. La vegetación característica es selva”⁵.

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, al mismo tiempo se registra en un rango menor, especies como: cedro, tepemiste, palo blanco y matilisque, entre otros. En el Municipio no existen programas forestales llevados a cabo por el Instituto Nacional de Bosques (INAB).⁶

Existen dos ríos principales, los cuales son Cabúz e Ixlamá, ambos con desembocadura en el Río Naranjo. No tiene volcanes o montañas en su territorio. Existen varios nacimientos de agua y riachuelos.

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. Se realizan campeonatos de fútbol y papi fútbol, llevados a cabo en la cancha polideportiva de la cabecera municipal.

⁵ Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología. Consultado el 17/06/2010. Disponible en: [Red] <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/zonas%20climaticas.htm>.

⁶ Información según el Instituto Nacional de Bosques -INAB- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Guatemala noviembre 2004.

El folklore está representado por el convite que se lleva a cabo todos los años en diciembre; el mismo es preparado por las autoridades municipales y participan en él varios vecinos con disfraces de personajes de caricaturas, diablos, viejitos, animales, entre otros.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división del Municipio en centros poblados ha variado en los últimos años, a continuación se presenta un resumen de la división política, así como de la administración actual.

1.2.1 División política

La división política del municipio de San José El Rodeo, consiste en las distintas aldeas, caseríos, villas, parajes y otros centros poblados y sus distintas modificaciones en el transcurso de los años.

En el X Censo Poblacional y V de Habitación de 1994, el Municipio constaba de 1 cabecera municipal, 6 aldeas, 12 caseríos, 36 fincas, 11 labores y 2 haciendas. Comparado con el XI Censo Poblacional y VI de Habitación del año 2002 se eliminaron todas las labores pasando unas a fincas debido a la disgregación de la tierra, ya que las fincas optaron por liquidar a sus trabajadores a través de brindarles tierra propia, entre ellas las fincas Bugambilia, El Diamante, Elenita, La Unión, La Victoria, Montecristo y San Alfonso, se convirtieron en cantones y caseríos. En ese año quedó conformado por 1 cabecera municipal, 6 aldeas, 12 caseríos, 37 fincas, 1 hacienda.

Según investigación de campo de 2010, el Municipio consta de 1 cabecera municipal, 6 aldeas, 13 caseríos, 17 cantones, 31 fincas y 3 haciendas. Desaparecieron las fincas Corinto, El Recreo, El Recuerdo, Nuevo San Nicolás, Canadá, La Grandeza y Amberes. Cabe mencionar que la Cooperativa Agrícola

San José, R.L. está trabajando las fincas Canadá, La Plata y Venezuela ésta última pertenece a El Tumbador, para adquirir dichas propiedades y poder asentarse como caseríos, a excepción de La Plata, que ya está inscrita.

1.2.2 División administrativa

La división administrativa se refiere a “la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldías, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo.”⁷

La departamentalización utilizada en la municipalidad es por funciones, ya que basa la autoridad total en el concejo municipal y se divide en departamentos según la especialidad de cada uno, la misma se encuentra desactualizada.

La complejidad en la estructura administrativa de la municipalidad es media, ya que se divide en cuatro niveles jerárquicos, lo que facilita la coordinación de la organización. La formalización de la municipalidad es baja, debido a que posee pocos manuales y reglamentos.

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.

1.2.2.1 Concejo municipal.

El gobierno municipal de San José El Rodeo es ejercido por un concejo municipal integrado por: un alcalde, dos síndicos, tres concejales, un síndico suplente y un concejal suplente.

⁷ J. Aguilar. Op. Cit. Pag.43.

Los síndicos y concejales, como miembros del concejo municipal y del órgano de decisión, tienen sus propias funciones o atribuciones, con la facultad de emitir dictámenes que el alcalde solicite. Los concejales sustituirán al alcalde por ausencia temporal, en su orden específico.

El alcalde municipal es integrante de la Mancomunidad de Municipios Marquenses del Sur -MAMSUR-, con el fin de desempeñar un papel importante como gestor en la búsqueda de beneficios.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

A junio de 2010 existen en el Municipio 20 alcaldías auxiliares como órganos de representación del gobierno local en el ámbito comunitario, son el vínculo de relación para el planteamiento de necesidades, priorización de proyectos, toma de decisiones.

Según información proporcionada por la secretaría municipal el cargo de alcalde auxiliar en gran parte es gratuita y obligatoria, existen excepciones que por causa justificada y aprobado por el concejo municipal puede ser retribuido, éstas tienen representatividad en las aldeas, caseríos y cantones. La autoridad inmediata superior es el alcalde municipal.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, se integra por el alcalde municipal, alcaldías auxiliares y un miembro del Consejo Comunitario de Desarrollo de cada poblado, con el fin de apoyar la gestión de la corporación municipal para la toma de decisiones.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia o transformarlas en otras, que finalmente se convierte en satisfactores de necesidades.”⁸(SIC)
Entre los recursos naturales encontrados en el Municipio, se mencionan los siguientes:

1.3.1 Agua

Los principales ríos del Municipio son: Cabúz, Ixlamá, La Puerta, Xula, y Meléndrez, los cuales forman parte de la cuenca del río Naranjo.

El río Cabúz, nace en las faldas del volcán Tajumulco, municipio de Tajumulco; es el más importante por su caudal y longitud, atraviesa el municipio de San José El Rodeo de oeste a este en la parte norte del Municipio. Sirve de límite en la parte este con San Pablo, con una extensión aproximada de 15 km, se caracteriza por poseer un caudal permanente aunque en invierno incrementa significativamente.

Río Ixlamá, ingresa al Municipio por la hacienda El Chaparral y sale por la finca Los Cerros hacia el municipio de Catarina, su cauce es casi paralelo al del río Cabúz, su caudal es permanente y disminuye en verano.

El río La Puerta, ingresa del municipio de El Tumbador por la finca El Horizonte, pasa por las aldeas Santa Ana, La Industria y Cerro Redondo, su caudal es permanente y en invierno se incrementa, no posee ningún potencial por la topografía del terreno donde cruza.

⁸Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas, Quinta Edición, Año 2002, p. 32

El río Xulá, viene del municipio de Catarina, pasa por la aldea San Rafael Las Flores, finca San Rafael y posteriormente sale al municipio de El Tumbador; su caudal es permanente y disminuye en verano. El río Meléndrez ingresa al Municipio en dos afluentes, por la aldea San Francisco, que termina cerca de la finca Santander y por la finca Santa María que finaliza en el cantón Nuevo San Nicolás.

Se observó que todos los ríos están contaminados por desechos sólidos y residuos de químicos; sin embargo se puede utilizar para miniriego.

1.3.2 Bosques

Según el mapa digital de cobertura forestal de Guatemala, Instituto Nacional de Bosques -INAB- 2000, no cuenta con cobertura forestal, debido a que estas tierras se utilizan para los cultivos permanentes tales como el café, hule y banano, cultivos que contribuyen a mantener el ambiente.

Sin embargo, a través de la investigación de campo se observaron algunas especies de árboles como: cedro, tepemiste, palo blanco, matilisquate, cushin, caspirol, entre otros; utilizados para darle sombra al cultivo de café, además existen fincas dedicadas a la explotación forestal de hule, entre las cuales se pueden mencionar: San Rafael, Hojarales, San Jerónimo y en el caserío La Plata, la extensión que abarca esta plantación se estima en 517 hectáreas.

1.3.3 Suelos

Con base a los autores Simmons, Tarano y Pinto; los suelos del área de San José El Rodeo, pertenecen a la clasificación III "series del declive del pacífico específicamente a los subgrupos de suelos profundos sobre materiales

volcánicos en relieve inclinado, suelos profundos sobre materiales volcánicos en relieve suavemente inclinado a casi plano y a series misceláneas de terrenos.”⁹

1.3.3.1 Características de suelos

La clasificación agrológica III denominada suelos del declive del pacífico, incluye los subgrupos: A. Chicolá y Suchitepéquez, B. Chuvá y C. Mazatenango y Retalhuleu, los que predominan en el Municipio son Suchitepequez y Retalhuleu y sus características son las siguientes:

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

1.3.3.2 Usos del suelo

Suchitepéquez: se caracterizan por ser suelos de gran capacidad productiva, por lo que los agricultores la aprovechan especialmente para el cultivo del café,

⁹Charles, 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. p. 219.

estas tierras no son pedregosas por lo que pueden ser preparadas y cultivadas por medio de maquinaria agrícola.

Retalhuleu: al igual que las descritas en el párrafo anterior, en estas tierras es cultivado favorablemente el café, así también productos tales como banano, hule, gramíneas de aceites esenciales y el maíz.

1.3.4 Fauna

El Municipio cuenta con una fauna no muy diversa, de la cual se mencionan las siguientes especies: comadreas, ardillas, tacuazines, conejos y pájaros carpinteros y gusanos. Entre los animales domésticos están: guacamayas, cabras, vacas, cerdos, mulas, aves de corral, tortugas, gatos y perros. Entre los reptiles están: culebras, lagartijas e iguanas.

1.3.5 Flora

Se clasifica de la siguiente manera: pastos, son especies que se reproducen rápidamente. Los más comunes que se cultivan en los terrenos son: grama, napier, alfalfa, sectaria, sacla, heno; y flores, las especies ornamentales con mayor frecuencia que se encuentran en el Municipio son: quinceañera, geranio, clavel, cola de quetzal, uña de gato, enredadera, cartucho, dalia, azucena, estaticia, lluvia, margarita, hortensia, velo de novia, tulipán, girasol, buganvilia.

1.4 POBLACIÓN

El estudio de la población proporciona una información de interés para las tareas de planificación en sectores como: sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente. Además proporcionan los datos necesarios para formular políticas gubernamentales de población, para modificar tendencias demográficas y conseguir objetivos económicos y sociales. 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.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

La población total del municipio de San José El Rodeo en el año 1994 era de 12,326 personas y para el año 2002 de 14,125 personas, según datos de los censos poblacionales del Instituto Nacional de Estadística –INE-, proyectándose para el año 2010 una población de 16,454 personas, con una tasa anual de crecimiento del 1.72%. Bajo el supuesto aceptado por el INE de que el promedio municipal de miembros por hogar es de cinco personas, el total de hogares para el año 1994 y 2002 era de 2,465 y 2,825 respectivamente, para el año 2010 se estiman 3,291 hogares.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Como se puede constatar en los censos de 1994 y 2002 existe una población mayor de mujeres en el Municipio con 51%, mientras que los hombres con un 49%, al igual que en la proyección para el año 2010 prevalece la misma tendencia.

Para el año 2010 según proyecciones del INE el rango de edad de 0-14 está representado por el 43%, de 15-64 años que es el rango donde está la mayor parte de la población del Municipio con un 53% y por último los de 64 y más con un 4%. Respecto al grupo étnico únicamente el 1% son indígena, y el 99% restante son no indígena.

Según los censos de los años 1994 y 2002 se muestra que la mayoría de la población 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

Con base a datos del X y XI Censo Nacional de Población de 1994 y 2002 la densidad poblacional para el municipio de San José El Rodeo era de 152 y 179 habitantes por km². respectivamente, y según estimaciones para el año 2010 es 203 habitantes por km². Esto implica presión demográfica sobre los recursos existentes así como la necesidad de ampliar los servicios hacia diferentes comunidades.

1.4.4 Población económicamente activa

Según el INE se define como: "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)". ¹⁰(SIC)

La población económicamente activa del Municipio correspondiente al Censo 2002 en relación al Censo 1994, muestra un incremento de 675 personas incorporadas a las diferentes actividades económicas. De acuerdo a la proyección para el año 2010 se estima un incremento en número de personas de 543. Sin embargo se observa que la mayor participación se concentra en los hombres con un 22% para 1994 y 21% para el 2002 y 2010.

Según información obtenida del censo 2002 existe una PEA equivalente a 3,570 personas, y las principales actividades económicas están concentradas en: agricultura, caza, silvicultura y pesca con el 75.9%; transporte, almacenamiento

¹⁰ Instituto Nacional de Estadística -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala. p. 9,765.

y comunicación con 7.5%; e industria manufacturera textil y alimenticia con el 4.5%.

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. Las dos opciones de los movimientos migratorios son: inmigración y emigración.

1.4.5.1 Inmigración

Es la entrada a un país de personas que nacieron o proceden de otro lugar. Según datos del censo poblacional del año 2002 se registró un total de inmigrantes de 1,112 personas. 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 por lo que se concluye que la población inmigrante no es representativa.

1.4.5.2 Emigración

Para el año 2002, según datos proporcionados por el censo poblacional el total de emigrantes del Municipio fue de 2,300 personas. Según datos recabados por las encuestas realizadas en 378 hogares las personas encuestadas manifestaron que tienen familiares que han emigrado, siendo éstas un total de 345, de las cuales el 49% han emigrado a la capital, el 37% al exterior del país, el 2% a regiones agrícolas del país y el 12% a otros municipios; se determinó que la principal causa de emigración en el Municipio es por la búsqueda de fuentes de empleo en la capital o en el exterior del país.

1.4.6 Vivienda

Los resultados obtenidos por medio de la encuesta indican que el 84% de las viviendas son propiedad de los habitantes, 7% son alquiladas, 8% son propiedad de algún familiar y 1% corresponde a colonato.

Del total de viviendas encuestadas en el Municipio se determinó que los materiales utilizados para la construcción de las paredes el 45% es block, el 39% madera, el 14% block y madera, 1% ladrillo y 1% block y ladrillo.

En relación al techo de las casas encuestadas el 92% es de lámina, el 7% de terraza y 1% de teja. En referencia al piso el 55% es de cemento, 33% de tierra, 10% cerámico y el 2% cemento y tierra.

1.4.7 Ocupación y salarios

Según la información recabada por medio de las encuestas realizadas se determinó que la ocupación predominante de los pobladores del Municipio es la agrícola con un 45% y que la mayoría recibe ingresos en el rango de Q 451.00 a Q 900.00. Además 25% se dedican a la prestación de servicios, como pilotos de transporte público, moto taxis, maestros, albañiles y fleteros principalmente los que residen en el área urbana, 15% al comercio, 10% a la actividad pecuaria, 2% artesanal y 3% sin ocupación.

1.4.8 Niveles de ingreso

El empleo, considerado como una ocupación o actividad productiva, ya sea de forma asalariada o autónoma, contribuye a la vida económica del Municipio, que generalmente se desarrolla en la agricultura como un medio de subsistencia.

De acuerdo a los datos recabados en el trabajo de campo, se determinó que el rango de ingresos predominante en el Municipio es de Q 451.00 a Q 900.00

mensual con un 37% de los hogares encuestados, lo cual no es suficiente para cubrir el valor de la canasta básica.

1.4.9 Pobreza

La pobreza es uno de los principales indicadores sociales que reflejan el nivel de desarrollo de determinado lugar.

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-.

Para el año 2006 según ENCOVI, el Municipio tiene 79% de pobreza, y pobreza extrema con 22%, lo que incide directamente en las condiciones de vida de los habitantes en áreas como salud, educación, empleo, servicios básicos y en general en el desarrollo socioeconómico del Municipio.

El Municipio se encuentra entre los 125 municipios con mayor pobreza general con un 80% en tanto que la pobreza extrema representa un 20% según el Informe Técnico Final del Mapa de Pobreza 2002, de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia- SEGEPLAN-.

1.4.10 Desnutrición

En los niños en edad escolar, la desnutrición no sólo tiene un impacto significativo sobre su avance educativo, sino también en su desarrollo físico y potencial mental.

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 176, 16, 18 y 22

respectivamente; según entrevista con personal del centro de salud (mayo 2010) se atendieron tres casos de desnutrición. Para el Municipio no se han reportado altos porcentajes de desnutrición como en otras áreas del país, sin embargo existen casos que no son atendidos por falta de cobertura de este servicio, los habitantes de los centros poblados alejados del casco urbano como la aldea San Francisco o San Rafael Las Flores no asisten al centro de salud del Municipio, en estos casos, viajan a otros municipios cercanos como Catarina o Malacatán para atender las enfermedades que padecen.

1.4.11 Empleo

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 realizada durante el trabajo de campo en el año 2010, del total de hogares encuestados 352 de los jefes de familia se encuentran ocupados y 53 desocupados, lo cual representa un 86% y un 14% respectivamente del total de hogares encuestados.

1.4.14 Subempleo

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

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que la población del municipio principalmente se dedica a labores agrícolas por no tener el nivel educativo necesario para optar a otras fuentes de empleo; asimismo, predomina el ingreso de Q 451.00 a Q 900.00 que se encuentra por debajo del salario mínimo.

1.4.15 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.

En los datos recabados por la encuesta realizada en el año 2010 se determinó que del total de hogares encuestados, el 14% de los jefes de hogar se encuentran desempleados.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra se considera uno de los recursos naturales indispensables que permite determinar el desarrollo socioeconómico de una región y de sus habitantes, es decir que depende del grado de concentración, tenencia y del uso potencial que se le de; así se determina el grado de desarrollo que se alcance.

Las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio, corresponden principalmente a las agrícolas en microfincas y fincas subfamiliares; en menor proporción a las pecuarias que se desarrollan en microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

1.5.1 Tenencia de la tierra

El número de fincas del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 era de 669, y de acuerdo a la investigación de campo únicamente hay 166 fincas, siendo una diferencia de 503 fincas esto se debe a que algunas de estas fincas fueron divididas en parcelas para otorgárselas a personas particulares por el Fondo de Tierras y por el Instituto Nacional de Transformación Agraria, entre las cuales se pueden mencionar la finca La Plata y la finca El Recuerdo, que actualmente tienen la categoría de caseríos.

La tenencia de la tierra en el Municipio es: 98% son propias, el 1% en arrendamiento y el 1% restante entre colonato y usufruto.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El principal uso de la tierra en el municipio de San José El Rodeo, es el cultivo de productos agrícolas como el maíz, frijol, café, banano, plátano, hule, piña y cacao, entre otros. Se emplea además en la actividad pecuaria para la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y producción avícola.

Para la actividad pecuaria el suelo principalmente se utiliza para la alimentación del ganado a través de pasto, algunas veces alternándolo con cultivos temporales como el maíz o el frijol.

1.5.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra para el año 1979, es de microfincas y fincas subfamiliares que abarcan un 48.14% y 42.48% respectivamente.

Para el año 2003, la concentración de la tierra presentó una diferencia en relación a 1979, debido a que del total de la superficie destinada a cultivos anuales y permanentes, el estrato subfamiliar abarcaba 52.73% con una extensión en manzanas de 563.

De acuerdo a la investigación de campo para el año 2010, la concentración de la tierra presenta un cambio, donde las microfincas ocupan un 61.47% de la superficie y refleja disminución en el estrato de fincas subfamiliares.

1.5.3.1 Coeficiente de Ginni

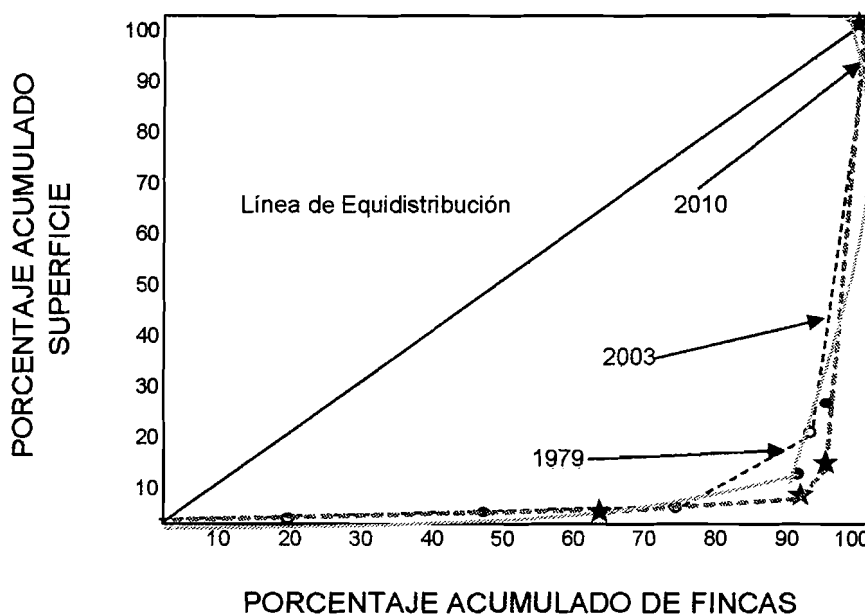
Para la aplicación del coeficiente de Ginni se realizó con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de los años 1979, 2003 y datos de la

investigación de campo realizada en junio de 2010, con 86%, 81% y 86% respectivamente, lo que representa un nivel de concentración de la tierra alto, es decir que está distribuida en un bajo número de productores que se dedican a actividades agrícolas.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico muy utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza. En este caso, la curva de Lorenz mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies.

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-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010.

La gráfica uno muestra que la concentración de las tierras para los tres períodos 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.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todos aquellos servicios proporcionados por entidades públicas y privadas, que de alguna manera se reflejan en obras de infraestructura o bien de forma intangible que permite llevar un mejor nivel de vida en la sociedad.

1.6.11 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.”¹¹

Cuadro 1
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Cobertura por niveles educativos
Años: 2002 y 2009

Nivel Educativo	Año 2002			Año 2009		
	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% bruto de escolaridad	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% bruto de escolaridad
Preprimaria	953	493	52	968	620	64
Primaria	2,623	3,036	116	2,714	3,463	128
Medio						
Básico	1,156	422	37	1,260	708	56
Diversificado	1,015	0	0	1,198	0	0
Total	5,747	3,951		6,140	4,791	

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

¹¹ Congreso de la República de Guatemala. Ley de Educación Nacional. Decreto Legislativo No. 12-91 vigencia 12 de enero de 1991. Artículo 1º.

La mayor participación del sector público está orientada a la educación primaria. A continuación se detalla la información de las estadísticas educativas a nivel de sector y área geográfica:

Las tasas de cobertura de alumnos inscritos en preprimaria y primaria del año 2002 al 2009 se incrementaron en 12% cada nivel. En el caso del ciclo básico existe un incremento del 19% sobre la tasa bruta de escolaridad. Sin embargo, para el caso del ciclo diversificado no existe cobertura en el Municipio, lo que orienta a los padres de familia enviar a sus hijos a otros municipios aledaños para que continúen sus estudios en el ciclo diversificado.

