

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

LESBIA ROSANA ÁLVAREZ SOTO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

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 RAFAEL PIE DE LA CUESTA – VOLUMEN 3

2-68-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA
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

LESBIA ROSANA ÁLVAREZ SOTO

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre 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 27 de septiembre de 2011, según Acta No. 24-2011 Punto TERCERO, inciso 3.10, subinciso 3.10.56 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA", municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos.

Presentó: **LESBLIA ROSANA ALVAREZ SOTO**

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 diecinueve días del mes de octubre de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MEDALES
SECRETARIO



Emp.

Ingrid
REVISADO

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Pág.
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS	
	DEL MUNICIPIO DE	
	SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA, SAN MARCOS	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización, extensión territorial y colindancias	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Aspectos culturales	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9
1.3.3.1	Típos de suelo	9
1.3.3.2	Usos del suelo	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Densidad poblacional	12
1.4.2	Pobreza	13
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	15

1.5.1	Tenencia de la tierra	15
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	16
1.5.3	Concentración de la tierra	18
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.6.1	Educación	19
1.6.1.1	Analfabetismo	20
1.6.2	Salud	21
1.6.3	Agua	23
1.6.4	Energía eléctrica	24
1.6.5	Drenajes	25
1.6.6	Alcantarillado	27
1.6.7	Sistema de recolección de basura	27
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.6.9	Letrinización	28
1.6.10	Cementerio	29
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.7.1	Mercados	30
1.7.2	Vías de acceso	30
1.7.3	Transporte	33
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.8.1	Organizaciones sociales	33
1.8.1.1	Consejos de desarrollo	34
1.8.1.2	Comités	34
1.9	ENTIDADES DE APOYO	35
1.9.1	Municipalidad	36
1.9.2	Instituciones estatales	36
1.9.2.1	Juzgado de Paz	36
1.9.2.2	Subestación de la Policía Nacional Civil	37
1.9.2.3	División de Protección de la Naturaleza –DIPRONA-	37

1.9.2.4	Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-	37
1.9.2.5	Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral	37
1.9.2.6	Agencia del Registro Nacional de las Personas-RENAP-	38
1.9.2.7	Distrito de caminos	38
1.9.3	Empresas privadas	38
1.9.3.1	Banco de Desarrollo Rural, S.A. BANRURAL	38
1.9.4	Organizaciones internacionales y otras entidades de Apoyo.	38
1.9.4.1	Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Guatemala.	39
1.9.4.2	Cuerpo de Paz	39
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	42

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ CEREZA

2.1	NIVEL TECNOLÓGICO	46
2.2	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	46
2.3	COSTOS DE PRODUCCIÓN	48
2.3.1	Estado de resultados	49
2.3.2	Rentabilidad	51
2.3.3	Fuentes de financiamiento	52
2.4	COMERCIALIZACIÓN	52
2.4.1	Proceso de comercialización	52
2.4.2	Análisis de la comercialización	54
2.4.2.1	Análisis institucional	54
2.4.2.2	Análisis funcional	55
2.4.2.3	Análisis estructural	58

2.4.3	Operaciones de comercialización	59
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	61
2.5.1	Tipo de organización	61
2.5.2	Estructura organizacional	61
2.5.3	Sistema organizacional	63
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	63
2.7	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	64
2.7.1	Comercialización	64
2.7.2	Organización	65
2.8	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	66
2.8.1	Propuesta de solución de comercialización	66
2.8.2	Propuesta de solución de organización	67

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	68
3.2	JUSTIFICACIÓN	69
3.3	OBJETIVOS	69
3.3.1	General	69
3.3.2	Específicos	70
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	70
3.4.1	Identificación del producto	71
3.4.2	Oferta	74
3.4.3	Demanda	75
3.4.4	Precio	81
3.4.5	Comercialización	81
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	81
3.5.1	Localización	81

3.5.2	Tamaño	82
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	82
3.5.4	Proceso productivo	84
3.5.5	Requerimientos técnicos	86
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	89
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	89
3.7.1	Inversión fija	89
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	91
3.7.3	Inversión total	93
3.7.4	Financiamiento	94
3.7.5	Estados financieros	95
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	98
3.8.1	Punto de equilibrio	98
3.8.2	Flujo neto de fondos	102
3.8.3	Valor actual neto –VAN-	103
3.8.4	Relación beneficio costo-RBC-	104
3.8.5	Tasa interna de retorno –TIR-	105
3.8.6	Período de recuperación de la inversión –PRI-	106
3.9.	IMPACTO SOCIAL	108

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

4.1	COMERCIALIZACIÓN	109
4.1.1	Proceso de comercialización	109
4.1.1.1	Concentración	110
4.1.1.2	Equilibrio	110
4.1.1.3	Dispersión	110

4.1.2	Propuesta de comercialización	111
4.1.2.1	Propuesta institucional	111
4.1.2.2	Propuesta funcional	112
4.1.2.3	Propuesta estructural	115
4.1.3	Operaciones de comercialización	116
4.1.3.1	Canal de comercialización	116
4.1.3.2	Margen de comercialización	118

CAPÍTULO V
ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

5.1	JUSTIFICACIÓN	121
5.2	TIPO Y DENOMINACIÓN	122
5.3	OBJETIVOS	122
5.3.1	General	122
5.3.2	Específicos	122
5.4	MARCO JURÍDICO	123
5.4.1	Normativa interna	123
5.4.2	Normativa externa	124
5.5	ORGANIZACIÓN	125
5.5.1	Estructura de la organización	125
5.5.2	Sistema organizacional	125
5.5.3	Diseño organizacional	126
5.5.4	Funciones básicas de las unidades administrativas	127
5.6	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	128
5.6.1	PLANIFICACIÓN	128
5.6.1.1	Visión	128
5.6.1.2	Misión	129

5.6.2	ORGANIZACIÓN	130
5.6.3	INTEGRACIÓN	130
5.6.3.1	Recursos humanos	131
5.6.3.2	Recursos físicos	131
5.6.3.3	Financieros	131
5.6.4	DIRECCIÓN	131
5.6.4.1	Motivación	132
5.6.4.2	Liderazgo	132
5.6.4.3	Comunicación	132
5.6.4.4	Supervisión	132
5.6.5	CONTROL	133

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

Manual de Organización

Manual de Normas y Procedimientos

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No. de cuadro	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos, Resumen de centros poblados, Años: 1994-2002-2010	5
2	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Población según descripción, Años: 1994, 2002 y 2010	11
3	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2010	12
4	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2010	16
5	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Uso de la tierra según tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2010	17
6	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Tasa de cobertura por nivel educativo, Año: 2010	19
7	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Índice de analfabetismo por área, Años: 1994, 2002 y 2009	21
8	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Cobertura de servicios de salud por tipo de institución, Año: 2010	22
9	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Cobertura de servicio de agua por área, Años: 1994, 2002 y 2010	24
10	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Cobertura de energía eléctrica por área, Años: 1,994, 2002 y 2010	25

11	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Cobertura de drenajes por área, Años: 1994, 2002 y 2010	26
12	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Servicios sanitarios por tipo y área, Años: 2002 y 2010	29
13	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Comités y Consejos Comunitarios de Desarrollo, Año: 2010	35
14	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Valor de la Producción por actividad productiva y generación de empleo, Año: 2010	42
15	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Producción de café cereza por estrato, Año: 2010	47
16	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Estado de Costo Directo De producción café cereza, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010	50
17	Municipio San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Estados de Resultados, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010	49
18	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Márgenes de comercialización producción de café cereza, Año: 2010	60
19	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Generación de empleo, café cereza, Año: 200	64
20	República de Guatemala, Oferta histórica y proyectada de Zanahoria, Período: 2005-2014	74
21	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de zanahoria, Período: 2005 - 2014	77