1.6.12 Salud

El Municipio tiene un centro de salud tipo B con cobertura para el área urbana y las comunidades aledañas a la misma, de manera descentralizada tiene ubicado un puesto de salud en el extremo sur del Municipio, en la aldea San Francisco y una unidad mínima dentro del salón comunal de la aldea San Rafael Las Flores.

La cobertura de pacientes durante el año 2009 es de 26,124, mientras que en el año 2008 fue de 32,194 pacientes. Para el centro de salud la atención disminuyó 18%, caso contrario en el puesto de salud y clínicas que aumentaron el número de consultas.

El género femenino es el que más presenta causas de morbilidad que representa el 65% del total. La principal causa de morbilidad en el Municipio es por Iras con un 29% del total de los casos registrados.

La principal causa de muerte en el año 2009 es el infarto agudo al miocardio con 21 personas, seguida por neumonía y bronconeumonía con 11 personas, el resto de causas de muerte general se encuentran: anemia, diabetes, edema

cerebral, úlceras gástricas, alcoholismo, entre otras. El 61% de muertes corresponde a los hombres.

De acuerdo a información proporcionada por el centro de salud del municipio es importante mencionar que la tasa de mortalidad general para el año 2009 es de 6.85 personas e infantil es de 2.19 niños por cada 1000 habitantes.

1.6.13 Agua

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que las comunidades que no cuentan con cobertura suficiente de agua entubada en el Municipio son: aldea Ixpetén, Santa Ana y San Francisco según información obtenida en la sección de fontanería municipal.

Los centros poblados que cuentan con suficiente agua en el Municipio son: caseríos Las Trojas, La Unión, Entre Ríos, y las aldeas: La Industria, Cerro Redondo, Santa Rita Ruiz, San Rafael Las Flores y Comunidad Agraria La Esperanza, de acuerdo a la fuente citada anteriormente.

Asimismo en época de verano los caudales de los recursos hídricos que abastecen al Municipio tienden a bajar por lo que ciertas comunidades enfrentan la escasez de agua. Cabe mencionar que únicamente el área urbana se abastece de agua clorada con un total de 426 viviendas.

1.6.14 Energía eléctrica

El servicio de distribución de energía eléctrica fue instalado por el Instituto Nacional de Electrificación –INDE- desde el año de 1968. Actualmente la empresa que presta el servicio de distribución es la Distribuidora de Energía de Occidente S.A. (DEOCSA).

Al hacer una comparación del censo 1994 con la información de la Dirección General de Energía al año 2008, se establece que la cobertura del servicio de energía eléctrica ha incrementado un 51%. Cabe mencionar que el período de 1994-2002 se observa mayor crecimiento en la cobertura de este servicio.

1.6.15 Drenajes

Es el sistema de tuberías de aguas residuales que son generadas por residencias, instituciones y locales comerciales, desembocan en los ríos Ixlamá y Cabúz.

De acuerdo a información obtenida en la investigación de campo se determinó que únicamente poseen servicio de drenaje en el casco urbano. Asimismo, el número de hogares que cuenta con este servicio es de 426, el resto del municipio sólo cuenta con letrinas o pozo ciego.

Según información obtenida en el trabajo de campo, en el área urbana no poseen drenajes los siguientes centros poblados: cantón Dos de Noviembre, cantón El Nance, caserío Los Ángeles Las Pilas.

1.6.16 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se observó que las aguas servidas de los drenajes en el Municipio, desembocan en el río Chipe aproximadamente un 95%, posteriormente se dirigen al río Cabúz, en tanto el 5% restante de dicha área caen en la parte del río El Cascajo, el cual se encuentra a cercanías del rastro municipal y que desemboca en los caudales del río Ixlamá. El Municipio no cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas.

1.6.17 Sistema de recolección de basura

El tren de aseo recoge la basura los días lunes y viernes, el cual tiene cobertura únicamente en el área urbana. La cantidad que la municipalidad cobra por este servicio es de Q 10.00 mensuales. Según lo observado en las comunidades del área rural el 100% se deshace de la basura enterrando todos aquellos desechos orgánicos, mientras que los desechos plásticos o de otros materiales son incinerados frente a sus casas o en la parte posterior, dichos lugares no son los adecuados ya que son focos de infección, los cuales generan enfermedades por la proliferación de moscas u otros insectos.

1.6.18 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no existe una planta de tratamiento de desechos sólidos; sin embargo se observó que en el centro de salud todos los materiales utilizados son depositados en una fosa séptica que se encuentra ubicada en la parte posterior de las instalaciones del mismo, los cuales con el tiempo son enterrados para no producir daños socioambientales.

1.6.19 Letrinización

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que actualmente la municipalidad de San José El Rodeo no cuenta con ningún proyecto de letrinización.

La mayoría de hogares del área rural cuentan con pozos ciegos y algunos cuentan con inodoros lavables, en el área urbana en su mayoría cuentan con inodoros lavables que se encuentran conectados al sistema de drenajes.

De la información obtenida en el trabajo de campo se comprobó que de 333 hogares que respondieron a esta variable, únicamente el 62% afirmó poseer letrina en sus viviendas.

1.6.20 Cementerios

En los diversos cementerios del Municipio se observó que el área donde se encuentran ubicados no tienen las condiciones adecuadas para prestar este servicio a la población. La municipalidad no cuenta con personal de planta para realizar los trabajos de supervisión que requiere el mismo. El área topográfica actualmente se encuentra colapsada y descuidada, dado a que no se le brinda el mantenimiento preventivo necesario.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Tanto el área urbana como rural no tienen unidades de mini-riegos, únicamente se utiliza el riego natural proporcionado por las lluvias; existen centro de acopio en la Cooperativa Integral San José R.L., situada en el caserío La Plata para hule y café y en la Cooperativa La Esperanza R.L., en la Comunidad Agraria La Esperanza para el café; hay un mercado municipal ubicado provisionalmente en el salón del Municipio. El día de plaza es sábado en la mañana utilizan la cancha deportiva del parque. El edificio del mercado está en construcción, comprende dos niveles con 38 locales comerciales y 70 lugares para la plaza, éste se inició en el año 2008 y se tiene prevista su finalización en el año 2010.

Las vías de acceso en el casco urbano el 90% se encuentran en buen estado, son de pavimento, empedrado y adoquín, y en las áreas rurales el 75% son de terracería, el acceso durante todo el año es por medio de vehículos de doble tracción. Existen dos puentes en la carretera que conecta al Municipio de San Pablo y uno en la ruta hacia el Municipio de Pajapita, dentro del territorio municipal existen copantes contruidos de cemento y hierro para atravesar ríos y riachuelos. El transporte utilizado en el Municipio es microbuses extra-urbanos, taxis, mototaxis y pick ups.

El servicio de energía eléctrica comercial e industrial es proporcionado por la empresa Unión Fenosa a través de la Distribuidora de Energía de Occidente S.A. (DEOCSA). El servicio de telecomunicaciones en el área urbana el 80% de la población cuenta con servicio de telefonía móvil y de cable de televisión de una empresa del municipio de Ayutla, mientras que el área rural únicamente el 66% de la población cuenta con servicio de telefonía móvil.

En relación a la energía comercial está centralizada en el casco urbano principalmente en panaderías, tiendas, farmacias, comedores, entre otros, en contraparte en el área rural la cobertura es menor a razón de que no hay comercio a excepción de algunas tiendas.

1.8 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 y la organización productiva se considera que es la base para su desarrollo integral.

Son instituciones constituidas legalmente, sin fines de lucro, cuyo objetivo principal es dar apoyo a las comunidades necesitadas.

1.8.1 Organizaciones sociales

En el municipio de San José El Rodeo, existen organizaciones sociales que con actividades apoyan y contribuyen al proceso de desarrollo integral a nivel local.

Según investigación realizada, el Municipio tiene representación en el Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE- a través del alcalde municipal mediante reuniones mensuales y ordinarias en la cabecera departamental de San Marcos,

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, que se constituyen sobre la base del trabajo y la participación de los vecinos para velar por el bienestar íntegro de las comunidades. La Asociación de Transportistas, integrada por dueños de empresas que prestan servicio urbano y rural dentro de estos se encuentran los microbuses, pick-up, taxis, moto taxis. Sin embargo, algunas organizaciones no se encuentran registradas en la municipalidad.

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.

1.8.2 Organizaciones productivas

Las organizaciones productivas se consideran como la base para el desarrollo integral y todas aquellas organizaciones agrupadas como cooperativas con el objetivo de velar por el aprovechamiento de recursos de la producción y así mejorar el nivel de vida de la población. Entre estas organizaciones existe la Cooperativa Integral Agrícola San José, R.L., ubicada en el caserío La Plata como una organización formal de la producción de los diferentes cultivos del Municipio.

Se observó que en el Municipio existen grupos de personas que se dedican a la producción y venta de productos agrícolas, pecuarios y artesanales, actividades que se encuentran escasamente explotadas.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio existen entidades estatales, municipales y privadas que brindan apoyo a la población y contribuyen al desarrollo de diversas comunidades.

Entidades estatales: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil Sub-Estación 4222, Supervisión Educativa, Comisión Nacional para la Alfabetización, Centro de Salud, Tribunal Supremo Electoral y Registro Nacional de Personas -RENAP-.

Entidades públicas: municipalidad, alcaldías auxiliares, oficina municipal de la mujer y bomberos municipales.

Entidades privadas: Cooperativa Integral San José, R.L., Cooperativa Agrícola La Esperanza, R.L., Banco de Desarrollo Rural

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

En el proceso del desarrollo social y productivo es necesario alcanzar objetivos de bienestar común para obtener calidad de vida, lo cual se logra a través del desarrollo de proyectos de servicios a nivel de todas las comunidades que conforman el municipio de San José El Rodeo, departamento de San Marcos.

Las comunidades deben recurrir a la organización participativa a través de alcaldías auxiliares y comités locales, quienes promueven la inversión social y productiva; para jugar un papel importante en la generación y supervisión de proyectos que contribuyan a mejorar las condiciones de bienestar de los habitantes y facilitar la realización de los procesos de producción y comercialización.

Con respecto al servicio de educación, el 50% están orientados a la construcción de otros ambientes escolares como: canchas deportivas, cocinas, servicios

sanitarios, entre otros; el 33% solicitan la edificación de establecimientos educativos y el 17% para aulas.

Se necesita la apertura de algunos centros educativos oficiales, municipales o por cooperativa, para impartir el ciclo diversificado de las carreras de perito contador y magisterio para garantizar el acceso a la educación a los estudiantes del ciclo básico y culminar el nivel medio.

Adicionalmente, en el tema de red vial, el 89% de los centros poblados requiere inversión en el tema de pavimentación y adoquinado y un 11% en el tema de puentes vehiculares.

Con respecto al área de salud, de la población encuestada el 58% requiere la creación de un centro de salud y un 42% atención en las letrinas y drenajes. De acuerdo a la encuesta, el 38% requiere tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas, 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.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

Al identificar las vulnerabilidades que la población de San José El Rodeo afronta, se observó que existen potenciales factores de riesgo que la misma naturaleza provoca, así como la participación de los habitantes que de una manera directa o indirecta intervienen en la ocurrencia de dichos sucesos. El Municipio actualmente presenta panoramas como: derrumbes, edificaciones colapsables, basureros ubicados en lugares no adecuados, entre otros.

A continuación en la tabla tres se muestra las vulnerabilidades y riesgos más representativos en el Municipio:

Tabla 3
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Matriz de identificación de riesgos y vulnerabilidades
Año: 2010

Fenómeno	Vulnerabilidad	Riesgo
Postes para alumbrado público se encuentran inutilizados.	Los vecinos del cantón Nuevo San José son vulnerables a tener accidentes a causa de que dos postes acostados se encuentran en la orilla de un callejón.	Lesiones humanas
Hundimiento de Escuela	Los niños de la Escuela Oficial Urbana de Párvulos San José El Rodeo se encuentran vulnerables al hundimiento de dicho centro educativo debido a que por debajo pasa un drenaje de aguas servidas.	Pérdidas materiales y humanas.
Derrumbes	Comunidades como: La Plata, San Francisco, Ixpetén, La Industria y Nuevo Corinto son vulnerables por colapso de laderas que se encuentran a la orilla de la calle.	Lesiones y pérdidas humanas, económicas o materiales.
Mal estado de las vías de acceso a las comunidades rurales.	Las personas que se movilizan a través los caminos de terracería son vulnerables a sufrir accidentes viales.	Lesiones de personas ó pérdidas humanas y materiales.
Basurero Municipal	Los habitantes que transitan por las cercanías del puente Cabúz III son vulnerables a la contaminación del ecosistema por la proliferación de aves de rapiña, moscas y malos olores.	Proliferación de moscas que pueden invadir casas y generar enfermedades gastrointestinales.
Deforestación	Los habitantes del Municipio son vulnerables en un mediano y largo plazo a padecer de sequías por la tala de árboles para uso de leña.	Desaparición de zonas boscosas y de sombra, agotamiento de mantos acuíferos y desaparición de ríos.
Colapso de viviendas	Los habitantes del área urbana y rural son vulnerables a ser soterrados por sus casas ya que en el estado en que se encuentran no son aptas para vivir en ellas.	Perder la vida o sufrir lesiones.

Continúa página siguiente...

... Viene de la tabla 3

Fenómeno	Vulnerabilidad	Riesgo
Delincuencia	Los habitantes de aldeas como Ixpetén, La Industria, Cerro Redondo y los cantones Nuevo Corinto, La Ilusión y sus alrededores son vulnerables a ser asaltados por delincuentes.	Sufrir pérdidas económicas y humanas, así como lesiones físicas.
Contaminación de agua	Población del área rural son vulnerables a la contaminación de arroyos y ríos por tirar basura en los mismos.	Muerte de especies acuáticas, padecer enfermedades estomacales.

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

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se ha elaborado un diagnóstico administrativo y financiero para la municipalidad de San José El Rodeo, los cuales se presentan a continuación.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

La planificación en la municipalidad se realiza con el Plan Operativo Anual, el cual contiene únicamente proyectos de infraestructura para la población, sin embargo, la planificación administrativa no se lleva a cabo. Además no se cuenta con misión, visión y políticas. Los objetivos sólo se han comunicado verbalmente a través de reuniones de trabajo.

En la municipalidad se cuenta con los siguientes manuales, los cuales fueron creados en el 2008 y se encuentran aprobados por el Concejo Municipal: Manual de Administración Financiera Integrada Municipal -MAFIM-, Manual de Organización Municipal, Manual de Puestos y Funciones de la Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, Manual del Reglamento Interno del Concejo Municipal, Manual de Normas y Procedimientos de Caja Chica, Reglamento Interno de Trabajo y Reglamento de Viáticos.

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, quien tiene don de mando sobre personal administrativo en lo que respecta a permisos y otras atribuciones administrativas.

1.12.2 Diagnóstico financiero

Describe el análisis e interpretación de cómo la municipalidad formula, ejecuta, evalúa y liquida el presupuesto anual, mediante la implementación del sistema de Contabilidad Integrada Municipal -SIAF-MUNI-.

1.12.2.1 Módulo de presupuestos

Es la expresión formal, escrita y planificada de los ingresos que la municipalidad considera que podrá obtener y los egresos que estima realizar durante un período fiscal determinado.

1.12.2.2 Módulo de contabilidad

Permite generar información contable y ordenada, para facilitar las tareas de control y auditoría, además sirve de base para evaluar la situación financiera municipal y la transparencia de la misma. La municipalidad refleja su situación financiera por medio de estados financieros. Derivado de su importancia, no se les puede ver en forma aislada, sino como parte integral de la gestión de gobierno municipal.

1.12.2.3 Módulo de tesorería

Es uno de los módulos más importantes del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal, ya que su objetivo es mantener la liquidez de la municipalidad.

Con el fin de mejorar los ingresos propios, en el año 2008 se implementó el sistema SIAF-MUNI en tesorería, primordialmente en receptoría ya que en años anteriores el registro y pago de impuestos y servicios se realizaban manualmente. Según se analizó, uno de los beneficios que se obtuvo fue el aumento de los ingresos, principalmente en el Impuesto Único Sobre Inmuebles, ya que el sistema cuenta con módulos necesarios para generar una lista de contribuyente inscritos que están en mora, así como el nivel de morosidad.

1.12.2.4 Módulo de préstamos y donaciones

Las fuentes de financiamiento municipal pueden ser de origen interno y externo, se verificó que en la municipalidad de San José El Rodeo se realizaron préstamos de origen interno. De acuerdo al análisis de las ejecuciones presupuestarias de los años 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010 al 31 de mayo, se identificó que el promedio de la deuda municipal de los primeros cuatro años es del 27% del presupuesto ejecutado.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se detalla a continuación el movimiento comercial y financiero que tiene el Municipio, tanto los productos que importa como los que exporta, así como las remesas familiares que reciben las familias.

1.13.1 Flujo comercial

San José El Rodeo es un municipio eminentemente agrícola dedicado al cultivo del café, hule, banano y plátano. Cabe resaltar que los productos que se distribuyen son importados de los departamentos de Quetzaltenango, Totonicapán, Suchitepéquez, Petén, Ciudad Capital de Guatemala, los municipios de San Pedro Sacatepéquez, Catarina, San Pablo, San Rafael Pie de la Cuesta y Malacatán; todos del departamento de San Marcos. Asimismo de la

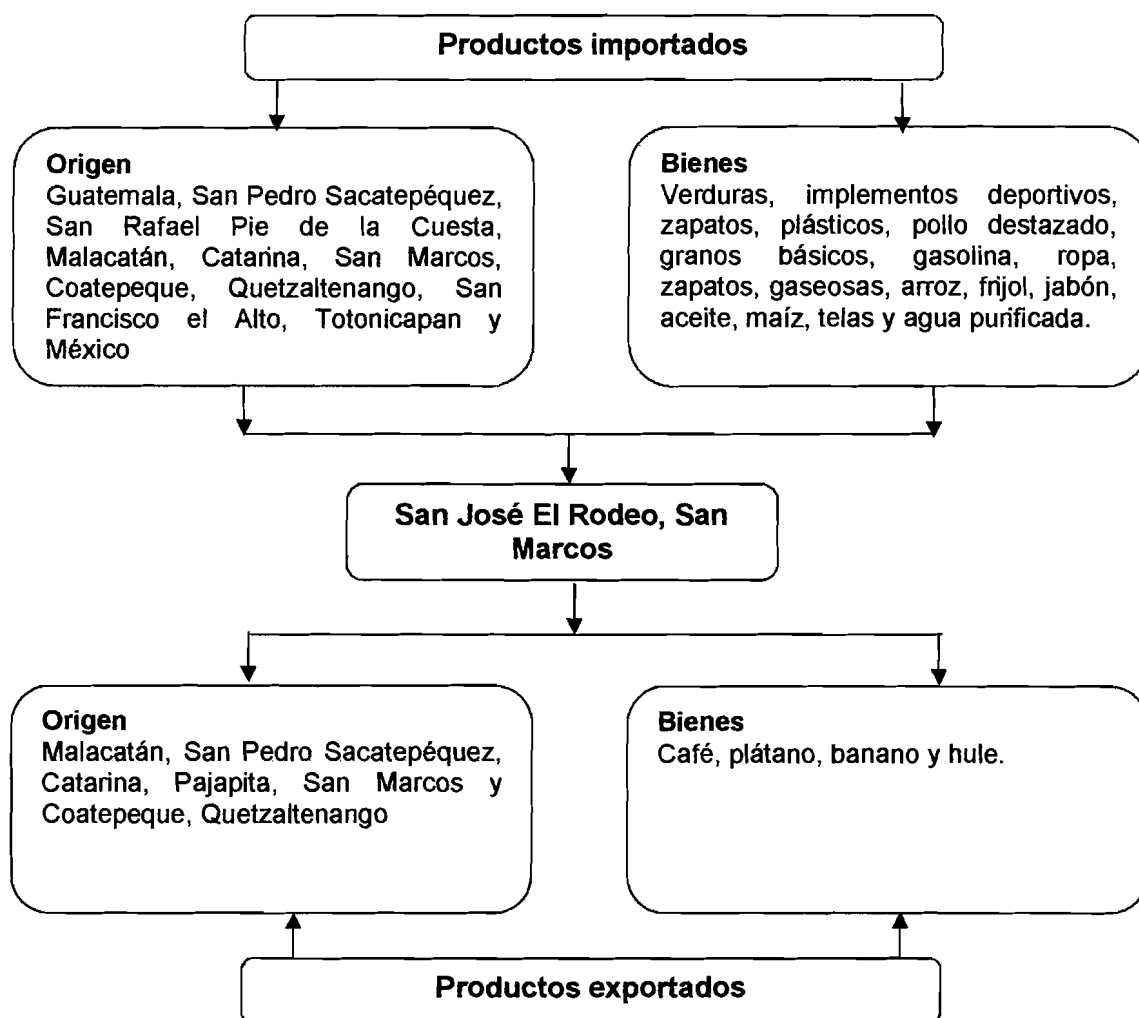
ciudad de Tapachula e Hidalgo, que pertenecen a los Estados Unidos Mexicanos, entre otros lugares.

Adicionalmente dentro del casco urbano se encuentran locales de ferreterías, farmacias, panaderías, tortillerías, comedores, agroveterinarias, tiendas y misceláneas, entre otros.

La mayor producción agrícola y pecuaria del Municipio es para autoconsumo, pero existen algunas personas que comercializan sus productos hacia otros municipios de San Marcos y a otros departamentos del país.

A continuación se presenta en forma gráfica el flujo comercial de los productos importados y exportados.

Gráfica 2
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Flujo comercial
Año: 2010



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

1.13.2 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 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 US\$ 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, y conforme la encuesta realizada, se determinó que 165 hogares de la muestra, reciben remesas mensualmente.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas aquellas actividades productivas que se desarrollan dentro del municipio de San José El Rodeo, mismas que intervienen y apoyan a la economía, generan ingresos y fuentes de trabajo para los pobladores.