22	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de zanahoria, Período: 2005 - 2014	78
23	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de zanahoria, Período: 2005 -2014	80
24	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Superficie, volumen y valor de la producción Año: 2010	83
25	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Requerimientos Técnicos, Año: 2010	87
26	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Inversión fija, Año: 2010	90
27	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Inversión en capital, de trabajo para una cosecha, Año: 2010	91
28	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Inversión total, Año: 2010	93
29	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Plan de financiamiento, Año: 2010	94
30	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Estado de Resultados Proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	95

31	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Estado de Costo Directo de Producción proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	97
32	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Flujo neto de fondos -FNF-, al 31 de diciembre de cada año	102
33	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Valor actual neto -VAN-	103
34	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Relación beneficio costo -RBC-, al 31 de diciembre de cada año.	104
35	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Tasa interna de retorno -TIR-	105
36	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Período de recuperación de la inversión –PRI-	107
37	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: producción de zanahoria, Margen de Comercialización, Año: 2010	118

ÍNDICE DE TABLAS

No. de tabla	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Usos del suelo, Año: 2010	10
2	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Distancia de la Cabecera Municipal hacia los Centros Poblados, Año: 2010	31
3	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Requerimientos de inversión social y productiva.	40
4	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proceso de Comercialización de café cereza Año: 2010	53

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No. de gráfica	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Organigrama Municipal, Año: 2005	6
2	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Niveles de pobreza, Año: 2010	14
3	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Fincas subfamiliares, Canal de comercialización producción de café cereza, Año: 2010	59
4	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos, Actividad agrícola, Organización empresarial, microfincas, café cereza, Año: 2010	62
5	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos, Actividad agrícola, Organización empresarial, Finca subfamiliar, café cereza, Año: 2010	62
6	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Flujograma del proceso productivo, Año: 2010	85
7	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Punto de equilibrio, Año: 2010 (Escala en miles de quetzales)	101
8	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Canal de comercialización propuesto, Año: 2010	117

9	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Logotipo, Año: 2010	120
10	Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos, Proyecto: Producción de zanahoria, Organigrama Propuesto, Comité de Desarrollo Agrícola de zanahoria, Año: 2010	126

INTRODUCCIÓN

El contenido del presente informe constituye el producto de la investigación de campo realizada en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos en el mes de junio de 2010, con enfoque en el tema de "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión" que fue asignado a practicantes de la Universidad de San Carlos, de la Facultad de Ciencias Económicas, a través del programa del Ejercicio Profesional Supervisado.

Actualmente en la República de Guatemala, la actividad económica más importante es la agrícola de la cual no escapa el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta ya que ésta es la que más ingresos genera en las unidades productivas, especialmente el cultivo de café.

Con el objetivo de conocer las necesidades y forma de organización de los pobladores del Municipio, se desarrolla el tema específico "Comercialización y Organización Empresarial Agrícola" orientado al cultivo de café cereza, anexo a la propuesta de inversión de Producción de Zanahoria.

En el desarrollo del trabajo se aplicó el método científico y fueron utilizadas las diversas técnicas de investigación.

La información se obtuvo a través de guías de observación, boletas de encuesta dirigida a los jefes de hogares así como guías de entrevista aplicadas a las unidades productivas y personas con experiencia en el tema.

Para complementar la información, se consultó las fuentes secundarias que fueron necesarias para contar con un parámetro comparativo que permitiera

identificar y analizar el desarrollo que ha tenido el Municipio durante los últimos años.

El principal objetivo es determinar la situación socioeconómica, identificar las potencialidades productivas en las distintas actividades económicas que se desarrollan en el Municipio y plantear una propuesta de inversión viable a las condiciones socioeconómicas que coadyuvan a mejorar la situación económica de sus habitantes.

La información compilada ha sido integrada en cinco capítulos que contienen en detalle cada aspecto identificado que de cierta forma ha influido positiva o negativamente en el desarrollo del Municipio.