El principal sector económico en el Municipio está representado por la actividad agrícola con un porcentaje del 58% con un valor de producción de Q25.205,011.00; seguido de la actividad agroindustrial con un 22% y un valor de producción de Q 9,360,000.00 el cual consiste en la transformación del café uva a pergamino., comercio y servicio con el 14% y un valor de producción de Q6,047,400.00, artesanal con el 4% y valor de Q 1,934,376 y por último la actividad pecuaria con un 2% y Q 1,109,120.00.

1.14.1 Actividad agrícola

La mayor parte de la población se dedica a esta actividad y entre los principales productos que se cultivan en el Municipio se encuentran el café, hule, maíz, frijol, banano y plátano. Dicha producción está orientada al autoconsumo y una parte a la comercialización. Los estratos de fincas que se diagnosticaron están las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

1.14.2 Actividad pecuaria

Esta actividad forma parte de la producción económica del Municipio, se considera importante que los productos forman parte de la dieta alimenticia de los pobladores. Las actividades pecuarias que se establecieron en la investigación realizada están: la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y producción avícola (aves de traspatio).

1.14.3 Actividad artesanal

La participación en la economía del Municipio, en esta actividad es en menor escala, por existir 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. Se determinó que existen tres actividades artesanales las cuales son: herrería, carpintería y panadería.

1.14.4 Actividad agroindustrial

Esta actividad se dedica a la transformación del café uva a pergamino y ésta se desarrolla en el estrato de fincas subfamiliares y multifamiliares; en las cuales existen el beneficio húmedo y seco. El propósito es generar mayores ganancias a la producción del café y posicionarse como empresas generadoras de materia prima para exportarlo a otros municipios.

1.14.5 Comercio y servicios

Esta actividad productiva representa una de las fuentes de ingreso de los hogares, la mayor parte lo conforman las amas de casa y personas no involucradas en el sector formal, dentro de estas actividades se pueden mencionar: tiendas, librerías, zapaterías, farmacias, academia de mecanografía y computación, comedores, tortillerías, pequeños locales de venta de ropa, peluquerías, mueblería, ferretería, molino y carnicerías entre otros.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

La actividad pecuaria forma parte relevante en la producción económica del municipio de San José El Rodeo, departamento de San Marcos; es básica en la alimentación de sus habitantes, por ser cotidiano el consumo de sus productos. Las actividades pecuarias que se establecieron en el trabajo de campo según su importancia son: la crianza y engorde de ganado bovino, producción avícola (aves de traspatio) y ganado porcino.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La crianza de ganado bovino es la actividad más importante económicamente en el Municipio, ya que es esencial para la subsistencia de las familias, porque el consumo de sus productos y derivados son parte de su alimentación. Ésta se lleva a cabo en las unidades productivas: microfincas, subfamiliares y multifamiliares medianas.

2.2.2 Descripción genérica

“Son animales criados por el ser humano, sobre todo mamíferos, para la producción de carne y sus derivados que serán utilizados en la alimentación humana”²⁴. La carne comprende los tejidos musculares y las vísceras (hígado, bazo, riñones, panza etc.)

2.3 PRODUCCIÓN

La crianza y engorde de ganado bovino dentro del Municipio es la actividad pecuaria más importante económicamente, ya que es esencial para la subsistencia de las familias, porque el consumo de los productos y derivados son parte de la alimentación.

²⁴ WIKIPEDIA. “Ganado”. Consultado el 05/10/2010. Disponible en: [Red] <http://es.wikipedia.org>

2.3.1 Volumen y valor de la producción

El estrato de microfincas tiene un volumen de dos cabezas con un valor de Q8,000.00; las fincas subfamiliares poseen un volumen de 29 cabezas con un valor de Q 83,000.00; en las fincas familiares existen 1 cabezas con un valor de Q 1,400.00; y fincas multifamiliares medianas con 154 cabezas que representan un valor de Q 511,000.00. El total del valor de la producción es de Q603,400.00.

2.5.2 Destino

El destino del ganado bovino al llegar a su peso ideal es el destace y se distribuye a compradores provenientes del mismo Municipio.

2.6 TECNOLOGÍA

Las microfincas y fincas familiares cuentan con un nivel tecnológico tradicional, la raza de las reses es criolla, no utilizan asistencia técnica, la alimentación es del pasto natural, el ganado bebe agua directamente de los ríos, además las personas no tienen acceso al crédito.

Las fincas subfamiliares tienen un nivel tecnológico tradicional y de baja tecnología, debido a que la raza del ganado es criolla y cruzada, cuentan con asistencia técnica proporcionada por entidades del estado, para la alimentación además del pasto natural utilizan melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo, además los potreros tienen bebederos.

En el caso de las fincas multifamiliares medianas es de baja tecnología ya que el ganado es de raza cruzada, cuentan con asistencia técnica, existen bebederos apropiados, suministros complementarios para su mejor desarrollo como la aplicación de vitaminas y vacunas.

2.7 COSTOS

Está integrado por la sumatoria de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables. La mano de obra es de tipo familiar, por lo que el productor no incurre en este costo y por consiguiente no existe pago de prestaciones laborales, excepto en el estrato de finca multifamiliar mediana en el que se efectúa pago de jornal.

En el cuadro siguiente se puede observar que los costos directos de mantenimiento del ganado bovino obtenidos de la encuesta e imputados, los que muestran una variación significativa debido a que los productores no consideran la bonificación incentivo según el decreto 37-2001, el séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

Cuadro 2
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo directo de mantenimiento de ganado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES		FAMILIARES		MULTIFAMILIARES MEDIANAS	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Bovino								
Insumos	2,801	2,801	49,919	49,919	29,214	29,214	62,029	62,029
Sales minerales	416	416	6,002	6,002	4,338	4,338	9,211	9,211
Sal común	308	308	4,444	4,444	3,212	3,212	6,820	6,820
Melaza	0	0	9,500	9,500	0	0		
Vacunas	357	357	5,156	5,156	3,726	3,726	7,912	7,912
Vitaminas	800	800	11,543	11,543	8,343	8,343	17,714	17,714
Desparasitantes	920	920	13,274	13,274	9,594	9,594	20,371	20,371
Mano de obra	0	13,509	0	74,301	0	27,019	9,450	20,264
Vaqueros	0	10,080	0	55,440	0	20,160	9,450	15,120
Bonificación	0	1,499	0	8,247	0	2,999	0	2,249
Séptimo día	0	1,930	0	10,614	0	3,860	0	2,895
Costos indirectos variables	0	5,071	0	27,888	0	10,141	0	7,606
Cuota patronal	0	1,402	0	7,709	0	2,803	0	2,102
Prestaciones laborales	0	3,669	0	20,180	0	7,338	0	5,504
Costo de mantenimiento	2,801	21,381	49,919	152,109	29,214	66,374	71,479	89,899

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

Para obtener el costo unitario por cabeza se debe tomar el costo total de mantenimiento y dividirlo entre el total de existencias ajustadas. A continuación se presenta el cuadro del costo unitario anual de mantenimiento del ganado.

Cuadro 3
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Microfincas			
Costo anual de explotación	2,801.33	21,381.21	18,579.88
Existencias finales ajustadas	8	8	8
CUAMPC	350.17	2,672.65	2,322.48
Fincas subfamiliares			
Costo anual de explotación	49,919.19	152,108.53	102,189.34
Existencias finales ajustadas	97	97	97
CUAMPC	514.63	1,568.13	1,053.50
Fincas familiares			
Costo anual de explotación	29,213.87	66,373.63	37,159.76
Existencias finales ajustadas	67	67	67
CUAMPC	436.03	990.65	554.62
Fincas multifamiliares medianas			
Costo anual de explotación	71,479.45	89,899.27	18,419.82
Existencias finales ajustadas	140.17	140.17	140.17
CUAMPC	509.96	641.37	131.41

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

Conforme la información anterior se determina que el CUAMPC imputado, es superior en comparación con los establecidos en la encuesta, esto se debe a que los productores no toman en cuenta el pago de mano de obra y de las prestaciones laborales correspondientes.

2.8 FINANCIAMIENTO

Es el aporte dinerario necesario para sufragar los gastos de una actividad, el cual puede ser aportado por los miembros del núcleo familiar o por una fuente externa como lo es una entidad financiera.

En lo que respecta a la actividad pecuaria del Municipio, conforme la investigación de campo realizada, se determinó que no existe el uso del financiamiento externo, ya que para la compra de nuevo ganado, compra de vitaminas, vacunas y alimentación se obtiene por medio ingresos propios.

2.9 COMERCIALIZACIÓN

Es el proceso donde las personas coordinan las actividades de producción, distribución y consumo de productos. Se realizan actividades de compra y venta con todas las etapas que la comercialización requiere.

2.6.1 Proceso de comercialización

Esta actividad es la más importante de la comercialización y está conformada por tres subetapas que son: concentración, equilibrio y dispersión, a continuación se describe el comportamiento de cada una de éstas en la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino del Municipio, en los cuatro estratos fincas se utiliza el mismo proceso.

2.6.1.1 Concentración

El lugar de concentración son los potreros, donde los compradores acuden para adquirir los ejemplares, esto se da en los cuatro estratos de fincas.

2.6.1.2 Equilibrio

Durante todo el año hay producción de ganado, sin embargo no hay equilibrio por que la demanda es mayor a la oferta, por lo que acuden al municipio de Catarina.

2.6.1.3 Dispersión

La distribución del ganado se realiza en el área de crianza, el detallista se dirige al lugar para adquirir el ganado en pie y luego transportarlo al rastro y realizar el proceso de transformación de un nuevo producto (carne).

2.9.2 Análisis de comercialización

En esta fase se determina la condición del mercado, comportamiento de los participantes del proceso de comercialización, describe las acciones de compra y venta del ganado. A continuación se describen los tres análisis de comercialización:

2.6.2.1 Análisis institucional

En este análisis se tomarán en cuenta a todos los participantes en el proceso comercial que son: el productor e intermediarios que hacen que el producto llegue al consumidor final.

Productor: es quien lleva a cabo la crianza y engorde del ganado bovino, verifica que el mismo reciba alimentación adecuada para obtener el peso ideal para su venta.

Detallista: es quien adquiere el ganado al productor directamente en las fincas de crianza, con el propósito de venderlo al consumidor final incorporándole valor adicional.

Consumidor final: es la última persona que participa en el proceso de comercialización, que adquiere el producto para satisfacer una de las necesidades de la dieta alimenticia.

2.6.2.2 Análisis funcional

Procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos. Que comprende de las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

Funciones físicas: el traslado de las reses se realiza de las fincas al rastro municipal en pick up de doble tracción.

Funciones de intercambio: es el proceso de compra y venta de la res, en el Municipio se lleva a cabo por inspección y regateo tomando en cuenta el tamaño, peso, edad y calidad del ganado.

Funciones auxiliares: son aquellas actividades que apoyan o facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, como informarse de la oferta y demanda en los mercados aledaños para establecer el precio. También existen riesgos como la muerte de novillos, robos y pérdidas.

2.6.2.3 Análisis estructural

En esta fase se determina la condición del mercado, la participación de los productores, intermediarios y consumidores del Municipio.

Estructura de mercado: los oferentes o vendedores son los criadores de reses y los compradores son los detallistas.

Conducta de mercado: el precio lo determinan los productores según el peso del ganado. En el Municipio no existen unidades productivas fuertes, la competencia son los productores grandes de otros departamentos.

Eficiencia de mercado: no existe eficiencia de mercado ya que la forma de comercialización no ha variado, puesto que la compra venta es de forma individual y no concurren compradores mayoristas.

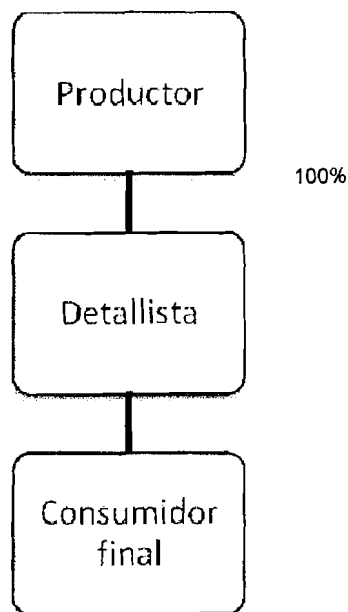
2.6.3 Operaciones de comercialización

Para la finalización de la comercialización se describen a continuación los canales y márgenes de comercialización.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las que pasan los productos en el proceso de transferencia del productor al consumidor final. A continuación se muestra gráficamente el proceso de comercialización.

Gráfica 3
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Canales de comercialización
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2010



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

Los productores venden en ganado en pie a los carniceros de la localidad a quienes se les denomina detallistas en el canal de comercialización y por último llega al consumidor final a través del detallista.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. A continuación se muestran los márgenes de comercialización para el ganado bovino y porcino.

Cuadro 4
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Márgenes de comercialización ganado bovino
Año: 2010

Participante en el canal de comercialización	Precio de venta	MBC	Gastos de comercialización	MNC	Porcentaje de rendimiento s/inversión	Porcentaje de participación
Novillos						
Productor	2,000.00					61
Detallista	3,300.00	1,300.00	145.60	1,154.40	58	39
Empaque			5.00			
Transporte			25.00			
Arbitrio			15.60			
Alquiler			100.00			
Consumidor final						
Totales			145.60			100
Vacas						
Productor	4,000.00					67
Detallista	6,000.00	2,000.00	145.60	1,854.40	46	33
Empaque			5.00			
Transporte			25.00			
Arbitrio			15.60			
Alquiler			100.00			
Consumidor final						
Totales			145.60			100

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

El margen neto de comercialización indica que del precio que paga el detallista en la compra de novillos y vacas le corresponden Q 1,154.40 y Q 1,854.40 de ganancia incluyendo los costos de mercadeo, con un rendimiento sobre su inversión del 58% y 46% respectivamente. Para ambos casos el mayor porcentaje de participación le corresponde al productor.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

A continuación se muestra una tabla con la organización empresarial de la actividad pecuaria del Municipio.

Tabla 4
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Análisis organizacional
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2010

Concepto		Microfincas	Fincas Sub familiares	Fincas Familiares	Fincas Multifamiliares medianas
Tipo de organización empresarial	Nivel tecnológico	Nivel I o Tradicional		Nivel II o baja tecnología	
	Mano de obra	Familiar		Asalariada y familiar	
Estructura administrativa	Centralización	La toma de decisiones es en el nivel jerárquico más alto.			
Diseño de la Organización	Coordinación	Se realiza de forma empírica			

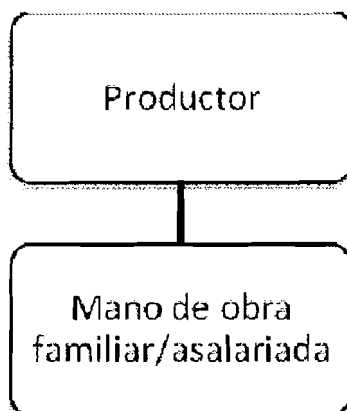
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Se determinó que no existe una organización formal en la actividad pecuaria, la estructura administrativa para el presente caso no aplica la complejidad y formalización, con respecto al diseño de la organización únicamente se da la coordinación aunque de manera empírica

2.8.1 Estructura organizacional

A continuación se representa la gráfica de la estructura organizacional para la unidad productiva de ganado bovino.

Gráfica 4
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Estructura organizacional
Crianza y engorde de ganado bovino
Año: 2010



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

En la producción de ganado bovino el tipo de organización es familiar en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares, sin embargo para las fincas multifamiliares medianas existe mano de obra familiar y asalariada. El sistema de organización es lineal debido a que la autoridad se concentra en una persona.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

Es la cantidad de personas que son requeridas para que se desarrolle la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, en este caso es por medio de la fuerza de trabajo familiar.

Según la investigación de campo se determinó que la actividad de crianza y engorde de ganado bovino genera un total de 20 empleos que está integrado de la siguiente manera; microfincas 2, fincas subfamiliares 11, fincas familiares 4 y fincas multifamiliares medianas 3.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE OKRA

Al desarrollar esta propuesta de inversión se elaborara el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, con el objeto de determinar la factibilidad de la propuesta de inversión.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en organizar formalmente a un grupo de personas, para llevar a cabo la producción de okra de la variedad clemson spineles, se cultivará en un área de cinco manzanas, la propiedad es de los agricultores y se ubica en el caserío La Plata. Se estima que se utilizarán 75,000 pilones por año en la extensión del terreno, con un rendimiento esperado en los cinco años productivos del proyecto con promedio de 140,000 libras por año.

Con el propósito de presentar una alternativa en la producción agrícola en el Municipio se describe el presente proyecto, donde se detallan los estudios que demuestran que éste es viable; conforme las condiciones del suelo, recursos naturales, clima, tecnología a utilizarse y la capacidad económica de los interesados.

Por consiguiente se detalla el producto, justificación, objetivos, así como los estudios: de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Es factible la realización de este proyecto debido a que en el Municipio la actividad principal es la agricultura (según datos obtenidos de la encuesta en la investigación de campo), por lo que es necesario diversificar la producción para generar nuevas fuentes de empleo y mejorar el nivel de ingresos de los habitantes.

Existen factores que favorecen el desarrollo de esta actividad tales como: características del suelo con relieve suavemente inclinado, textura y consistencia franco arcillo limosa, con drenaje interno bueno; clima apto para el cultivo; y vías de acceso necesarias.

Existen instituciones que apoyan al productor en cada uno de los procesos del cultivo de okra, las que brindan asesoría de cómo elegir el suelo, proceso productivo, comercialización y entrega del producto.

La okra es una hortaliza que cuenta con propiedades como vitamina A, riboflavina, calcio, potasio, fósforo, entre otros. Se puede consumir hervida, guisada, cruda en ensaladas, y se considera como una guarnición perfecta para carnes y pescados.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que la okra no tiene demanda por consumidores a nivel nacional, ya que no es un producto tradicional, únicamente por empresas agroexportadoras, quienes destinan el producto a países de Norte América y Europa.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se persiguen con el proyecto de producción de okra son los siguientes:

3.3.1 General

Implementar el cultivo de okra en el Municipio con el objeto de mejorar el nivel de ingresos de los productores, así como generar empleos para contribuir con el desarrollo económico y social de la población.

3.3.2 Específicos

- Promover la inversión en el cultivo de productos que no dañen el medio ambiente del Municipio.
- Aprovechar los recursos de suelo, agua y clima existentes en el caserío La Plata, aldea San Francisco, municipio de San José El Rodeo, departamento de San Marcos.
- Organizar y capacitar a los pequeños agricultores del caserío La Plata para adquirir destrezas y elevar el nivel productivo.
- Ofertar producto de calidad que permita abastecer la demanda de empresas agroexportadoras.
- Utilizar técnicas modernas de producción, con la finalidad de minimizar pérdidas en la plantación.
- Mejorar la calidad de vida de los pobladores y vecinos del lugar, a través de la generación de fuentes de empleo.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo principal del estudio de mercado es establecer la oferta, demanda y precio de la producción de okra.

La producción del presente proyecto está destinada a proveer a empresas guatemaltecas agroexportadoras, con la finalidad que a través de estas se dirija al mercado internacional. Sin embargo, es importante demostrar que países como Estados Unidos de Norte América cuentan con demanda insatisfecha.

3.4.1 Identificación del producto

La okra es una planta anual, originaria de clima caliente, perteneciente a la familia de malváceas, parecida al algodón. Su origen es de África del Norte. La okra se cultiva en partes del trópico, y durante el verano en zonas templadas.

Es una planta compuesta de muchas ramificaciones, con tallos erguidos y fuertes, de hojas grandes y dentadas, de cinco lóbulos, color verde oscuro en la parte superior y grisáceo en la inferior. Crece a una altura de tres a seis pies (0.90 a 1.80 mts).

El cultivo se desarrolla a una altitud entre los 200 y 3,000 pies sobre el nivel del mar. Básicamente es un cultivo tropical, la temperatura ideal para este cultivo está entre 25°-35°C, con agua abundante, no tolera sequías. Los suelos recomendados para la siembra de okra son: sueltos, profundos, ricos en materia orgánica, franco arenoso y arcillo arenoso, adaptándose a otros siempre que no sean demasiado pesados; pH de 5.5 a 7, no tolera los suelos ácidos y el óptimo es entre 6 a 6.5.

El nombre científico es *hibiscus esculentus* = *abelmoschus esculentus* y los nombres comunes son: okra, oca, quimbobo, gombo, gumbo, lady's fingers. Las variedades que existen son: clemson spineless, emerald, louisiana green velvet, perkins pineless, dwarf green long pod, annie oakley.

La variedad clemson spineless es la más aceptada para la exportación, los precios durante los meses de noviembre a marzo son más altos, lo que hace el cultivo más atractivo para el agricultor. Presenta problemas en el manipuleo y transporte, su mal manejo deja cicatrices en el fruto, lo que hace que baje la calidad, es una variedad netamente de exportación.

“La forma principal de consumo de esta hortaliza es cocida, aunque en menor escala se consume cruda en ensaladas o deshidratada. La okra tiene un sabor especial parecido a la berenjena. Las vainas inmaduras se utilizan para sopas, enlatados y guisados o como un vegetal que se come frito o hervido.

Usos medicinales: por su riqueza en fibra soluble y mucílagos, ejerce una función balsámica y protectora de la mucosa digestiva. Se toma también con fines terapéuticos. Conviene tomarla junto con el jugo que desprende durante su cocción. Se recomienda especialmente en caso de afecciones gástricas en general y afecciones de la garganta, para esto último, se toma el líquido mucilaginoso caliente, con el que también pueden hacerse gárgaras²⁶.

Tabla 5
Valor nutricional de okra
Año: 2010

Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad
Agua	88.9%	Hierro	0.6 mg
Proteínas	2.4 g	Sodio	3 mg
Grasas	0.3 g	Potasio	249 mg
Hidratos de carbono total	7.6 g	Vitamina A	520 UI
Fibra	1 g	Tiamina	0.77 mg
Cenizas	0.8 mg	Riboflavina	0.21 mg
Calcio	92 mg	Niacina	1 mg
Fósforo	51 mg	Ácido ascórbico	31 mg

Fuente: Elaboración propia con base a información del Ministerio de agricultura, pesca y alimentación de España.

La tabla anterior muestra el valor nutricional por cada 100g de okra, que contribuye al organismo con proteínas, fibra, calcio, vitaminas, etc.

3.4.2 Oferta

Para efectos de la presente variable se considera importante visualizar dos tipos de oferta: nacional (estará conformada por la producción que Guatemala

²⁶ Oportunidades de Negocios. Consultado el 26/06/2010. Disponible en [Red] <http://www.negociosgt.com/>

actualmente cultiva) e internacional representada por Estados Unidos de América.

Según información de la Asociación Guatemalteca de Exportadores -AGEXPORT-, el 99% de las exportaciones para el 2009 se destinaron al mercado de Estados Unidos de América, por lo que se determinó realizar el estudio de mercado de este país y conocer la demanda insatisfecha.

- **Oferta nacional**

La oferta está representada por la cantidad de okra que los productores están dispuestos a brindar al mercado (empresas agroexportadoras), la cual está integrada por la suma de la producción nacional.

“En los siguientes departamentos se cultiva la okra: Zacapa, El Progreso, Izabal, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa, y recientemente se ha difundido en la costa sur (Ocos, San Marcos; Santo Domingo, Suchitepéquez, y Nueva Concepción, Escuintla), así como en la franja transversal del norte (Cobán, Panzós y Chisec, en Alta Verapaz), esta estrategia responde a la necesidad de abastecerse todo el año a través de una red de productores”.²⁷

A continuación se muestra la producción de okra del área cultivada.

²⁷ Apoyo a MYPES promoción de inversiones e intercambios comerciales. Apoyo al sector de la micro y pequeña empresa en Guatemala. Ficha 33. Consultado el 18/06/2010. Disponible en [Red] <http://www.export.com.gt/Portal /Documents/Documents/200810/6250/2092/Ficha33 %20-%20Okra.pdf>

Cuadro 5
República de Guatemala
Área cosechada y producción de okra
Período: 2005-2009

Año	Área cosechada manzanas	Producción en libras
2005	800	10,500,000
2006	800	11,850,000
2007	800	12,000,000
2008 p/	900	13,500,000
2009 e/	900	13,520,000

p/ Cifras preliminares.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Elaboración propia información del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro se anterior se observa que para el año 2008 se incrementó en 100 manzanas el área cosechada para la producción de okra, lo que acrecentó la cosecha en 1,500,000 libras más que el año anterior.

- **Oferta internacional**

Esta conformada por la producción más importaciones de okra de Estados Unidos Americanos, a continuación se presenta la oferta histórica para el período 2005 a 2009 y proyectada período de 2010 a 2014.

Cuadro 6
Estados Unidos de América
Oferta total histórica y proyectada de okra
Período: 2005 – 2014
Expresado en libras

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	20,915,230	86,895,097	107,810,327
2006	20,943,890	85,305,566	106,249,456
2007	22,046,200	89,509,777	111,555,977
2008	22,046,200	84,267,190	106,313,390
2009	22,046,420	84,160,707	106,207,127
2010	22,608,995	84,075,520	106,684,515
2011	22,945,464	83,424,804	106,370,268
2012	23,281,933	82,774,088	106,056,021
2013	23,618,402	82,123,372	105,741,774
2014	23,954,871	81,472,656	105,427,527

Fuente: Elaboración propia con base a datos de FAOSTAT. FAO Dirección de Estadísticas 2011. Método de mínimos cuadrados, cuya fórmula es $yc = a + bx$, para la producción: $a=21,599,588$ y $b=336,469$ e importaciones: $a= 86,027,668$ y $b= -650,716$.

La producción de Estados Unidos de América no es suficiente para cubrir la demanda de este producto por representar el 20% del total de la oferta, lo que deriva que el 80% corresponde a importaciones.

3.4.3 Demanda

En esta variable se considera importante visualizar dos tipos de demanda: nacional (estará conformada por empresas agroexportadoras de Guatemala) e internacional representada por Estados Unidos de América.

- **Demanda nacional**

La demanda de la producción de okra de la Cooperativa Agrícola La Plata, R.L. estará conformada por cuatro empresas guatemaltecas que se dedican a exportar vegetales, dentro de estos se encuentra dicho producto que se comercializa congelado con destino a Estados Unidos de América y Europa.

Dentro de las empresas se encuentran: Internacional de Productos Congelados, S.A. -INPROCSA-, Alimentos Sumar S.A., LEGUMEX y MAYA-PAC, S.A.

Estas empresas utilizan como estrategia comprar el cultivo de okra a pequeños y medianos agricultores, para proveerse durante todo el año a través de una red de productores y cubrir la demanda existente en el mercado internacional.

Las formas más comunes de exportación son okra fresca y congelada. El mayor productor de okra fresca para el mercado de Estados Unidos de América es México, y en menor escala se produce en los estados de Florida y Texas, EEUU, quienes mantienen producción desde abril hasta diciembre. Otros países exportadores del vegetal fresco son, Honduras y Nicaragua. Los principales productores de okra congelada son: Guatemala, El Salvador, México y República Dominicana.

Cuadro 7
República de Guatemala
Exportaciones de okra en libras
Período: 2006-2010

	2006	2007	2008	2009	2010*
Honduras	0	0	0	2,028	0
Estados Unidos de América	24,141,638	21,142,495	30,132,124	43,343,609	2,841,069
Unión Europea	22	50,603		330,047	211,209
Total	24,141,660	21,193,098	30,132,124	43,675,684	3,052,278

* Primer trimestre del año.

Fuente: Elaboración propia con base a información de la Asociación Guatemalteca de Exportadores -AGEXPORT-

Toda la producción es destinada a la exportación debido a que en el país no se tiene el hábito de consumir este vegetal, según información proporcionada por la Asociación Guatemalteca de Exportadores -AGEXPORT- el 99% se exporta al

país de Estados Unidos de América y el porcentaje restante a la Unión Europea (Alemania, España, Francia, Holanda, Italia, Reino Unido y Suecia).

En los cuadros de exportaciones se puede observar que se ha incrementado la participación en el mercado de Estados Unidos de América, al hacer una comparación del año 2006 y 2009 se determinó que las exportaciones han aumentado 81%, así como se evidencia que se participa en el mercado europeo.

- **Demanda internacional**

A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada de Estados Unidos de América.

Cuadro 8
Estados Unidos de América
Demanda potencial histórica y proyectada de okra
Período: 2005 – 2014
Expresado en libras

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 30%	Consumo per capita	Demanda potencial
2005	295,994,000	88,798,200	6	532,789,200
2006	298,766,000	89,629,800	6	537,778,800
2007	301,714,000	90,514,200	6	543,085,200
2008	304,483,000	91,344,900	6	548,069,400
2009	307,273,200	92,181,960	6	553,091,760
2010	310,128,660	93,038,598	6	558,231,588
2011	312,956,200	93,886,860	6	563,321,160
2012	315,783,740	94,735,122	6	568,410,732
2013	318,611,280	95,583,384	6	573,500,304
2014	321,438,820	96,431,646	6	578,589,876

Fuente: Elaboración propia con base a datos de USDA/Economic Research Service. Data last updated Feb. 1, 2010. Método de mínimos cuadrados, cuya fórmula es $yc = a + bx$, para la población: $a = 301,646,040$ y $b = 2,827,540$.

La población delimitada es del 30%, por no considerarse a niños menores de cinco años de edad, gustos y preferencias, hábitos alimenticios y poder

adquisitivo. Para establecer la demanda potencial se utilizó el consumo per cápita de seis libras, según información del Departamento de Agricultura de Estados Unidos de América (USDA).

Se observa que la demanda potencial va en aumento anualmente, derivado del crecimiento de la población, por lo que se determina que este proyecto tiene un alto porcentaje de factibilidad.

Consumo aparente

A continuación se presenta el consumo aparente histórico para el período 2005 a 2009 y proyectado período de 2010 a 2014.

Cuadro 9
Estados Unidos de América
Consumo aparente histórico y proyectado de okra
Período: 2005 – 2014
Expresado en libras

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	20,915,230	86,895,097	0	107,810,327
2006	20,943,890	85,305,566	0	106,249,456
2007	22,046,200	89,509,777	0	111,555,977
2008	22,046,200	84,267,190	0	106,313,390
2009	22,046,420	84,160,707	0	106,207,127
2010	22,608,995	84,075,520	0	106,684,515
2011	22,945,464	83,424,804	0	106,370,268
2012	23,281,933	82,774,088	0	106,056,021
2013	23,618,402	82,123,372	0	105,741,774
2014	23,954,871	81,472,656	0	105,427,527

Fuente: Elaboración propia, con base en datos al cuadro 6.

Se observa que el consumo aparente presenta fluctuaciones, sin embargo la tendencia es a la alza, lo que es favorable para la implementación del proyecto.

Demanda insatisfecha

En el cuadro siguiente, se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 10
Estados Unidos de América
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de okra
Período: 2005 – 2014
Expresado en libras

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	532,789,200	107,810,327	424,978,873
2006	537,778,800	106,249,456	431,529,344
2007	543,085,200	111,555,977	431,529,223
2008	548,069,400	106,313,390	441,756,010
2009	553,091,760	106,207,127	446,884,633
2010	558,231,588	106,684,515	451,547,073
2011	563,321,160	106,370,268	456,950,892
2012	568,410,732	106,056,021	462,354,711
2013	573,500,304	105,741,774	467,758,530
2014	578,589,876	105,427,527	473,162,349

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos de los cuadros 8 y 9.

Se observa que la demanda potencial es mayor al consumo aparente, lo que da como resultado demanda insatisfecha, además muestra un incremento anual. Después de analizar la oferta y demanda, se determina que el proyecto es viable ya que existe un mercado que no ha sido cubierto.

3.4.4 Precio

De acuerdo a los cálculos realizados, se estableció que el costo de producción por una libra de okra es de Q 0.98, y el precio de venta es de Q 2.95. Sin embargo, los precios podrán variar de acuerdo a la oferta y demanda en el mercado.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

El presente estudio tendrá la finalidad de establecer las bases sobre las cuales se hará el proceso productivo, así como la capacidad instalada del proyecto; situación que garantizará la producción de okra con la calidad necesaria para ser comercializada en el mercado objetivo.

3.5.1 Localización

La macrolocalización del proyecto se realizará en el municipio de San José El Rodeo, San Marcos, cuenta con dos vías de acceso desde la ciudad capital de Guatemala: ruta CA-2 a 288 km (conocida como ruta por la costa sur) y ruta CA-1 a 286 km (conocida como ruta por tierra fría).

La microlocalización específicamente la plantación de okra se ubicará en el caserío La Plata de la aldea San Francisco a 31 kilómetros de la cabecera municipal.

3.5.2 Tamaño

El proyecto consistirá en el cultivo de cinco manzanas de terreno donde se sembrará un máximo de 75,000 pilones, con lo que se espera obtener una producción neta exportable de 140,000 libras anuales. El tiempo de vida del proyecto es de cinco años siempre que se apliquen los cuidados fitosanitarios correspondientes.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Para efectos de cubrir la demanda del mercado regional, en el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción anual proyectada para los cinco años que durará el proyecto. La producción total al final de proyecto será de 700,000 libras, con un ingreso total de Q 2,065,000.

En el siguiente cuadro, se presenta el volumen y valor de la producción proyectada.

Cuadro 11
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Superficie, volumen y valor de la producción
Período: 2010 - 2014

Año	Extensión cultivada en manzanas	Producción libras	Precio Unitario Q	Valor total Q
1	5	140,000	2.95	413,000
2	5	140,000	2.95	413,000
3	5	140,000	2.95	413,000
4	5	140,000	2.95	413,000
5	5	140,000	2.95	413,000
Total		700,000		2,065,000

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

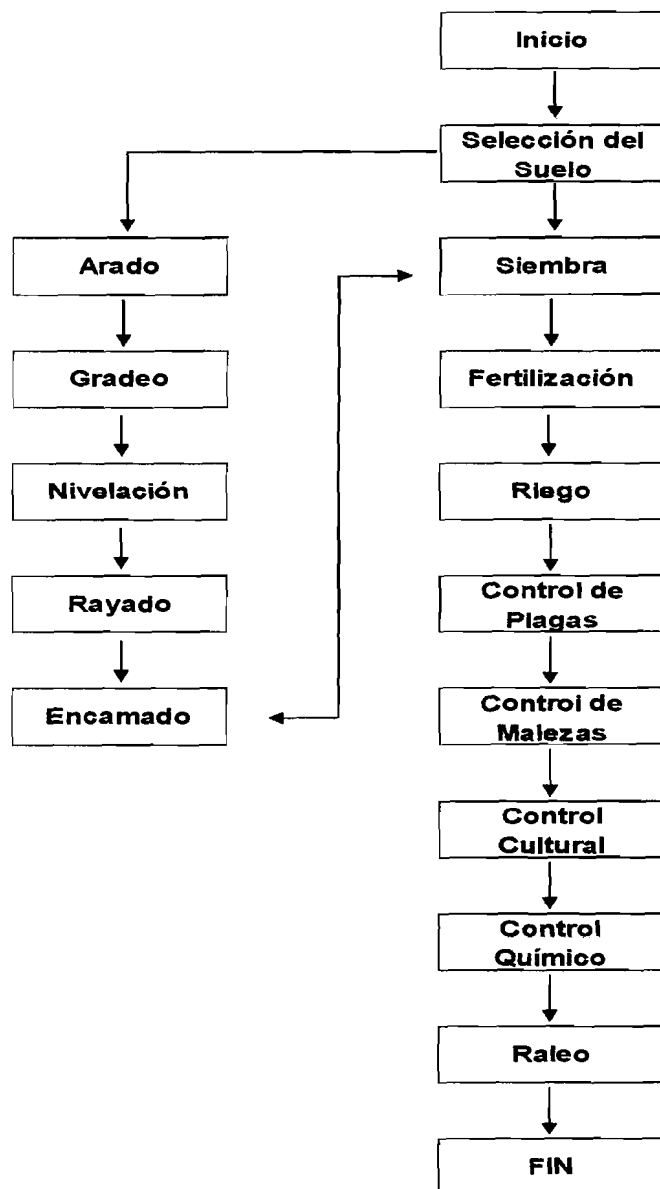
Para generar la producción esperada durante la vida del proyecto, los agricultores deberán aplicar los controles y cuidados fitosanitarios respectivos, para no recurrir a contratación extraordinaria de personal y mantener los costos de producción estimados.

3.5.4 Proceso productivo

Consiste en cada uno de los pasos necesarios para la siembra y cosecha del producto.

A continuación se muestra un flujograma donde se pueden observar los pasos necesarios para la producción de okra.

Gráfica 5
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Flujograma del proceso productivo
Año: 2010



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

Selección del suelo: en este paso lo que se intenta es de encontrar el suelo o tierra que cumpla exactamente con los requisitos que debe tener para garantizar el óptimo rendimiento del cultivo.

Preparación del suelo: se debe iniciar la preparación del suelo 45 días antes de la siembra, con las siguientes actividades:

- a) Arado: se realiza con el objetivo de romper y voltear la capa arable, incorporar la maleza que se encuentra en el campo.
- b) Gradeo: esta labor tiene como objetivo romper y desmenuzar los terrones grandes que se forman en la roturación. Se realizan de dos a tres pases de grada.
- c) Nivelación: en vista de que el sistema de riego a aplicar será por tomas, se requiere alisar el micro relieve del terreno para lograr una mayor efectividad en la distribución del agua y evitar que se produzcan encharcamientos que favorecen el desarrollo de enfermedades.
- d) Rayado: permite delimitar exactamente la distancia entre surcos (0.60 - 0.90 mts.) y dar las dimensiones a la cama de siembra.
- e) Encamado: anchura de la cama para okra de 0.4 m, altura de la cama es de 20 a 25 cm. La cama debe ser orientada alineándola en contra de la dirección predominante de los vientos en la zona, esta manera hace más eficientes las cortinas rompevientos.

Siembra: este manual de siembra está basado a la exportación del producto de okra al mercado internacional, es necesario tomar en cuenta las ventanas comerciales en dichos países, así planificar las siembras del período, además en épocas de menor incidencia de lluvias esporádicas, temperaturas bajas, la mucha presencia de áfidos y moscas blancas.

Se iniciará la siembra durante los primeros quince días del mes de octubre, con el objeto de realizar las exportaciones durante el período de diciembre a marzo, época donde los precios del mercado internacional alcanzan los niveles más altos de la temporada.

Densidad de siembra: la densidad poblacional por manzana puede ser de 25,000 a 30,000 plantas por manzana, por lo que la distancia entre cada planta será de 40 cts.

Rompevientos: la okra es una especie malváceas sensible a daños originados por el viento, el acame de las plantas, puede disminuir la producción de flores y frutos de alta calidad, el objeto de disminuir este riesgo es básico desarrollar cortinas rompevientos lo más eficaces.

- a) Establecimiento de rompevientos dos meses antes de la siembra.
- b) Distancia de rompevientos a cada 20 a 30 metros y con un ancho de un metro, éstas deberán ser orientada perpendicularmente a la dirección del viento.
- c) Manejar el rompevientos como un cultivo, con labores culturales y la protección fitosanitaria.

Principales efectos negativos del viento pueden ser: daño a la floración al botar flores, daño de viento acame a la planta y fruto y el surco de riego pierde con mayor rapidez la humedad, al soplar el viento sobre toda la superficie a todo lo largo del surco.

Fertilización: las plantas de okra requieren fertilización, lo recomendable es realizar un análisis de suelo, así obtener los requerimientos precisos de las cantidades y tipos de fertilizantes a aplicar. Para cosechar 17,000 lbs, por

manzana de okra, el cultivo extrae del suelo las siguientes cantidades: 190 lbs de N; 90 lbs de P; 220 lbs de K, además necesitan calcio y magnesio. Al momento antes de hacer las camas aplicar al voleo el 50% del fertilizante fórmula completa y el otro 50% en dos aplicaciones a los 15 a 20 días y a los 30 a 40 días en bandas.

A los 20 días después de la siembra, se aplicará urea (46% N), suministrando tres quintales de urea por manzana, esto se aplica en zona húmeda e incorporados a cinco centímetros de profundidad entre los surcos del cultivo.

En cuanto a la fertilización foliar se pueden realizar dos o tres aplicaciones a intervalos de 15 días después de las primeras aplicaciones edáficas. Estas se pueden iniciar a los 20 días después de la siembra.

Riego: serán aplicados durante las primeras etapas de desarrollo del cultivo riegos frecuentes y ligeros, y al final del ciclo serán aplicados riegos distanciados y suficientes. El requerimiento hídrico del cultivo de okra, se debe evitar el stress por la excesiva cantidad de agua en el suelo durante el período vegetativo.

Los períodos críticos de agua en okra son: la siembra, fertilización, floración y durante el desarrollo del cultivo hasta la formación de los frutos. Se requiere mayor cantidad de agua por riego, dependiendo de la textura del suelo, contenido de materia orgánica, estado vegetativo, evaporación, temperatura y la zona de cultivo.

Existen tres tipos de riegos: por gravedad común por su uso y bajo costo de inversión, por aspersión de alto costo de inversión requiere mucha mano de obra, no se recomienda por algunas de las desventajas explicadas

anteriormente y por goteo con un costo bastante alto se recomienda este sistema de riego por sus ventajas. Normalmente la frecuencia de riego es aplicar semanalmente la cantidad de una pulgada de agua.

Para el caso de realizar el riego por surco o gravedad, tomar en cuenta los vientos predominantes, usar esta frecuencia de riego.

En el caso del riego por goteo la frecuencia de riego, va a depender únicamente de la evapotranspiración, el riego se deberá interrumpir, al iniciarse la diferenciación de color de los frutos, durante la cosecha efectuar riegos para prolongar la vida de la planta y aumentar el rendimiento en la cosecha.

Control de plagas: el control de plagas se inicia con la aplicación de furadan 10% G en dosis de 50 lbs/Mz, al momento de aplicar el fertilizante completo. Con las aplicaciones foliares se espera controlar: defoliadores, chupadores, masticadores. Se estima realizar una aplicación cada ocho días entre fungicidas y plaguicidas.

Plagas del suelo: gallina ciega (*phyllophaga* spp), gusanos nocheros (*agrotis* spp, *feltia* spp, *prodenia* spp), gusano alambre (*agriotes* spp), larvas de tortuguillas (*diabrotica* spp), nemátodos (*meloidogyne* spp y *heterodera* spp).

Para control de estas plagas se utilizan insecticidas aplicados sobre el surco como: curater 5% G (dosis: 50 lbs/Mz) y furadan 5 % (50 lbs/Mz), vydate 24 % (incorporado al suelo a dosis cuatro lbs/Mz).

Plagas del follaje: mosca minadora (*liriozima* spp), barrenador de guías y frutos (*diaphania hyalinata* y *nitidalis*), nemátodos (*meloidogyne* spp y *heterodera* spp), barrenador del tallo (*melittia satyrimiformis*), gusano de la hoja

(prodenia spp), minador de la hoja (agromyza spp) y gusano medidor (mocis repanda).

El mayor peligro son los insectos chupadores, que transmiten enfermedades virosas como la mosca blanca (bemisia tabaci.), pulgones (aphis spp.) y acaros (tetranychus spp).

Se pueden aplicar insecticidas vía foliar para su control como: lannate 90 SP (250 gr/Mz), dipel (1. lts/Mz), metasystox 50 % (dosis: .5 a 1 lt/Mz), ambush 50% P/P (dosis: 200 cc/Mz), belmark 19 % P/P (dosis: 1 lts/Mz).

Todas las aplicaciones son basadas en el recuento de plagas y de acuerdo al manejo integrado de plagas (MIP), es bueno hacer uso de aplicaciones de aceite agrícola y detergente en el caso de los chupadores y la eliminación de plantas hospederas dentro y alrededor del plantío.

Control de malezas: se efectuará el control mecánico, químico y manual, iniciando con un pase de cultivadora aproximadamente a los ocho días después de sembrado, el cual controlará la maleza en la cama quedando únicamente una banda de unos 15 cm. de ancho sin control. A los 14 días se realiza el segundo cultivo, entre los 15 a 20 días después de la siembra se efectuará una aplicación de herbicida, para control de malezas gramíneas. La segunda aplicación se realizará 15 días después de haber realizado la primera, (dosis a aplicar es de 250 cc/Mz).