El capítulo I muestra las características socioeconómicas que fueron desarrolladas en cada una de las variables analizadas como la división política administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, estructura agraria, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo y requerimientos de inversión social,

En el capítulo II se analiza la integración de la actividad agrícola desarrollada en los estratos económicos en las cuales se realiza la producción de café cereza, que constituye uno de los principales cultivos de la zona. Para el efecto en este capítulo se analiza el volumen y valor de la producción, nivel tecnológico aplicado, costos, rentabilidad y forma de organización. Además se identifica la problemática encontrada para finalizar con las propuestas de solución.

Para plantear una propuesta de inversión acorde a las condiciones del Municipio, en el capítulo III se incluye el Proyecto Producción de Zanahoria en el

cual se describe el producto y se establece su viabilidad a través de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

En el contenido del capítulo IV se propone el sistema de comercialización para la producción de zanahoria, en el cual se establecen los canales y márgenes de comercialización que determina el agente económico que más participación tiene en el proceso.

En el capítulo V se presenta la organización propuesta, en la cual se definen los lineamientos que deben ser orientados al alcance de los objetivos planteados en el proyecto.

Además, se presentan las conclusiones y recomendaciones determinadas en cada uno de los capítulos, las cuales constituyen los elementos principales de la investigación, debido que a través de ellas se aportan guías de acción de cada una de las situaciones encontradas, que contribuirán a mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio.

Así mismo en el apartado de anexos se incluyen los Manuales de Organización y de Normas y Procedimientos que orientarán a los colaboradores que acompañen el proyecto.

Por último, se encuentra la bibliografía en la que se incluyen nombres de los documentos que fueron consultados en la elaboración del presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA, SAN MARCOS

Para iniciar con los resultados de la investigación aplicada al municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos, a continuación se presenta el capítulo I en el cual se muestra un análisis de la situación económica y social, que se ve reflejada en las siguientes variables: aspectos históricos, geográficos, sociales y culturales, se describe también la división política y administrativa, recursos naturales, características de la población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, así como el resumen de actividades productivas que sobresalen en la economía.

1.1 MARCO GENERAL

El marco general está compuesto por los antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía del Municipio, también se incluyen los aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos, “fue creado el cuatro de enero de 1850 por medio del Acuerdo Gubernativo emitido por el Gobierno Central con fecha 29 de febrero del mismo año.”¹ “Antes de su fundación, se le conocía como Pie de la Cuesta de San Pablo, por estar comprendido dentro del municipio de San Pablo, el cual pertenecía al

¹ Juan Enrique del Águila Bernasconi, Historia de municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, Departamento de San Marcos. Editorial Foto publicaciones, Guatemala. Año 2005. Pág. 17.

departamento de Quetzaltenango.”² Desde su creación contaba con tres Parajes, Patí, Chayen Grande y Las Cruces, sin embargo no se tiene información de cuántas fincas existían en esa época.

El Acuerdo de creación se encuentra en el legajo 32,863 del Ministerio de Gobernación y Justicia en el Archivo General de Centro América. El origen de su nombre, refiere que se originó por su posición geográfica, al pie de la cuesta, ya que cuando pasaban los comerciantes y los viajeros que iban hacia la zona costera o hacia el altiplano, pastaban sus patachos, en las zacateras que existían en esa época y comentaban estar al pie de la cuesta. Los ancianos católicos, decidieron nombrar al Arcángel San Rafael como el protector del Municipio, por lo que dieron origen al nombre de “SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA”. Fue declarado Municipio de la Paz en septiembre 2005 y en la actualidad se le denomina El Valle de la Amistad.