El control de malezas de hoja ancha se realizará manualmente durante el ciclo. Las malezas afectan el desarrollo y el rendimiento de las plantas de okra al competir por nutrientes, humedad, luz, afectando calidad, forma, tamaño y la

cosecha del fruto, además sirven de hospederas de vectores de las enfermedades virosas.

Existen una cantidad de malezas como el bleo, pata de gallina, mozote, flor amarilla, verdolaga y algunas malezas como el coyolillo que además de competir, producen toxinas que inhiben el crecimiento del cultivo (efecto alelopático), en consecuencia el control de ellas es de alta prioridad para poder garantizar el éxito del cultivo.

Control cultural: realizar una buena preparación del terreno y la siembra inmediatamente, favorece un rápido crecimiento y desarrollo de las plantas de okra, se puede poner plástico en las camas lo que puede mejorar la producción en un 100% al controlar las malezas. Otra práctica que ayuda a controlar la difusión de malezas consiste en limpiar los implementos cuando salen de un campo altamente infestado de malezas a uno con poblaciones menores.

Control mecánico: es remover la maleza manualmente al utilizar azadones o en forma mecánica con cultivadores hasta los 30 días, tener cuidado de no dañar las raíces y plantas. Se recomiendan de dos a tres limpiezas mecánicas en los estados de desarrollo iniciales y en la forma de limpiezas manuales desde los 25 días de sembrado.

Control químico: este método basado en herbicidas puede ser pre-emergente o post-emergente. Se realiza en los primeros estados de desarrollo del cultivo hasta los 15 a 20 días, las aplicaciones deben ser efectuadas cuando exista humedad en el suelo o luego de un riego.

Existen una gama de herbicidas que pueden ser usados acorde las instrucciones de usos de cada uno de ellos, como son:

- a) Dacthal 75% (DCPA, clorotal): se aplica de cuatro a seis semanas después de la siembra, o cuando la planta tiene de cuatro a cinco hojas, control en hojas anchas y gramíneas, dosis 12 lbs/Mz.
- b) Nabu, poast (setoxydin): con aplicaciones post-emergente, dosis un litro/Mz
- c) Triflurex 48 EC (trifluralina): acción pre-emergente, aplicar de uno o días antes del trasplante, dosis de 1.5 lts/Mz,

Raleo: esta actividad se realiza cuando las plantas han formado dos hojas verdaderas, este es el momento más adecuado para realizar dicha labor, dejando una planta cada 30 o 40 cm, estableciendo una cantidad aproximada de 23,500 a 25,000 plantas por manzana. Es importante eliminar sólo las plántulas más dañadas, débiles y virosas, después del cultivo.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son elementos necesarios para el funcionamiento de las actividades que se llevarán a cabo en el proyecto. En la tabla siguiente se muestra el detalle de los requerimientos técnicos para el cultivo de okra.

Tabla 6
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Requerimientos técnicos
Año: 2010

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Pilones	Unidad	75,000
Lombrifert	Frasco	90
Hydrocomplex	Canecas	30
Nitrato de calcio	Sacos	30
15-15-15	Quintal	30
Multifoliar	Libra	10
Ca-b	Litro	10
Potasio foliar	Sacos	10
Bravo	Litro	15
Champion	Litro	20
Kung fu	Litro	10
Diazol	Litro	20
Spinoace	Litro	20
Corrector de ph	Litro	12.5
Adherente	Litro	25
Mano de obra		
Siembra	Jornal	45
Aplicación de insumos	Jornal	100
Riego	Jornal	60
Limpias	Jornal	75
Cortes	Jornal	500
Instalaciones		
Galera para acopio en terreno	Unidad	1
Equipo agrícola		
Equipo de riego	Unidad	1
Bombas de fumigar Matabi	Unidad	2
Herramienta agrícola		
Azadones	Unidad	5
Palas	Unidad	5
Cubetas	Unidad	20
Canastas plásticas	Unidad	100
Mobiliario y equipo		
Mesas de madera para clasificar	Unidad	5
Sillas de madera	Unidad	5
Sumadora	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1

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

En la tabla anterior se observan los insumos, mano de obra, instalaciones, equipo y herramienta requerido en el proyecto.

Para lograr un producto de calidad es necesario que se cumplan con los requerimientos técnicos que comprenden: insumos, mano de obra, equipo y herramientas agrícolas, así como mobiliario y equipo.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Permite conocer el plan de inversión, financiamiento y estados financieros para hacer uso de información confiable para la toma de decisiones. A continuación se describe la inversión fija y la inversión en capital de trabajo necesaria para cubrir el proyecto.

3.6.1 Inversión fija

Consiste en la adquisición de bienes de capital, necesaria para llevar a cabo las actividades requeridas en el proyecto. Está integrada por bienes de carácter tangible e intangible, el primero se encuentra compuesto por el equipo agrícola, herramienta, mobiliario, equipo de cómputo e instalaciones y el segundo está compuesto por los gastos de organización como el estudio del proyecto, escrituración, habilitación y autorización de libros contables.

La inversión fija asciende a la cantidad de Q 58,540.00, que se integra de la siguiente manera:

Cuadro 12
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Inversión fija
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangible				
Equipo agrícola				45,900
Sistema de riego	Unidad	1	45,000	45,000
Bombas de fumigar Matabi	Unidad	2	450	900
Herramienta agrícola				2,900
Azadones	Unidad	5	40	200
Cubetas plásticas	Unidad	20	15	300
Canastas plásticas	Unidad	100	24	2,400
Mobiliario y equipo				2,240
Mesa de madera para clasificar	Unidad	5	150	750
Silla de madera	Unidad	5	50	250
Sumadora	Unidad	1	390	390
Archivo de metal	Unidad	1	850	850
Instalaciones				2,500
Galera para centro de acopio	Unidad	1	2,500	2,500
Intangible				
Gastos de organización				5,000
Total inversión fija				58,540

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

Basados en el cuadro anterior se establece que el rubro donde se requiere mayor inversión es en el equipo agrícola que representan el 78% y los gastos de organización 9%.

3.6.2 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos que deben ser erogados al inicio de operaciones del proyecto, para mantenimiento y asesoría técnica, como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Inversión en capital de trabajo
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Insumos				56,658
Pilones	Unidad	75,000	0.1566	11,745
Lombrifert	qq	90	35	3,150
Hydrocomplex	qq	30	350	10,500
Nitrato de calcio	qq	30	340	10,200
15-15-15	qq	30	240	7,200
Multifoliar	Lt.	10	40	400
Ca-b	Lt.	10	30	300
Potasio foliar	Lt.	10	50	500
Bravo	Lt.	15	130	1,950
Champion	Kg.	20	80	1,600
Kung fu	Lt.	10	250	2,500
Diazol	Lt.	20	90	1,800
Spinoace	Lt.	20	150	3,000
Corrector de ph	Lt.	12.5	65	813
Adherente	Lt.	25	40	1,000
Mano de obra directa				58,545
Siembra	Jornal	45	56	2,520
Aplicación de insumos	Jornal	100	56	5,600
Riego	Jornal	60	56	3,360
Limpias	Jornal	75	56	4,200
Cortes	Jornal	500	56	28,000
Bonificación		780	8.3333	6,500
Séptimo día		50,180	0.1667	8,365
Costos indirectos				21,974
Cuota patronal IGSS		52,045	0.1167	6,074
Prestaciones laborales		52,045	0.3055	15,900
Costos fijos de producción				18,600
Energía eléctrica	Mensual	12	175	2,100
Honorarios Ingeniero agronomo	trimestral	4	2,000	8,000
Alquiler de terreno	Manzana	5	500	2,500
Alquiler de tractor		5	1200	6,000
Gastos de administración				69,000
Honorarios administrador	Mensual	12	3,500	42,000
Honorarios contador	Mensual	12	2,250	27,000
Total de inversión en capital de trabajo				224,777

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

Conforme el cuadro anterior se muestra que para la inversión en mano de obra directa se necesitará invertir 26%, para los insumos 25%, gastos de administración 31%, costos fijos de producción 8%, y para los costos indirectos 10%.

3.6.3 Inversión total

Es la suma total de los recursos que se invertirán para emprender el proyecto. Dicha inversión se muestra en forma resumida en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Inversión total
Año: 2010

Descripción	Total Q	%
Inversión fija	58,540	21%
Inversión en capital de trabajo	224,777	79%
Inversión total	283,317	100%

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

De acuerdo al cuadro anterior será en el capital de trabajo donde se invertirá más, lo cual se usará para el inicio y el mantenimiento del cultivo. Además debe de tomarse en cuenta que la inversión fija comprende la suma de activos fijos y gastos de organización para el funcionamiento del proyecto.

3.6.4 Financiamiento

Se refiere a los recursos monetarios que son proporcionados y que serán utilizados para la ejecución del proyecto en estudio.

El detalle de estos recursos seguirá la proporción descrita en el cuadro siguiente de acuerdo a las fuentes de financiamiento que se usarán.

Cuadro 15
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Plan de financiamiento
(Cifras en quetzales)
Año: 2010

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	0	58,540	58,540
Equipo agrícola	0	45,900	45,900
Herramienta agrícola	0	2,900	2,900
Mobiliario y equipo	0	2,240	2,240
Instalaciones	0	2,500	2,500
Gastos de organización	0	5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	206,177	18,600	224,777
Insumos	56,658	0	56,658
Mano de obra directa	58,545	0	58,545
Costos indirectos	21,974	0	21,974
Costos fijos de producción	0	18,600	18,600
Gastos de administración	69,000	0	69,000
Totales	206,177	77,140	283,317

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

Conforme el cuadro anterior se usará los aportes de los socios para los insumos, pago de mano de obra directa, costos indirectos y gastos de administración, la inversión fija total y los costos fijos de producción se financiarán externamente lo que conlleva contratar un préstamo en el sistema bancario.

Por lo anterior cada uno de los 20 asociados aportará Q 10,308.85, lo que representa el 73% de la inversión y para completar el 27% restante se contratará un préstamo por Q 77,140.00 con el Banco G&T Continental, S.A., del municipio de Malacatán, San Marcos, que cuenta con un programa de apoyo a agricultores del área rural.

El préstamo será con garantía fiduciaria el cual se obtendrá a través del presidente de la cooperativa con el aval de junta directiva quienes actuaran

como codeudores en representación de la organización. Sin embargo existe responsabilidad solidaria por parte de todos los asociados de acuerdo al monto de sus aportaciones. El plazo es de un año a una tasa del 16% anual, con amortización a capital al final de este por Q 77,140; lo que determina la liquidación del préstamo oportunamente.

3.6.5 Estados financieros

Muestran la situación económica, la capacidad de pago y resultados de una entidad a una fecha determinada, son herramientas eficaces para la toma oportuna de decisiones de los inversionistas.

3.6.5.1 Costo directo de producción

En el se integra el valor de insumos, mano de obra y gastos indirectos variables para la producción. En este caso se aplica costeo directo, como se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 16
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Estado de costo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	56,658	56,658	56,658	56,658	56,658
Pilones	11,745	11,745	11,745	11,745	11,745
Lombrifert	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150
Hydrocomplex	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500
Nitrato de calcio	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200
15-15-15	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Multifoliar	400	400	400	400	400
Ca-b	300	300	300	300	300
Potasio foliar	500	500	500	500	500
Bravo	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950
Champion	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Kung fu	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Diazol	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Spinoace	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Corrector de ph	813	813	813	813	813
Adherente	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Mano de obra	58,545	58,545	58,545	58,545	58,545
Siembra	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520
Aplicación de insumos	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
Riegos	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Limpías	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Cortes	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
Bonificación	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
Séptimo día	8,365	8,365	8,365	8,365	8,365
Costos indirectos variables	21,974	21,974	21,974	21,974	21,974
Cuota patronal IGSS	6,074	6,074	6,074	6,074	6,074
Prestaciones laborales	15,900	15,900	15,900	15,900	15,900
Costo directo de producción	137,177	137,177	137,177	137,177	137,177
Producción en libras	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
Costo por libra	0.9798	0.9798	0.9798	0.9798	0.9798

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

Según el cuadro anterior, la mayor parte de recursos será: 43% en mano de obra, 41% en insumos y 16% en costos indirectos variables, erogaciones que

efectuarán durante cada año del proyecto, con el fin de obtener los rendimientos y utilidades esperadas.

3.6.5.2 Estado de resultados

Presenta los ingresos y egresos que se generan por las operaciones durante la vida del proyecto:

Cuadro 17
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	413,000	413,000	413,000	413,000	413,000
(-) Costo directo de producción	137,177	137,177	137,177	137,177	137,177
Ganancia marginal	275,823	275,823	275,823	275,823	275,823
(-) Costos fijos de producción	29,005	29,005	29,005	29,005	28,280
Energía eléctrica	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Honorarios Ingeniero agronomo	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Alquiler de tractor	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Alquiler de terreno	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Depreciación equipo agrícola	9,180	9,180	9,180	9,180	9,180
Depreciación herramienta agrícola	725	725	725	725	0
Depreciación instalaciones	500	500	500	500	500
(-) Gastos de administración	70,448	70,448	70,448	70,448	70,448
Honorarios administrador	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Honorarios contador	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Depreciación mobiliario y equipo	448	448	448	448	448
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	176,370	176,370	176,370	176,370	177,095
(-) Gastos financieros	12,342	0	0	0	0
Intereses préstamo	12,342	0	0	0	0
Ganancia antes del ISR	164,028	176,370	176,370	176,370	177,095
Impuesto sobre la renta 31%	50,849	54,675	54,675	54,675	54,899
Ganancia neta	113,179	121,695	121,695	121,695	122,196

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

Como se nota, en todos los períodos existen excedentes netos favorables para los inversionistas, las ventas se mantienen constantes debido a que se realiza a cada año siembra de material vegetativo.

3.6.5.3 Presupuesto de caja

Refleja el movimiento del efectivo durante la vida del proyecto. Comprende un análisis del origen del efectivo y los rubros que produjeron los desembolsos o inversiones, presentando la disponibilidad en caja al final de cada período.

Cuadro 18
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Presupuesto de caja proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	696,317	736,518	873,892	1,007,440	1,140,988
Saldo inicial	0	323,518	460,892	594,440	727,988
Ventas	413,000	413,000	413,000	413,000	413,000
Aportaciones de asociados	206,177	0	0	0	0
Préstamo bancario	77,140	0	0	0	0
Egresos	372,799	275,626	279,452	279,452	279,452
Equipo agrícola	45,900	0	0	0	0
Herramienta agrícola	2,900	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	2,240	0	0	0	0
Instalaciones	2,500	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	137,177	137,177	137,177	137,177	137,177
Costos fijos de producción	18,600	18,600	18,600	18,600	18,600
Gastos fijos de administración	69,000	69,000	69,000	69,000	69,000
Intereses sobre préstamos	12,342	0	0	0	0
Amortización préstamo	77,140	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	0	50,849	54,675	54,675	54,675
Saldo final	323,518	460,892	594,440	727,988	861,536

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

El cuadro anterior refleja que el saldo final del presupuesto se incrementará anualmente, lo cual indica estabilidad y la capacidad del proyecto para generar liquidez. Esto significa que cada año se produce una disponibilidad suficiente para cubrir los costos y gastos de los próximos períodos.

3.6.5.4 Estado de situación financiera

Muestra el comportamiento de los ingresos y egresos del proyecto al 31 de diciembre de cada año, capital propio, deudas pendientes de pago y las ganancias acumuladas en el periodo, cuyo resumen se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Estado de situación financiera proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	46,687	34,834	22,981	11,128	0
Propiedad planta y equipo	46,687	34,834	22,981	11,128	0
Equipo agrícola	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900
(-) Depreciación acumulada	9,180	18,360	27,540	36,720	45,900
Herramienta agrícola	2,900	2,900	2,900	2,900	0
(-) Depreciación acumulada	725	1,450	2,175	2,900	0
Instalaciones	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
(-) Depreciación acumulada	500	1,000	1,500	2,000	2,500
Mobiliario y equipo	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
(-) Depreciación acumulada	448	896	1,344	1,792	2,240
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000
Activo Corriente	323,518	460,892	594,440	727,988	861,536
Caja	323,518	460,892	594,440	727,988	861,536
Total Activo	370,205	495,726	617,421	739,116	861,536

Continúa página siguiente...

... Viene del cuadro 19

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	319,356	441,051	562,747	684,441	806,637
Aportaciones asociados	206,177	206,177	206,177	206,177	206,177
Ganancia neta del ejercicio	113,179	121,695	121,695	121,695	122,196
Ganancias acumuladas	0	113,179	234,874	356,569	478,264
Pasivo no corriente	50,849	54,675	54,675	54,675	54,899
Impuesto sobre la renta	50,849	54,675	54,675	54,675	54,899
Total pasivo y patrimonio	370,205	495,726	617,421	739,116	861,536

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

Como se puede observar, al finalizar el proyecto el saldo disponible en caja duplica la inversión inicial, lo cual puede permitir ya sea una distribución de las ganancias obtenidas u optar por un nuevo proyecto de inversión.

3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

Consiste en el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si es rentable, a continuación se presenta un análisis, con base en los datos de los estados financieros con apoyo de algunas herramientas simples y complejas, tales como las que se detallan a continuación:

3.7.1 Punto de equilibrio

Permite conocer la cantidad mínima de unidades que se necesita vender para igualar los ingresos con los costos. Este se puede representar en valores monetarios o en unidades de ventas mínimas de producto.

a) Punto de equilibrio en valores

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

$$\text{Primer año } \frac{111,795}{0.6679} = \text{Q } 167,383$$

En el primer año de operaciones, el proyecto cubrirá sus costos y gastos fijos a un nivel mínimo de ventas de Q 167,383 que podrá ser inferior año con año en la medida que se tecnifique la producción y se disminuyan costos de producción.

b) Punto de equilibrio en unidades

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

$$\text{Primer año } \frac{167,395}{2.95} = 56,744$$

De acuerdo con la información anterior para alcanzar el nivel de ventas establecidas por la cooperativa, deberán de colocar en el mercado 56,744 libras de okra.

Margen de seguridad

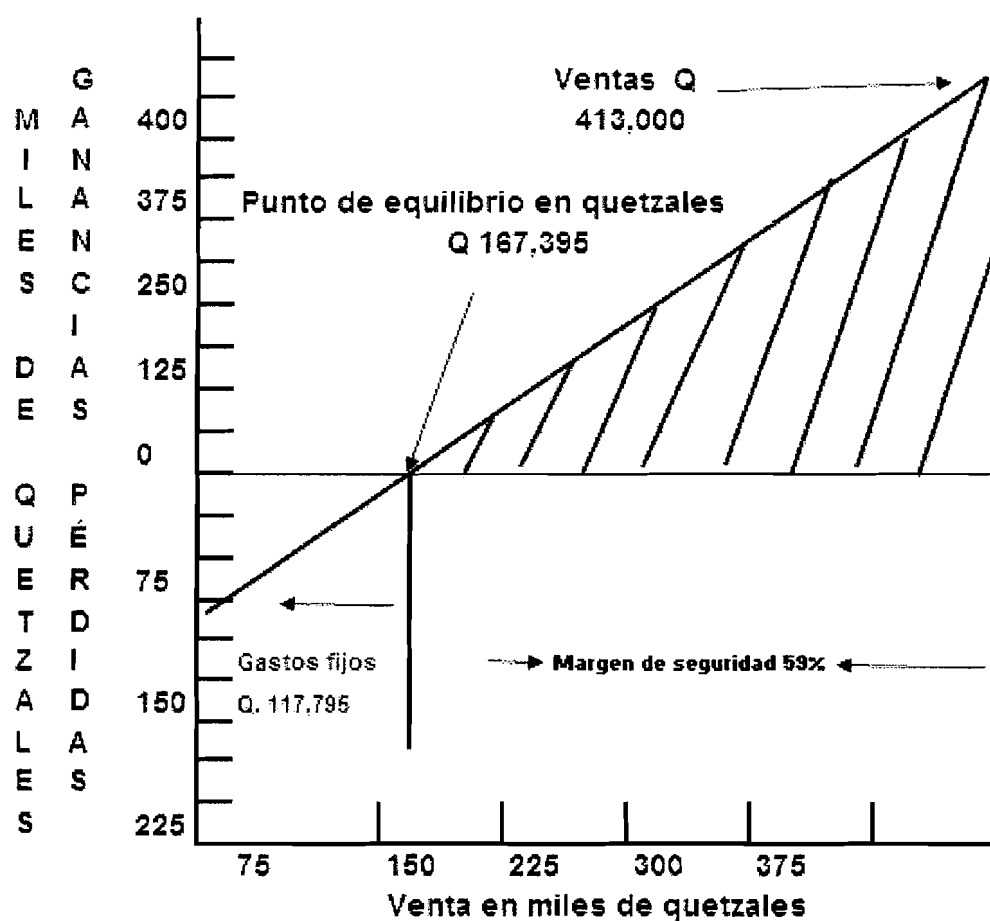
Es la diferencia entre las ventas producidas y el punto equilibrio para no poner en peligro su rentabilidad.

Ventas	Q 413,000	100%
(-) Punto de equilibrio en ventas	Q 167,395	41%
(=) Margen de seguridad	<u>Q 245,605</u>	<u>59%</u>

c) Gráfica del punto de equilibrio

Para la elaboración del punto de equilibrio en forma gráfica, es necesario haber determinado el margen de seguridad.

Gráfica 6
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Punto de equilibrio
Primer año



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

Como puede verse, la línea cero o eje de equidistribución es el equilibrio al nivel de ventas mínimo establecido y conforme éstas aumentan comenzarán a mostrarse las ganancias, en caso contrario serán pérdidas.

3.7.2 Flujo neto de fondos -FNF-

En un proyecto lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo y determinará los flujos netos de fondos en cada periodo. La importancia del flujo neto de fondos estriba en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto, que permite calcular el valor actual neto, la relación beneficio costo, la tasa interna de retorno.

Cuadro 20
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	413,000	413,000	413,000	413,000	413,000
Ventas	413,000	413,000	413,000	413,000	413,000
Egresos	287,968	279,452	279,452	279,452	279,676
Costo directo de producción	137,177	137,177	137,177	137,177	137,177
Costos fijos de producción	18,600	18,600	18,600	18,600	18,600
Gastos de administración	69,000	69,000	69,000	69,000	69,000
Gastos financieros	12,342	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	50,849	54,675	54,675	54,675	54,899
Flujo neto de fondos	125,032	133,548	133,548	133,548	133,324

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

Al analizar el flujo neto de fondos, se muestra que producirá flujos positivos lo que contribuye a la aceptación del proyecto. Además, es preciso mencionar que durante los primeros cuatro años existen las erogaciones en los gastos financieros que corresponden a los intereses pagados por el préstamo adquirido a una tasa de interés del 16% anual sobre saldos.

3.7.3 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de ingresos y el valor actualizado de egresos que incluye la inversión total.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos, es la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- de un 22%, por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

Cuadro 21
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Valor actual neto
0	283,317	0	283,317	(283,317)	1.00000	(283,317)
1	0	413,000	287,968	125,032	0.81967	102,485
2	0	413,000	279,452	133,548	0.67186	89,726
3	0	413,000	279,452	133,548	0.55071	73,546
4	0	413,000	279,452	133,548	0.45140	60,284
5	0	413,000	279,676	133,324	0.37000	49,330
	283,317	2,065,000	1,689,317	375,683		92,054

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

Como se puede ver la evaluación indica que el VAN es positivo (ver anexo 1), por lo tanto según los criterios de aceptación (ver anexo 2) el proyecto es rentable y aceptable para la inversión.

Para efectos de comparación se consideró una tasa del 22% la cual es superior al 9% sobre ahorro a plazo fijo y al 20% sobre préstamos del sistema bancario. Asimismo, refleja un 6% de margen sobre el costo del capital externo que se utilizará.

3.7.4 Relación beneficio costo -RBC-

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, donde se incluye la inversión total. A su vez, permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuadro 22
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	283,317	0	283,317	1.00000	0	283,317
1	0	413,000	287,968	0.81967	338,525	236,039
2	0	413,000	279,452	0.67186	277,479	187,753
3	0	413,000	279,452	0.55071	227,442	153,896
4	0	413,000	279,452	0.45140	186,428	126,144
5	0	413,000	279,676	0.37000	152,810	103,480
	283,317	2,065,000	1,689,317		1,182,683	1,090,630

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

Relación B/C	$\frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$	$\frac{1,182,683}{1,090,630}$	Q	1.08
--------------	--	-------------------------------	---	------

Para este proyecto el resultado luego de aplicar el mismo factor del VAN (ver anexo 1), se considera aceptable ya que genera Q 1.08, valor mayor a la unidad.

3.7.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo como la inversión total de un proyecto. La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y se presenta como un porcentaje, representa la tasa de interés por medio de la cual se recupera la inversión, a mayor TIR mayor rentabilidad.

Cuadro 23
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 36.315894%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 36.315898%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 36.315896%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-283317	1.00000	-283317	1.00000	-283,317	1.00000	-283317
1	125,032	0.73359	91,722	0.73359	91,722	0.73359	91,722
2	133,548	0.53815	71,870	0.53815	71,870	0.53815	71,870
3	133,548	0.39478	52,723	0.39478	52,723	0.39478	52,723
4	133,548	0.28961	38,677	0.28961	38,677	0.28961	38,677
5	133,324	0.21246	28,325	0.21246	28,325	0.21246	28,325
	375,683		0.00784		-0.01240		0

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

De acuerdo con el método de tanteos, el VAN fue positivo cercano a cero a una tasa de descuento de 36.315894% y negativo cercano a cero a una tasa de 36.315898%. Con base en estos resultados y al despejar la fórmula que precede, la TIR reflejó ser 38.315896%.

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

$$TIR = 0.36315894 + (0.00000004) \frac{0.00784}{0.00784+(-0.01240)}$$

$$TIR = 0.36315896 = 36.315896\%$$

Al aplicar el factor de actualización con este resultado (ver anexo 1) a los flujos netos de fondos generados se produce un resultado igual a cero, por lo tanto se dice que es aconsejable invertir según criterios de aceptación (ver anexo 1).

3.7.6 Período de recuperación de la inversión

El período de recuperación de la inversión es el número de años requeridos para que el proyecto recupere su inversión inicial. Compara la inversión inicial con los flujos netos de efectivo anuales para determinar el plazo de recuperación.

Cuadro 24
Municipio de San José El Rodeo - San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	283,317	0	0	(283,317)
1	0	102,485	95,721	(187,596)
2	0	89,726	185,447	(97,870)
3	0	73,546	258,993	(24,324)
4	0	60,284	319,277	35,960
5	0	49,330	368,606	85,290
	283,317	375,371		

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

Al analizar la información anterior se observa que la recuperación total se produce en el tercer año, sin embargo el tiempo exacto se obtiene al sustituir los valores respectivos en la fórmula que precede.

Período de recuperación de la inversión

Inversión total	283,317	
(-) Valor recuperado tercer año	<u>265,757</u>	
Diferencia costo no recuperado	<u>17,560</u>	
Monto pendiente de recuperar	<u>17,560</u>	= 0.29129
Monto recuperado	60,284	
0.29129 X 360	=	104.86
104.86 / 30 días de un mes	=	3.50
0.50 X 30 días de un mes	=	15
PRIN	=	3 años 3 meses y 15 días

De acuerdo al análisis anterior, se espera recuperar la inversión en el plazo de tres años, cuatro meses y veinticinco días.

3.8 IMPACTO SOCIAL

La puesta en marcha del proyecto, 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 La Plata. Adicional a ello apoyará a la diversificación de las actividades de la producción agrícola.

Se considera que la puesta en marcha del proyecto se beneficiará indirectamente a la población de San José El Rodeo, en el aspecto económico.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Es el proceso donde los grupos o individuos satisfacen sus necesidades al intercambiar bienes y servicios, además se considera como un mecanismo primario que coordina la producción, la distribución y el consumo.

Por ser un producto nuevo en el Municipio necesita que se incorpore un sistema de comercialización que promueva eficientemente la compraventa del mismo. A continuación se describe el proceso, análisis y operaciones de la comercialización de okra.

4.1 PROCESO DE LA COMERCIALIZACIÓN

Esta etapa se considera la más importante de la comercialización y está integrada por tres subetapas: concentración, equilibrio y dispersión.

4.1.1 Concentración

La cosecha es diaria se debe contar con varios trabajadores de campo por manzana, debido a que el producto es altamente perecedero. El producto se recolectará en cajas de madera de 15 libras, las cuales deben tener suficiente ventilación, para facilitar el transporte hacia la cooperativa, en donde se harán las negociaciones y contactos necesarios para la comercialización del producto.

4.1.2 Equilibrio

La okra es un producto que se deteriora rápidamente, por lo que no es posible almacenarlo por mucho tiempo, el período que puede durar sin deteriorarse es de siete a diez días, por tal razón es difícil tener un equilibrio entre la oferta y demanda.

4.1.3 Dispersión

Luego de que el producto esté empacado se trasladará a la empresa agroexportadora, donde se congelará y empacará para su posterior traslado al mercado final que será Estados Unidos de Norte América.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Es la etapa que estudia a los entes que están inmersos en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transparencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

4.2.1 Propuesta institucional

Para el análisis de la comercialización de la okra debe estudiarse el proceso a partir de la etapa de producción y su trayectoria hacia el consumidor final. Los entes que participan en el proceso de producción son los siguientes:

Productores: son los que dan origen al canal de comercialización y sobre quienes recae la responsabilidad de fomentar la producción del cultivo para obtener los beneficios esperados en el proyecto propuesto.

Mayorista: es el agente que adquiere la producción directamente de los productores. En este caso será la empresa agroexportadora quien recibirá el producto de la cooperativa y posteriormente lo exportará.

4.2.2 Propuesta funcional

Este análisis se encarga de estudiar cada una de las etapas que conlleva el producto hasta llegar al consumidor final, en el proceso de transferencia existen diferentes aspectos a considerar como tiempo, forma y posesión del producto. Está integrado por funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

Funciones físicas: Las funciones físicas son las que se relacionan directamente con la transferencia del producto, con las modificaciones que puedan darse en su manejo en cada parte del recorrido desde el productor hasta el consumidor. Es el cuidado físico del producto para conservarlo de manera que cumpla con los requerimientos por la empresa exportadora.

- a) Acopio: los agricultores realizan el corte de la okra y la que está dañada la desecha, luego trasladará el producto al centro de acopio de la cooperativa.
- b) Almacenamiento: la okra por ser un producto perecedero no se almacenará por largos períodos de tiempo en la cooperativa, posteriormente se trasladará a la ciudad de Guatemala.
- c) Embalaje: se utilizarán canastas plásticas para trasladar el producto del municipio San José El Rodeo a la ciudad capital.
- d) Transporte: el traslado de la producción hacia la exportadora será a través de camiones por parte de la empresa agroexportadora que adquiera el producto.

Funciones de intercambio: se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad del producto de okra. Las funciones de intercambio son la compra venta y la determinación de precios.

La Cooperativa tendrá a su cargo la selección y venta de la okra a la exportadora, el precio será determinado según las condiciones del mercado.

Funciones auxiliares: se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes. Las funciones de intercambio son la compra venta y la determinación de precios.

Los riesgos de pérdidas que se produzcan por errores en la producción, fenómenos naturales, accidentes durante el traslado del producto, robo, entre otros, serán asumidos por los miembros de la cooperativa.

4.2.3 Propuesta estructural

Este análisis se define por las diferentes relaciones que se presentan al establecer contacto con la cooperativa (vendedores) y la exportadora (compradores) de la producción de okra.

Estructura de mercado: la producción será vendida por la cooperativa directamente a los mayoristas, quienes venderán a los intermediarios hasta llegar al consumidor final.

Conducta de mercado: la competencia la constituyen los productores de Zacapa, El Progreso, Izabal, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa, por lo que la fijación de precio es determinada de acuerdo a la oferta y demanda según la época del año.

Eficiencia de mercado: está determinada por las técnicas agrícolas utilizadas en el proceso de producción de la okra, cantidad ofrecida, tiempo de entrega e innovación.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

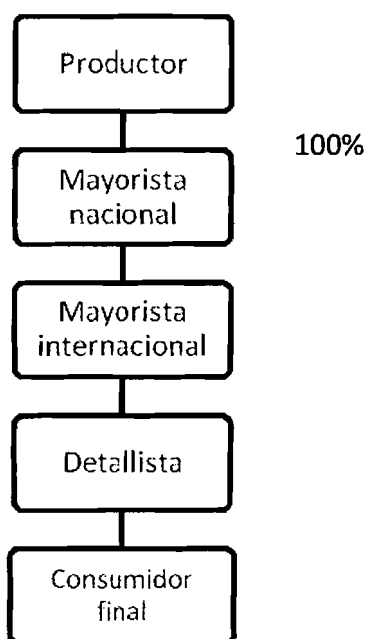
Para finalizar el proceso de comercialización son necesarias las sub etapas: canales de comercialización, márgenes de comercialización y factores de diferenciación que a continuación se detallan:

4.3.1 Canal de comercialización

Son las etapas por las que pasa el producto en todo el proceso de la comercialización.

A continuación se muestra la gráfica de los canales de comercialización de la producción de okra.

Gráfica 7
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Canales de comercialización
Año: 2010



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

En la gráfica anterior se muestran los canales de distribución y comercialización de la producción de okra para llegar al consumidor final. El productor es la cooperativa que vende al mayorista nacional la empresa agroexportadora, quien provee al mayorista internacional en Estados Unidos de Norte América, ésta última traslada el producto al detallista para llegar al consumidor final.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia del precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. La libra de okra se venderá a la empresa agroexportadora, a un precio de Q 2.95.

4.3.3 Factores de diferenciación

Son características que le agregan valor al producto para ser atractivo al consumidor.

Utilidad de lugar: se basa en la poca distancia existente del centro de producción a los centros de acopio.

Utilidad de forma: por el tipo del producto, su fácil consumo y la uniformidad en el mismo, facilita la satisfacción del consumidor y la inversión es menor.

Utilidad de tiempo: se origina con la conservación del producto a través del tiempo; por ser un producto perecedero se deben utilizar sistemas óptimos de postcosecha, con el fin de prolongar el tiempo de vida entre siete y diez días.

Utilidad de posesión: al momento de llegar a un acuerdo comercial con el mayorista, se agrega valor al producto para transferirlo a quien lo necesite para satisfacer su necesidad.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

El Presente estudio basa su importancia en el buen funcionamiento a nivel administrativo, donde la estructura organizacional propuesta sea eficiente y eficaz a fin que el proyecto se desempeñe de manera óptima. Asimismo detalla los requisitos y aspectos legales necesarios para crear la organización, de acuerdo a las características técnicas, sociales y culturales del Municipio.

5.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que el tipo de organización adecuada es una cooperativa agrícola, que servirá como ente que agrupe a un determinado número de asociados (productores) que promueva el desarrollo social y económico en la comunidad a través de la ejecución del presente proyecto.

5.1.1 Tipo y denominación

De acuerdo a las condiciones físicas del lugar y las características del proyecto, la organización se denominará: Cooperativa Agrícola La Plata, Responsabilidad Limitada.

5.1.2 Justificación

Se propone la creación de la Cooperativa Agrícola, R.L. primeramente porque dentro de los principios fundamentales de las cooperativas está el "Procurar el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común"²⁹. Esta característica permitirá que tanto los asociados como sus familias puedan obtener un mayor beneficio para mejorar la calidad de vida de la comunidad. Otro punto importante del tipo de organización propuesta es el número asociados que se proponen para este proyecto, ya que la Ley General

²⁹ Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78, publicado 7 de diciembre 1978. p. 1.

de Cooperativas decreto 82-78 artículo 3 estipula “toda cooperativa deberá estar integrada por lo menos con veinte asociados”.

La Cooperativa Agrícola, R.L. proporcionará beneficios a sus asociados entre los que se pueden mencionar: comercialización de la producción de okra, oportunidad de participación dentro de la organización y capacitación a sus miembros.

5.1.3 Marco jurídico

El marco jurídico trata de las normas tanto internas como externas sobre las cuales se registrará la cooperativa propuesta.

- **Internas**

Se registrará para su funcionamiento de acuerdo al artículo 10 de la Ley General de Cooperativas con los estatutos que sean aprobados en asamblea general regulado por los asociados. Se deben elaborar los siguientes documentos:

- 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.

- **Externas**

Se refiere a la base legal vigente en la República de Guatemala, que debe considerar la cooperativa para su funcionamiento, se aplican las siguientes leyes:

- 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.

5.1.4 Objetivos de la organización

Los objetivos describen el camino a seguir, para obtener una buena organización, a continuación se describe los objetivos general y específicos para el proyecto de producción de okra.

General

Proveer a la cooperativa de herramientas administrativas y bases legales a sus integrantes, para brindar empleo y contribuir al desarrollo económico y social de los pobladores del caserío La Plata, municipio de San José El Rodeo.

Específicos

- Asociar a personas con intereses comunes para fortalecer el trabajo coordinado y en equipo.
- Establecer la estructura de la organización adecuada para tener una administración eficiente.
- Proporcionar asistencia técnica y administrativa a los asociados de la Cooperativa La Plata, R.L.

5.1.5 Funciones generales

La cooperativa tendrá a su cargo la producción y comercialización de okra, para lo cual se describe posteriormente las funciones básicas que cada unidad administrativa desarrollará.

5.1.6 Sistema organizacional

Se recomienda utilizar el sistema lineal, en el cual la autoridad y responsabilidad se transmite por una sola línea a cada persona o grupo.

Este sistema es fácil de aplicar en la pequeña empresa, debido a que sólo existe un jefe y es a quien se le reporta toda la información referente a la producción, además se deberá adiestrar a los asociados de la cooperativa de manera que respeten y cumplan los estatutos y reglamentos aprobados para el buen funcionamiento del mismo.

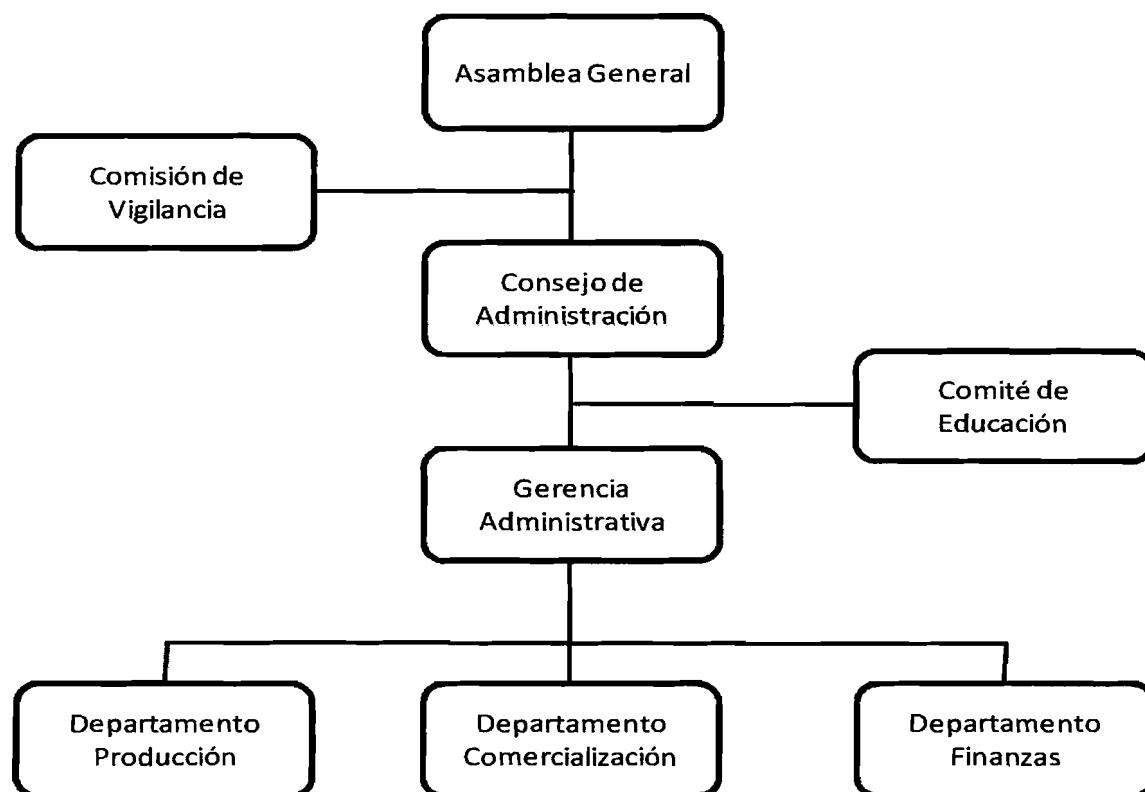
5.1.7 Diseño organizacional

La asamblea general deberá diseñar la estructura organizativa de la cooperativa que le permita ofrecer con rapidez, eficiencia y calidad el producto (okra), así mismo tener una capacidad de respuesta acorde a las exigencias de los compradores.

5.1.8 Estructura organizacional

Con base al sistema de organización lineal y con el fin de lograr la realización de los objetivos de manera estratégica, se presenta el diseño que define los distintos órganos, niveles jerárquicos, líneas de comunicación, responsabilidad de cada puesto y la descentralización para la toma de decisiones en los niveles inferiores.

Gráfica 8
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Estructura organizacional
Cooperativa Agrícola La Plata, R.L.
Año: 2010



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

La gráfica muestra la estructura organizacional de la cooperativa, que estará integrada por los asociados, personal administrativo y operativo necesario para llevar a cabo el proyecto, así también las líneas de mando que se deberán seguir para que exista orden en todas las actividades.

Los puestos que integrarán las unidades de: gerencia administrativa, departamento de producción, comercialización y finanzas tienen calculados

salarios, bonificaciones y prestaciones de ley, lo cual se refleja en el capital de trabajo del estudio financiero.

5.1.9 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones que deben realizar cada una de las unidades administrativas.

Asamblea general: está constituida por los miembros de la cooperativa, en ella se encuentra la máxima autoridad y toma de decisiones. Se encargará de elegir a los miembros del consejo de administración, conocer y aprobar el reglamento interno de trabajo, analizar estados financieros y resolver todos los asuntos de carácter administrativo.

Consejo de administración: está integrada por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales. Su función principal es cumplir y hacer que se cumplan los estatutos, reglamentos internos y resoluciones aprobadas por la asamblea general.

Comisión de vigilancia: es el órgano encargado del control y fiscalización, vela por el cumplimiento de las obligaciones, derechos e intereses de los asociados de la cooperativa, así mismo deberá presentar un informe a la asamblea general sobre las actividades que realicen los miembros de la cooperativa.

Comité de educación: será el órgano de orientación de la cooperativa, su función será promover los programas de educación, organizar conferencias, capacitaciones y divulgar la información necesaria a los asociados. Solicitará becas a instituciones nacionales e internacionales para asociados y colaboradores, presentará al consejo de administración un informe anual de labores.

Gerencia administrativa: será el responsable ante el consejo de administración del correcto funcionamiento y ejecución del plan de trabajo. Se encargará de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades de la cooperativa, con el fin del logro de los objetivos establecidos.

Departamento de producción: se encargará de planificar y controlar la producción de okra para que la cosecha sea de alta calidad. También será el responsable del manejo apropiado de la tierra, agua, fertilizantes, herramientas y maquinaria y equipo.

Departamento de comercialización: será el encargado de comercializar la okra con la agroexportadora, así también de coordinar las visitas a posibles clientes, monitoreará las condiciones de precios a nivel de la competencia y planteará estrategias de comercialización.

Departamento de finanzas: su función será administrar los recursos financieros de la cooperativa y realizará las gestiones necesarias para obtener financiamiento, llevará registro y control de toda transacción monetaria, pagará impuestos, presentará estados financieros al consejo de administración.

5.2 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Son los alcances que se procuran obtener con el buen funcionamiento de la organización el cual se analiza social y económicamente.

5.2.1 Social

Organizar a pequeños y medianos agricultores del Municipio, implementar el trabajo en equipo, con la participación activa de cada uno de los asociados ayude a mejorar su autoestima personal, de conciencia social y ayuda a la comunidad.

5.2.2 Económica

Se proveerán fuentes de trabajo, por lo que las familias tendrán un ingreso económico y así lograr un nivel de vida digno, lo que se logrará a través de la tecnificación de la producción, la implementación de estrategias para ampliar el mercado y abrir campo a los integrantes que buscan acceso al financiamiento para diversificar sus actividades.