1.1.2 Localización, extensión territorial y colindancias

El municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, se localiza al sureste de la cabecera departamental de San Marcos, limita al norte con San Pablo (Comunidad Agraria el Porvenir y Aldea El Matazano) al sur con El Tumbador (Finca Australia y Caserío Nueva América) al oriente con los municipios de Esquipulas Palo Gordo (Aldea Fraternidad) y San Marcos, al poniente con San José El Rodeo y San Pablo (Caserío El Quetzalí). Su extensión territorial es de 60 kilómetros cuadrados y por ello se convierte en uno de los Municipios más pequeños de San Marcos. Se localiza en latitud 14° 55’ 50” y en longitud 91° 54’ 48”. La distancia a la Ciudad Capital por la ruta del altiplano (carretera Interamericana), es de 275 kilómetros, que atraviesa la cabecera departamental de San Marcos, la ciudad de Quetzaltenango, Cuatro Caminos, los Encuentros

² *Ibidem*. Pág. 21

y Chimaltenango; por la ruta al Pacífico (CA2 Occidente) son 300 kilómetros vía Catarina y 290 vía San José El Rodeo, que comunican con Coatepeque y los departamentos de Retalhuleu, Suchitepéquez y Escuintla. La distancia a la Cabecera Departamental es de 27 kilómetros y hacia Frontera con México el Carmen es de 32. La altura del Municipio es de 1,039 metros sobre el nivel del mar, es decir 3,376 pies.

1.1.3 Clima

El clima que predomina en el Municipio es templado con una temperatura de 18° centígrados; pero en las partes altas que colindan con la Cabecera Departamental, tienden a ser más frías. Además cuenta con áreas donde se ha experimentado temperaturas de hasta 30° centígrados en época calurosa. En tal virtud, la temperatura promedio va de 18° a 25° centígrados. Durante el invierno las lluvias son copiosas, por lo que la precipitación pluvial es media anual dentro del rango de los 4,500 a 5,000 milímetros cúbicos. La época más húmeda se marca de marzo a diciembre y la más seca en enero y febrero, los niveles de lluvias más copiosas se presentan durante los primeros diez meses del año. La velocidad del viento oscila entre los cuatro y siete kilómetros por hora, lo cual hace que no se experimente vientos muy fuertes, excepto cuando ocurren tormentas eléctricas.

Según la clasificación de L.H. Holdrige, el Municipio se ubica en una zona de vida de bosque muy húmedo subtropical cálido, con una biotemperatura promedio de 18 grados centígrados, una humedad relativa del 30% y un porcentaje de 50 días claros, es decir, 183 días al año, los vientos que predominan soplan del noreste y son muy moderados.

1.1.4 Orografía

La extensión territorial del Municipio es parte de la Sierra Madre, se localiza al pie de las montañas volcánicas que pertenecen al complejo tectónico del volcán de Tajumulco. La mayor parte de terreno del Municipio es montañoso, con pendientes onduladas y gran cantidad de cerros. Su suelo es arcilloso en la parte alta y franco arcilloso en la parte baja. Gran parte del área rural está cubierta por distintas especies vegetales generadas por las condiciones fértiles que tiene el suelo.

1.1.5 Aspectos culturales

Se llevan a cabo diversas actividades sociales asociadas a sus costumbres y tradiciones. Entre las más reconocidas están: la fiesta titular del Municipio que se celebra del 19 al 26 de octubre, en honor al patrono San Rafael Arcángel. También están las fiestas cantonales tales como San José Mariscal I y II el 19 de Marzo, Santa Isabel el 19 de Noviembre, San Andrés el 30 de noviembre y Concepción del seis al ocho de diciembre; en las cuales tiene especial colorido el tradicional desfile de disfraces.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Está comprendida por el número de comunidades que forman parte de la jurisdicción del Municipio y la forma en que están organizadas las autoridades que tienen a su cargo la administración del mismo.