5.3 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El gerente administrativo de la Cooperativa Agrícola La Plata R.L., desarrollará las actividades de planeación, organización, integración, dirección y control para aprovechar los recursos humanos, técnicos, materiales, entre otros, con los que cuenta la cooperativa. A continuación se detallan cada una de las fases del proceso administrativo, para comprender el orden y manejo de la administración de la cooperativa.

5.3.1 Planeación

Se deberá realizar una programación ordenada de actividades y pasos a seguir para el buen funcionamiento de la cooperativa y así obtener beneficios para la comunidad y satisfacer sus necesidades.

5.3.1.1 Misión

Ser una organización competitiva y proveer al consumidor de un producto fresco de primera calidad a precios competitivos

5.3.1.2 Visión

Ser la cooperativa líder en la producción de okra de excelente calidad y lograr la satisfacción de nuestros clientes.

5.3.1.3 Políticas

Son guías de acción que permiten a los subordinados tomar decisiones sin consultar a los supervisores por estar establecidos con anticipación. Las políticas estratégicas serán diseñadas por el consejo de administración y la gerencia administrativa. Las políticas tácticas serán planteadas por los encargados de los departamentos que conforman la organización.

5.3.1.4 Presupuesto

Éste se realizará anualmente, dos meses antes que finalice el año y estará a cargo del consejo de administración con la colaboración de la gerencia administrativa y el encargado de finanzas.

5.3.2 Organización

Es el proceso para ordenar y distribuir las actividades a desarrollar, la autoridad y los recursos, con el propósito de alcanzar los objetivos de la cooperativa, en el organigrama se reflejan los grados de autoridad, responsabilidad y comunicación de cada unidad. El sistema de organización será lineal para evitar duplicidad de funciones.

5.3.3 Integración

La integración del recurso humano que conformará el equipo de colaboradores de la cooperativa, se realizará de acuerdo a los procesos adecuados: reclutamiento, selección, inducción y evaluación del desempeño. Los miembros del consejo de administración, comité de educación y comisión de vigilancia serán electos por la asamblea general. El gerente administrativo será contratado por el consejo de administración y los demás puestos los contratará el gerente administrativo.

5.3.4 Dirección

Deberá ser ejecutada por el gerente administrativo de la cooperativa, quien se encargará de dirigir y supervisar el trabajo de los empleados de la organización. La dirección buscará alcanzar los objetivos con la combinación de motivación, comunicación, supervisión y liderazgo.

5.3.4.1 Motivación

Las personas necesitan ser motivadas para lograr mayor efectividad al realizar las actividades. El gerente administrativo será el encargado de establecer la forma de motivar a los colaboradores, entre los que se pueden mencionar: participación de la toma de decisiones, capacitación técnica y productiva.

5.3.4.2 Comunicación

Deberá ser efectiva para crear un ambiente agradable. Se utilizará la comunicación formal por medio de memorandos para hacer constar la información que circula.

5.3.4.3 Supervisión

Permitirá detectar a tiempo errores que se podrán corregir, logrará maximizar la productividad para evitar inconvenientes y motivará la disciplina del personal. Estará a cargo de cada encargado de departamento.

5.3.4.4 Liderazgo

Los encargados de las diferentes áreas deberán dirigir al personal en el desempeño de sus actividades, guiarlos de la mejor manera para buscar el logro de los objetivos individuales y organizacionales. El liderazgo ideal en la cooperativa es el democrático, porque hace partícipe a los subordinados antes de una toma de decisión.

5.3.5 Control

Será necesaria la implementación de técnicas de control para determinar si las actividades reales se adaptan íntegramente a las actividades planeadas, si es necesario aplicar correcciones para reorientar el proceso y lograr los objetivos establecidos.

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de campo realizado en el municipio de San José El Rodeo, departamento de San Marcos, y del análisis efectuado en el presente informe, se incluyen los aspectos más importantes en las siguientes conclusiones.

1. El Municipio cuenta con servicios esenciales mínimos, que son administrados por la municipalidad, no obstante la problemática deriva en la deficiente cobertura de los mismos, especialmente el área rural, lo que provoca falta de higiene en los hogares y enfermedades.
2. Las condiciones socioeconómicas del Municipio son precarias, debido a que la mayoría de la población no tiene acceso a la educación, salud, falta de fuentes de empleo, poca asesoría técnica para cualquier tipo de producción, lo que limita obtener ingresos económicos para mejorar el nivel de vida de las familias del Municipio.
3. La actividad pecuaria que prevalece dentro del Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino, ya que representa mayores ingresos económicos.
4. El Municipio posee los requerimientos climáticos y tipos de suelos adecuados para implementar la producción de okra en el caserío La Plata, aldea San Francisco, como actividad económica para diversificar la producción agrícola y generar fuentes de ingresos para mejora del nivel de vida de las personas que participan en la propuesta de inversión.

5. Para que los productores de okra puedan ofrecer un producto de calidad, así como generar una mayor rentabilidad, es necesario implementar sistemas adecuados y técnicas apropiadas que favorezcan el cultivo.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones a cada una de las conclusiones anteriormente descritas:

1. Que los pobladores del Municipio realicen las gestiones necesarias ante la municipalidad y los consejos comunitarios de desarrollo -COCODE- a efecto de generar políticas y programas para la realización de infraestructura que permita la mejora de la población fundamentalmente la salud, educación, agua y que coadyuve en la salud física y mental de sus habitantes.
2. Que los pobladores del Municipio diversifiquen la producción agrícola y pecuaria, con esto generar fuentes de empleo e ingresos económicos para satisfacer las necesidades básicas de las familias, mediante sistemas de producción acordes a la naturaleza de cada una de las actividades, y utilizar técnicas adecuadas.
3. Que los productores de la actividad pecuaria formen una asociación de ganaderos en el Municipio, para poder optar a créditos, con el fin de aumentar sus ganancias y generar fuentes de empleo, así mismo contribuir al desarrollo económico y social del Municipio.
4. Que los pobladores del Municipio realicen gestiones ante instituciones correspondientes para la implementación de la producción de okra como actividad económica, la cual generará fuentes de ingreso y elevará el nivel de vida de las personas que participen en dicho proyecto.

5. Que los productores de okra gestionen ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales, a efecto de lograr capacitación necesaria, así como técnicas adecuadas para la obtención de una producción de calidad y ser competitiva a nivel internacional.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Cálculo del factor de actualización

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					
$\frac{1}{(1+0.36315894)^0}$	$\frac{1}{(1+0.36315894)^1}$	$\frac{1}{(1+0.36315894)^2}$	$\frac{1}{(1+0.36315894)^3}$	$\frac{1}{(1+0.36315894)^4}$	$\frac{1}{(1+0.36315894)^5}$
1	0.73359	0.53815	0.39478	0.28961	0.21246
b) tasa de descuento negativa					
$\frac{1}{(1+0.36315898)^0}$	$\frac{1}{(1+0.36315898)^1}$	$\frac{1}{(1+0.36315898)^2}$	$\frac{1}{(1+0.36315898)^3}$	$\frac{1}{(1+0.36315898)^4}$	$\frac{1}{(1+0.36315898)^5}$
1	0.73359	0.53815	0.39478	0.28961	0.21246
c) TIR					
$\frac{1}{(1+0.36315896)^0}$	$\frac{1}{(1+0.36315896)^1}$	$\frac{1}{(1+0.36315896)^2}$	$\frac{1}{(1+0.36315896)^3}$	$\frac{1}{(1+0.36315896)^4}$	$\frac{1}{(1+0.36315896)^5}$
1	0.73359	0.53815	0.39478	0.28961	0.21246

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

Anexo 2
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Criterios de aceptación

Valor actual neto (VAN)

- *VAN Positivo (mayor que cero) se acepta el proyecto.
- *VAN Nulo (igual a cero) es indiferente realizar o no el proyecto.
- *VAN Negativo (menor que cero) se rechaza el proyecto.

Relación beneficio costo (B/C)

- *B/C (mayor) que 1 el proyecto se acepta.
- *B/C (igual) que 1 es indiferente realizar o no el proyecto.
- *B/C (menor) que 1 se rechaza el proyecto.

Tasa interna de retorno (TIR)

- *TIR > (mayor) que la tasa de descuento (C.O.C.) se acepta el proyecto.
- *TIR = (igual) que la tasa de descuento (C.O.C.) es indiferente realizar o no el proyecto.
- *TIR < (menor) que la tasa de descuento se rechaza el proyecto.

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

Anexo 3
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Cooperativa Agrícola La Plata R. L.
Manual de organización

COOPERATIVA AGRÍCOLA LA PLATA R.L.
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL RODEO,
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	1
2.	OBJETIVOS	1
3.	MISIÓN	2
4.	VISIÓN	2
5.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	2
6.	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	4
	Presidente	5
	Gerente administrativo	7
	Encargado de producción	9
	Encargado de comercialización	11
	Encargado de contabilidad	13

INTRODUCCIÓN

El presente manual de organización contiene información detallada para instruir a los miembros de la Cooperativa Agrícola La Plata, R.L., tanto de la organización global como de sus unidades administrativas y puestos de trabajo que la conforman.

Además se muestran los niveles jerárquicos, los grados de autoridad y responsabilidad, canales de comunicación y el organigrama de la estructura de la cooperativa.

La aprobación del presente manual, vigencia e implementación de nuevos puestos estará a cargo de la asamblea general.

Es importante mencionar que el manual se debe actualizar tomando en cuenta las necesidades de crecimiento y cambios que presente la cooperativa en el desarrollo del proyecto, lo que permitirá que la misma funcione adecuadamente.

1. MANUAL DE ORGANIZACIÓN

“Según Louis A. Allen el manual de organización es un conjunto de referencias de organización usados frecuentemente por los directores, tiene mucha utilidad como instrumentos administrativos para ayudar a realizar el trabajo con mayor eficacia. Le permite al director abarcar la organización de la empresa en su totalidad y ver sus propias responsabilidades. En cuanto a las guías de cargos, que constituyen la médula del manual, especifican sus responsabilidades y los resultados por los cuales deberán rendir cuentas”.¹⁶

Se elaboran ordinariamente con base en los cuadros de organización y se acompañan de las descripciones de los puestos, las funciones de las unidades y atribuciones del conjunto de puestos.

2. OBJETIVOS

- Proporcionar a los asociados de la Cooperativa Agrícola La Plata, R.L. una herramienta administrativa que les ayuda a tener una administración eficiente y eficaz.
- Permitir el ahorro de tiempo y esfuerzo en la ejecución del trabajo para evitar duplicidad de funciones.
- Definir líneas de autoridad, jerarquía, y canales de comunicación.
- Especificar para cada uno de los puestos el campo de acción, requisitos, atribuciones, relaciones de trabajo, autoridad y responsabilidades.
- Proporcionar información amplia y completa sobre la estructura de la organización.

¹⁶ Universidad de San Carlos de Guatemala. Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso Administración II. p 81

3. MISIÓN

Ser una organización competitiva y proveer al consumidor de un producto fresco de primera calidad a precios competitivos.

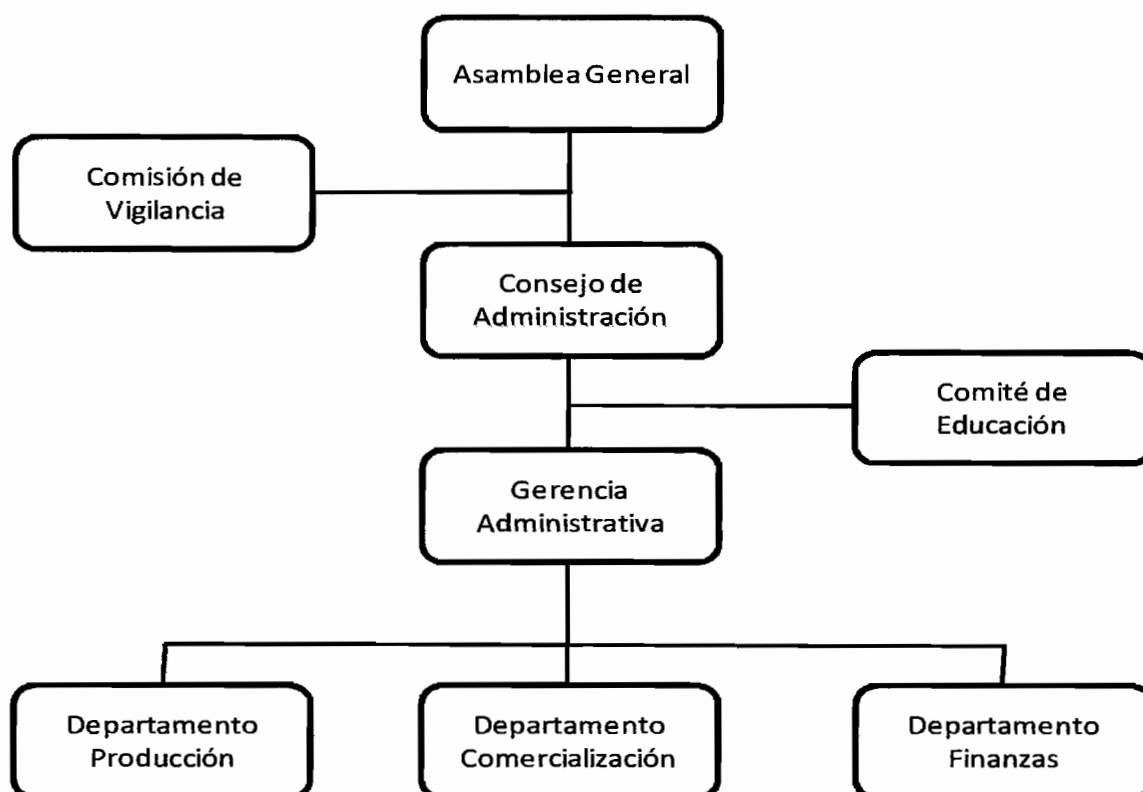
4. VISIÓN

Ser la cooperativa líder en la producción de okra de excelente calidad y lograr la satisfacción de nuestros clientes.

5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Con base al sistema de organización lineal y con el fin de lograr la realización de los objetivos de manera estratégica, se presenta el diseño que define los distintos órganos, niveles jerárquicos, líneas de comunicación, responsabilidad de cada puesto y la descentralización para la toma de decisiones en los niveles inferiores.

Gráfica 1
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Estructura organizacional
Cooperativa Agrícola La Plata, R.L.
Año: 2010



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

6. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Presidente
Ubicación administrativa:	Consejo de administración
Inmediato superior:	Asamblea general
Subalternos:	Todo el personal

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza

Cargo administrativo, su función es cumplir y hacer que se cumpla todo lo estipulado por la asamblea general.

Atribuciones

- Coordinar, dirigir y supervisar las actividades del gerente administrativo.
- Velar por el cumplimiento de los planes estratégicos.
- Obtener asesoría tecnológica y financiera.

Relaciones de trabajo

- Asamblea general
- Gerente administrativo.

Autoridad

- Gerencia administrativa
- Todos los departamentos

Responsabilidades

- Velar por el uso adecuado de los recursos de la cooperativa.
- Realizar informes mensuales del funcionamiento de cada uno de los departamentos.
- Dar seguimiento a las propuestas y solicitudes entre los departamentos y la asamblea general para la aprobación o desaprobación.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO
• Título nivel medio. • Experiencia en cargo directivo. • Experiencia en agricultura. • Habilidad de comunicación. • Desarrollo de relaciones humanas. • Tener iniciativa. • Capacidad para coordinar actividades con el personal.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Gerente administrativo
Ubicación administrativa:	Administración
Inmediato superior:	Consejo de administración
Subalternos:	Departamento de producción, comercialización y finanzas.

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza

Trabajo de carácter administrativo, consiste en llevar a cabo el proceso administrativo de la cooperativa, así como llevar a cabo todas las decisiones, políticas y estrategias establecidas por la asamblea general.

Atribuciones

- Elaborar planes de trabajo a corto, mediano y largo plazo.
- Autorizar las compras de insumos.
- Realizar reuniones periódicas con todo el personal.
- Velar que se cumpla con el trabajo establecido.
- Tomar decisiones inmediatas en situaciones que así lo meriten.

Relaciones de trabajo

- Todo el personal de la cooperativa.
- Clientes.
- Proveedores.

Autoridad

- En los departamentos de producción, comercialización y finanzas.

Responsabilidades

- Minimizar costos y mantener un nivel de ingresos aceptable.

- Presentar informes ante el consejo de administración.
- Optimizar los recursos disponibles.
- Coordinar todas las actividades de trabajo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Título nivel medio.
- Experiencia en cargo similar.
- Experiencia en producción y comercialización agrícola.
- Habilidad de comunicación y liderazgo.
- Desarrollo de relaciones humanas.
- Tener iniciativa.
- Capacidad en resolución de conflictos.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de producción
Ubicación administrativa:	Departamento de producción
Inmediato superior:	Gerente administrativo
Subalternos:	Jornaleros.

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza

Trabajo cuya finalidad es velar por el buen desarrollo de las actividades de producción en el área cultivada, a través de la supervisión de las actividades.

Atribuciones

- Brindar información del proceso productivo para mejorar la calidad de la okra.
- Tener un control adecuado de la siembra, cosecha, fertilización y fumigación.
- Velar por la calidad de la producción.
- Hacer una clasificación de la okra para entregar a los clientes producto de calidad.

Relaciones de trabajo

- Gerente administrativo.
- Personal operativo.
- Proveedores.

Autoridad

- Sobre los jornaleros que están a cargo de la producción de okra.

Responsabilidades

- Capacitar al personal a su cargo.

- Cuidar las herramientas y equipo utilizados en la producción.
- Hacer uso adecuado de los insumos.
- Desarrollar eficientemente todas las actividades del departamento de producción.
- Solicitar materiales e insumos para la producción.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Haber cursado educación básica.
- Experiencia en actividades agrícolas.
- Tener buenas relaciones humanas.
- Tener iniciativa.
- Manejo en herramientas y equipo agrícola.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de comercialización
Ubicación administrativa:	Departamento de comercialización
Inmediato superior:	Gerente administrativo
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza

Es un cargo de carácter administrativo, encargada de buscar los canales de comercialización adecuados para la distribución de la producción de okra.

Atribuciones

- Realizar los contratos de venta de la producción.
- Contactar a los clientes.
- Investigar los precios en el mercado.
- Dirigir y controlar las actividades de comercialización.

Relaciones de trabajo

- Gerente administrativo.
- Encargado de producción.
- Clientes.

Autoridad

- Sobre los trabajadores que se encarguen de las ventas.

Responsabilidades

- Desarrollar eficientemente todas las actividades del departamento de producción.
- Velar por que se cumpla con la entrega del producto a los clientes.
- Velar por el transportar del producto.

- Elaborar estrategias de ventas.
- Calendarizar las ventas y reportar a administración.
- Buscar mercado para la distribución de la producción.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Haber cursado educación básica.
- Experiencia en ventas de productos agrícolas.
- Tener buenas relaciones humanas.
- Capacidad de negociación.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de contabilidad
Ubicación administrativa:	Departamento de contabilidad
Inmediato superior:	Gerente administrativo
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza

Es un cargo de carácter administrativo, encargada de llevar todos los registros contables de la cooperativa.

Atribuciones

- Llevar libro de compras y ventas.
- Emitir facturas y recibir los pagos de los clientes
- Emitir cheques a proveedores.
- Pagar planillas.
- Presentar informes financieros.

Relaciones de trabajo

- Todo el personal.
- Clientes.
- Proveedores

Autoridad

- Sobre el personal a cargo de las ventas.

Responsabilidades

- Realizar todos los trámites ante la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.
- Manejo de cuenta bancaria.

- Realizar conciliaciones bancarias.
- Elaborar inventario de herramientas, equipo e insumos.
- Elaborar estados financieros.
- Tener al día los libros contables de la cooperativa.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Perito contador.
- Experiencia en contabilidad.
- Tener buenas relaciones humanas.
- Capacidad de negociación.
- Tener habilidad numérica.
- Poseer iniciativa.

Anexo 4
Municipio de San José El Rodeo – San Marcos
Proyecto: Producción de okra
Cooperativa Agrícola La Plata R. L.
Manual de normas y procedimientos

COOPERATIVA AGRÍCOLA LA PLATA R.L.
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ EL RODEO,
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1.	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	1
2.	OBJETIVOS	1
3.	CAMPO DE APLICACIÓN	1
4.	SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS FLUJOGRAMAS	2
5	PROCEDIMIENTOS	3
	Compra de insumos	4
	Producción y control de calidad	7
	Venta de okra	10

INTRODUCCIÓN

En el presente manual se describen las normas y procedimientos que los miembros de la Cooperativa Agrícola La Plata R.L., deberán realizar para lograr los objetivos y el buen funcionamiento de la misma.

Es una herramienta administrativa que establece la manera en que se deben realizar las actividades de comercialización de okra, así como también presenta flujogramas de los procedimientos con el propósito de una mejor comprensión.

Se recomienda que el manual sea revisado periódicamente y actualizarse para estar a la vanguardia y facilitar los procesos al personal.

1. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

“Instrumento administrativo de carácter informativo en el que se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias de las funciones de una Unidad Administrativa o de una empresa en su conjunto, normatizando las obligaciones para cada puesto de trabajo y limitando su área de aplicación y la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.”¹⁷

2. OBJETIVOS

- Proveer un instrumento técnico de consulta y orientación sobre las actividades a desarrollar para cada puesto de trabajo de la Cooperativa Agrícola La Plata R.L.
- Especificar los lineamientos necesarios para la realización de los procesos de trabajo.
- Optimizar los recursos tanto físicos como financieros de la cooperativa, mediante la aplicación de procedimientos adecuados.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

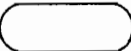
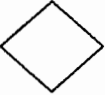
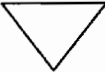
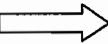
El contenido de este manual debe ser observado y aplicado por todas las unidades de la cooperativa. Sin embargo cada unidad podrá implementar los procedimientos propios, siempre que las acciones a seguir tengan su base en los objetivos de la organización.

La administración deberá dar a conocer todas las normas y procedimientos para cada función, a todo el personal de la empresa, así como velar por la aplicación correcta del manual.

¹⁷ Universidad de San Carlos de Guatemala. Material de Apoyo para el curso de Administración II. p 97.

4. SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS FLUJOGRAMAS

Para la elaboración de los procedimientos y diagramas de flujos propuestos se utilizó la nomenclatura de la simbología Asme (American national standar institute) para facilitar su comprensión e interpretación.

Simbología	Indicación	Actividad realizada
	Inicio o final	Indica el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Representa las operaciones del procedimiento.
	Inspección	Significa una inspección, revisión o verificación.
	Decisión	Indica una decisión alternativa a tomarse del procedimiento.
	Documento	La utilización de documentos, libros o formas.
	Archivos	Archivos de un expediente o trámite concluido.
	Traslado	Significa el traslado a otra unidad, departamento o persona.
	Conector	Indica que el proceso continúa.

5. PROCEDIMIENTOS

Cooperativa Agrícola La Plata R.L.	Procedimiento No. 1	Hoja 1 de 3
	No. de pasos: 9	Noviembre 2010
Procedimiento: Compra de insumos		
Inicia: Departamento de producción		Finaliza: Contabilidad

Objetivos del procedimiento

- Evitar el atraso en la producción por falta de insumos.
- Adquirir insumos de calidad a buen precio.
- Cumplir con la entrega de la producción.

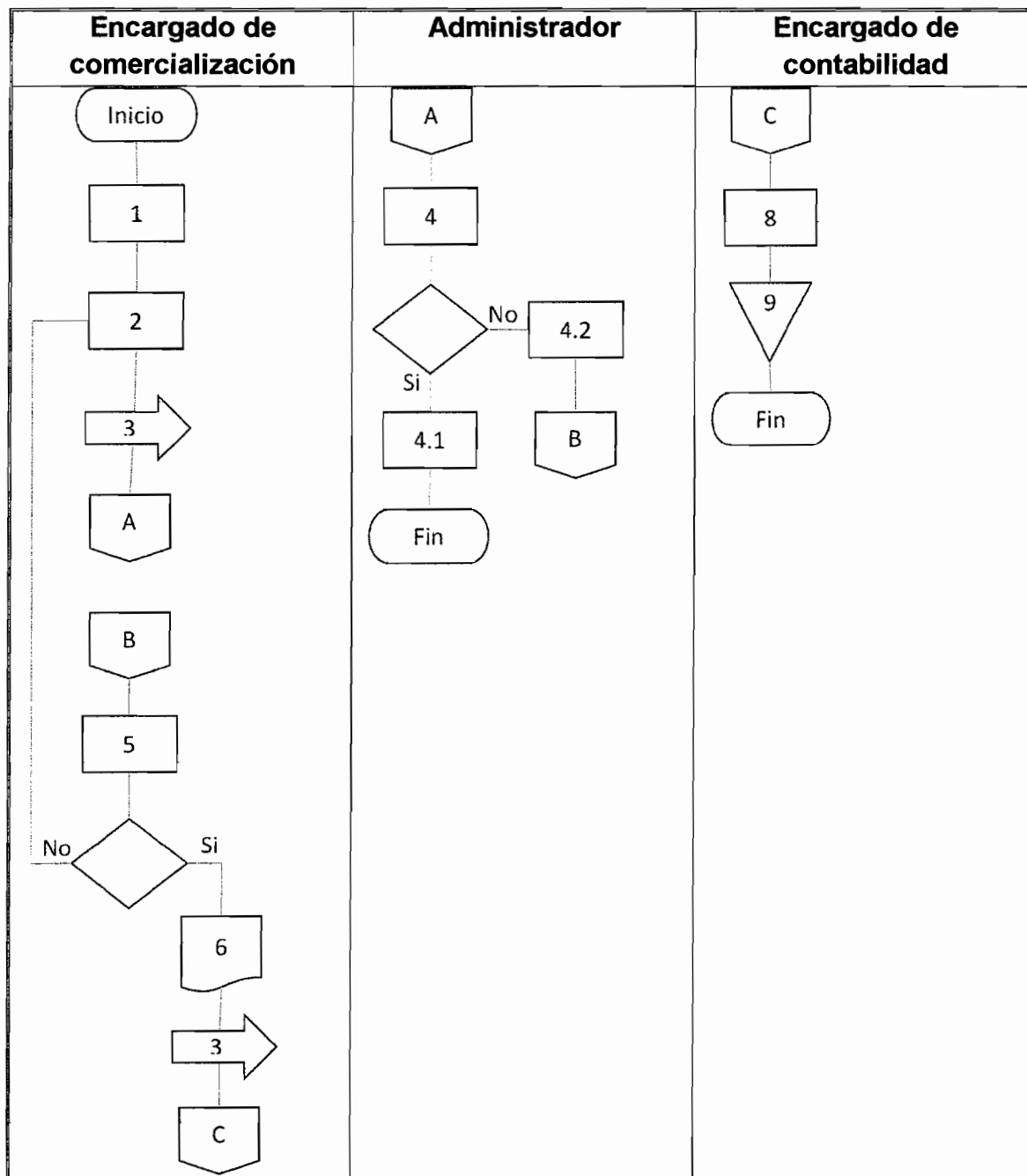
Normas del procedimiento

- Realizar dos o más cotizaciones de diferentes proveedores.
- Al momento de comprar tomar en cuenta los factores de calidad, precio y tiempo de entrega.
- La gerencia administrativa será la única que podrá autorizar los pedidos.

Cooperativa Agrícola La Plata R.L.	Procedimiento No. 1	Hoja 2 de 3
	No. de pasos: 9	Noviembre 2010
Procedimiento: Compra de insumos		
Inicia: Departamento de producción		Finaliza: Contabilidad

Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción	1	Realiza lista de insumos con la cantidad que se utilizará para la producción.
	2	Cotiza con diferentes proveedores.
	3	Presenta al administrador las cotizaciones para aprobación.
Gerente administrativo	4	Revisa las cotizaciones:
	4.1	Si cumplen los requisitos de compra, aprueba.
	4.2	Si no cumplen, las regresa para tener otras opciones.
Encargado de producción	5	Recibe de nuevo las cotizaciones.
	5.1	Si están aprobadas pasa al procedimiento 06.
	5.2	Si no fueron aprobadas regresa al paso 02 y 03.
Contabilidad	6	Realiza una orden de compra para hacer el pedido.
	7	Recibe los insumos y traslada la factura a contabilidad.
	8	Procede al trámite de pago.
	9	Archiva documentos.

Cooperativa Agrícola La Plata R.L.	Procedimiento No. 1 No. de pasos: 9	Hoja 3 de 3 Noviembre 2010
Procedimiento: Compra de insumos		
Inicia: Departamento de producción		Finaliza: Contabilidad



Cooperativa Agrícola La Plata R.L.	Procedimiento No. 2	Hoja 1 de 3
	No. de pasos: 13	Noviembre 2010
Procedimiento: Producción y control de calidad		
Inicia: Departamento de producción		Finaliza: Comercialización

Objetivos del procedimiento

- Obtener un producto de calidad.
- Optimizar recursos.
- Implementar técnicas de cultivo.

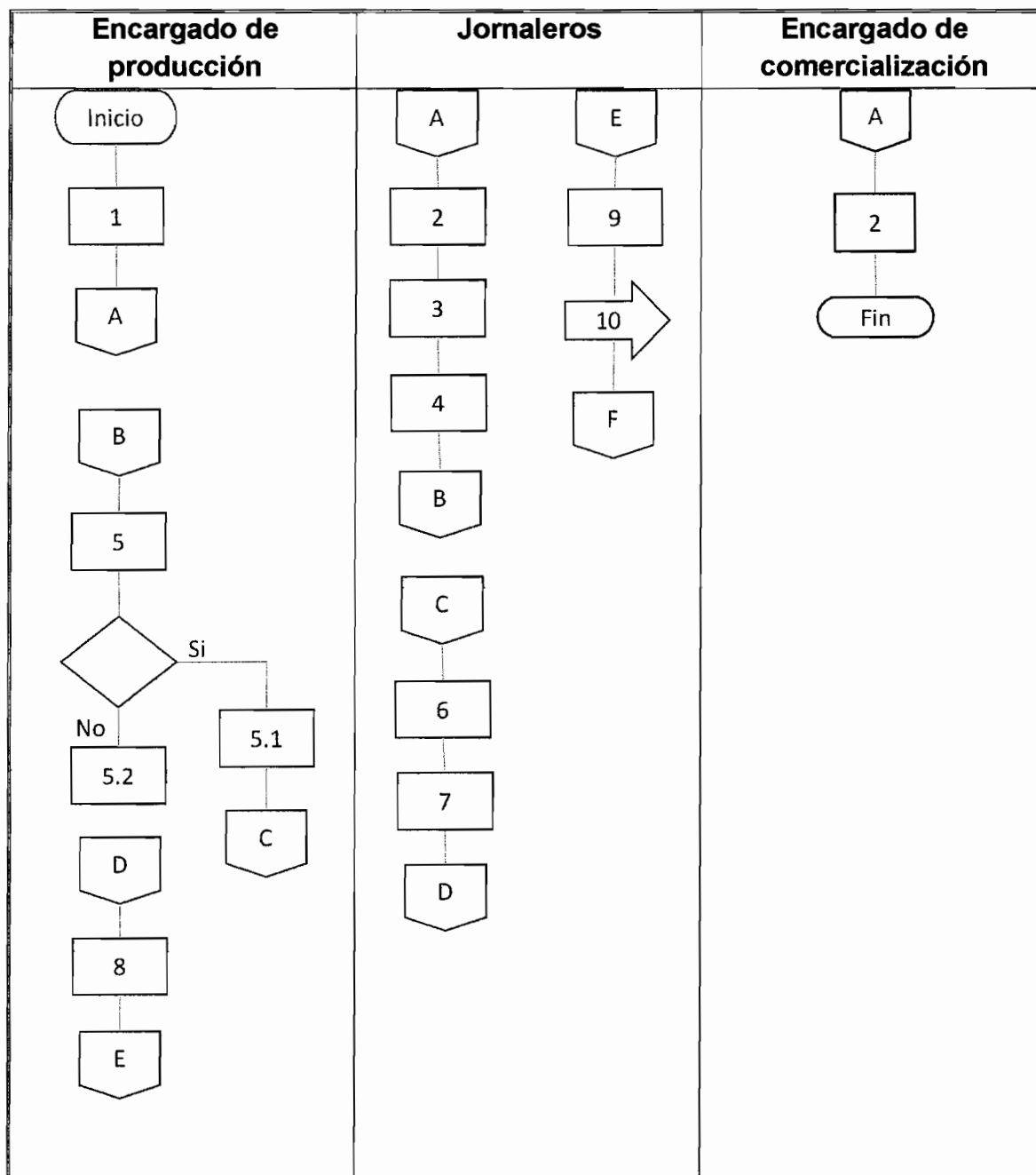
Normas del procedimiento

- El encargado de producción deberá realizar un control de calidad minucioso para garantizar un buen producto.
- Atender las requisiciones de los pedidos inmediatamente.
- Reportar a la administración el volumen de producción.

Cooperativa Agrícola La Plata R.L.	Procedimiento No. 2	Hoja 2 de 3
	No. de pasos: 13	Noviembre 2010
Procedimiento: Producción y control de calidad		
Inicia: Departamento de producción		Finaliza: Comercialización

Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción	1	Coordina actividades que realizarán los jornaleros.
Jornaleros	2	Preparan el suelo para la siembra.
	3	Aplican fertilizante y fungicida a las plantas.
	4	Realizan riego
	5	Realiza un control de calidad
Encargado de producción	5.1	Aprueba el trabajo realizado.
	5.2	Rechaza y corrige
Jornaleros	6	Realizan la siembra.
	7	Fertilizan las plantas
Encargado de producción	8	Realiza un control fitosanitario
Jornaleros	9	Realizan podas de formación y mantenimiento en la plantación.
	10	Se procede a la recolección del fruto en la época de cosecha y entregan a encargado.
Encargado de producción	11	Realiza una inspección de calidad del fruto cosechado.
	12	Despacha solicitud de requisición del producto a encargado de comercialización.
Encargado de comercialización	13	Recibe producto.

Cooperativa Agrícola La Plata R.L.	Procedimiento No. 2 No. de pasos: 13	Hoja 3 de 3 Noviembre 2010
Procedimiento: Producción y control de calidad		
Inicia: Departamento de producción		Finaliza: Comercialización



Cooperativa Agrícola La Plata R.L.	Procedimiento No. 3	Hoja 1 de 3
	No. de pasos: 7	Noviembre 2010
Procedimiento: Venta de okra		
Inicia: Departamento de comercialización		Finaliza: Comercialización

Objetivos del procedimiento

- Satisfacer al cliente entregando un producto de calidad y en el tiempo convenido.
- Establecer un método de control en forma adecuada para evitar riesgos en la comercialización del producto.
- Tener control sobre el proceso de comercialización de la okra.

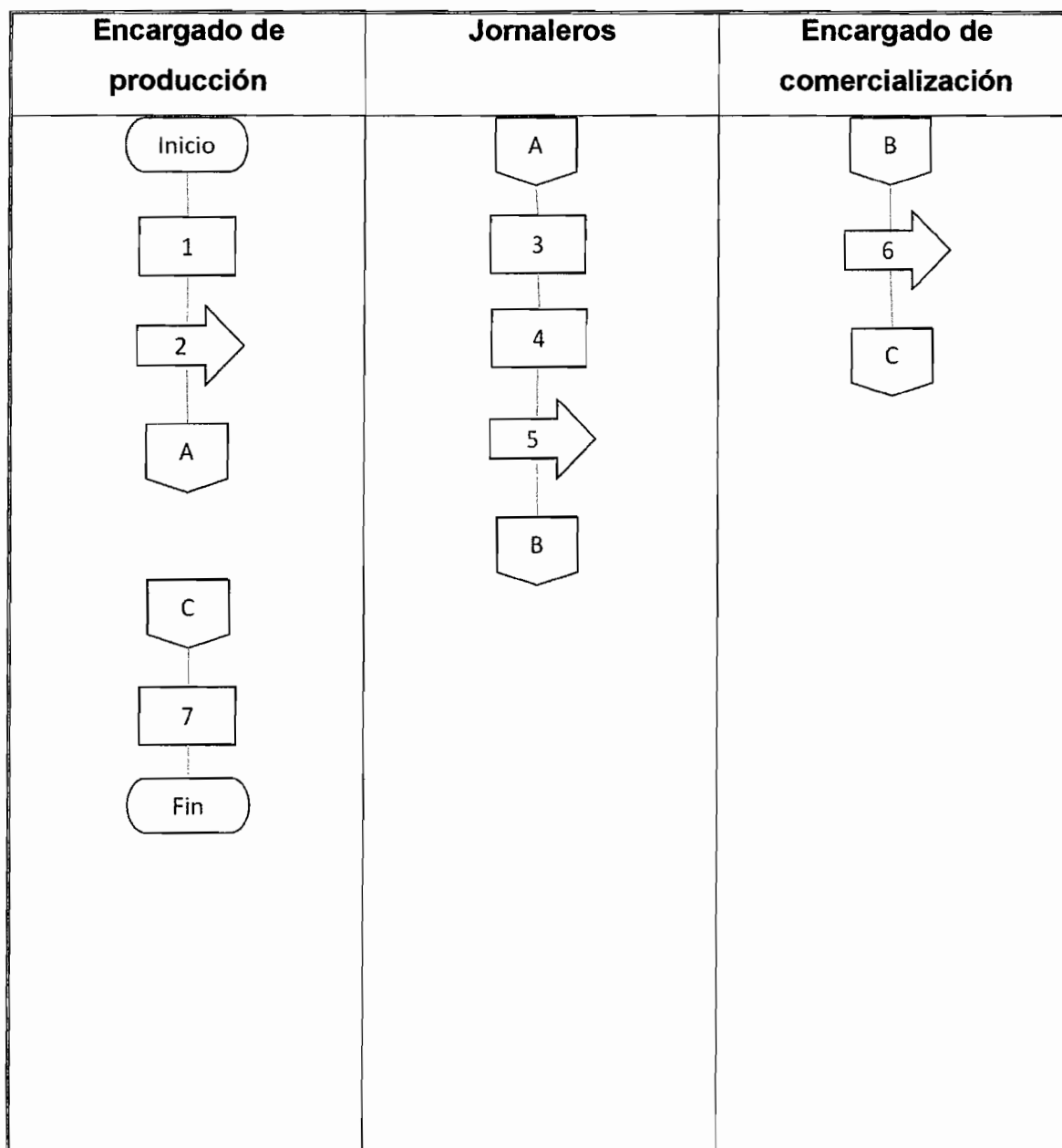
Normas del procedimiento

- El encargado de comercialización debe contactar al cliente mayorista en forma anticipada.
- Los despachos del producto son coordinados por administración y comercialización.
- Debe atenderse la orden de despacho inmediatamente.
- La administración debe tener conocimiento de los clientes a quienes se les entrega la producción.

Cooperativa Agrícola La Plata R.L.	Procedimiento No. 3	Hoja 1 de 3
	No. de pasos: 7	Noviembre 2010
Procedimiento: Venta de okra		
Inicia: Departamento de comercialización		Finaliza: Comercialización

Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de comercialización	1	Recibe el pedido del cliente.
	2	Elabora la requisición de despacho y la traslada al encargado de producción.
Encargado de producción	3	Revisa la requisición y procede a la clasificación de la naranja para su entrega.
	4	Procede a empacar la naranja en los sacos correspondientes.
	5	Traslada la orden de despacho a administración para su visto bueno.
Gerente de administración	6	Aprueba orden de despacho y la traslada al encargado de comercialización, recibe pago del cliente.
Encargado de comercialización	7	Entrega la producción al cliente.

Cooperativa Agrícola La Plata R.L.	Procedimiento No. 3 No. de pasos: 7	Hoja 1 de 3 Noviembre 2010
Procedimiento: Venta de okra		
Inicia: Departamento de comercialización		Finaliza: Comercialización



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). Editorial Praxis. 2ª. Edición. División Editorial Vásquez Industria Litográfica. Año 2009. 150pp.

BACA, GABRIEL. Evaluación de proyectos. 4ª. Edición. México DF. MrGraw Hill. Año 2001. p. 373.

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 PIÑEDA, RAYMUNDO JAVIER. ADMINISTRACIÓN. Editorial McGraw Hill, 2004, Segunda edición, 354 pp.

CASIA, MÓNICA. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo. Editorial Corporación JASD. 2006. P. 106.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Educación Nacional. Decreto Legislativo No. 12-91 con vigencia 12 de enero de 1991.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78, publicado 7 de diciembre de 1978.

DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA. Cobertura Eléctrica de Guatemala. Año 2008.s.p.

DEL ÁGUILA CONSULTORES. Información histórica-geográfica del departamento de San Marcos. Investigación de documentos históricos de Guatemala y Elaboración de monografías departamentales y municipales. Guatemala; año 2005. p. 175.

GOODSTEIN, LEONARD D.; NOLAN, TIMOTHY M.; PFEIFFER, J. WILLIAM. Planeación estratégica aplicada. Cómo desarrollar un plan que realmente funcione. Bernal Osorio, Magaly, traductora. México McGraw-Hill, c1998. P442.

GUATEMALA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Informe trimestral de gestión de Supervisión Educativa No.1214.1, cuadro 10.

HELLRIEGEL, DON; JACKSON, SUSAN E; SLOCUM, JOHN W. JR. Administración: un enfoque basado en competencias. 9ª. Ed. Colombia, Thomson Editores, S.A. c2002. p561.

HERNÁNDEZ, FELIPE; HERNÁNDEZ, CARLOS; DÍAZ, VÍCTOR. Curso de finanzas III, Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2007. p. 53.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002. Guatemala. P. 9,765.

MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de consulta Microsoft. Encarta ®2006. © 1993-2005.

PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas, Quinta Edición, Año 2002, 117 pp.

ROBLEDO MÉRIDA, CESAR. Técnicas y Proceso de Investigación Científica. Editorial Educativa 2006. 212pp.

SAPAG CHAIN, NASSIR; SAPAG CHAIN, REINALDO. Preparación y Evaluación de proyectos. 4ª. Edición. McGraw-Hill Interamericana de Chile Ltda. Año 2005. P.439

SIMMONS, CHARLES; SHAFFER, JOSÉ; PINTO, JOSÉ. Clasificación de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala. 2ª. edición Guatemala, Ministerio de Educación Pública "José de Pineda Ibarra", c1959. 219 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Centro de documentación Vitalino Girón Corado. Normas para la elaboración de bibliografía en un trabajo de investigación. Elaborado por Jiménez de Chang, Dina.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso Administración II.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR (Gua.) Instituto de Incidencia Ambiental. Informe técnico No. 7 "Estado actual de los bosques en Guatemala". Año 2003. s.p.

Agroesnica. "OKRA". Consultado el 19/06/10. Disponible en [RED] www.agroesnica.com.

Apoyo a MYPES promoción de inversiones e intercambios comerciales. Apoyo al sector de la micro y pequeña empresa en Guatemala. Ficha 33. Consultado el 18/06/2010. Disponible en [Red] <http://www.export.com.gt/Portal/Documents/Documents/200810/6250/2092/Ficha33-Okra.pdf>

Asociación Guatemalteca de Exportadores -AGEXPORT-, disponible en red: http://www.export.com.gt/tpp/guatemala_agexport.html, consultado el 20 de junio del año 2010.

Centro de Estudios Intensivos de Computación. MONOGRAFÍAS. Consultado el 27/04/2010. Disponible en: [Red] <http://www.ceicomp.com/MONOGRAFIAS/ELRODEO/.htm>

GUATEMALA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, página consultada: <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticasdeprecios/58-estadisticasdeprecios/136-ipc2000poregiones>.

GUATEMALA. INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA VULCANOLOGÍA METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA. Consultado el 17/06/2010. Disponible en: [Red] <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/zonas%20climaticas.htm>

GUATEMALA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA -MAGA- Mapas temáticos de la República de Guatemala año 2008. Disponible en red: <http://portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010>.

Oportunidades de Negocios. Consultado el 26/06/2010. Disponible en [Red] www.negociosgt.com/

Wikipedia. Consultado 22/06/2010. Disponible en: [Red] <http://es.wikipedia.org>