1.2.1 División política

Representa la forma de organización y administración territorial, de acuerdo a la Constitución Política de la República de Guatemala. Según datos estadísticos extraídos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, a través del X Censo Nacional de Población del año 1994, el Municipio contaba con un Pueblo, seis Aldeas, nueve Caseríos, veintiséis Fincas, dos Labores y dos Colonias. En el XI Censo Nacional realizado también por el INE en 2002, el mismo estaba integrado por un Pueblo, seis Aldeas, once Caseríos, catorce Fincas Particulares, dos Colonias, un Asentamiento y una Labor. A continuación se presenta el resumen de los centros poblados que integran el Municipio en el censo de los años 1994, 2002 y 2010.

Cuadro 1
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Resumen de centros poblados
Años: 1994-2002-2010

Centro poblado	Censos		Investigación de campo
	1994	2002	2010
Pueblos	1	1	1
Aldeas	6	6	7
Caseríos	8	10	13
Fincas	27	14	29
Labores	4	0	1
Colonias	2	2	3
Sector	0	0	1
Asentamientos	0	1	0
Total centros poblados	48	34	55

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

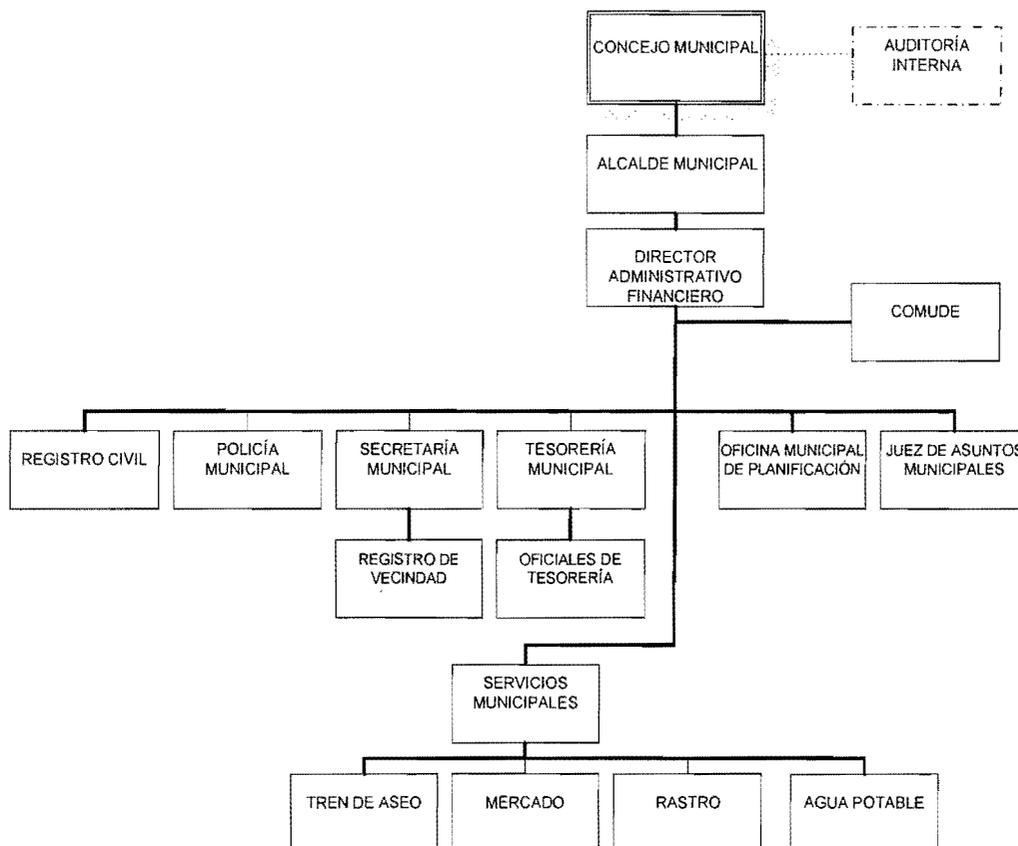
El cuadro anterior muestra los cambios que ha tenido la división política del Municipio desde el Censo de 1994, dado que para el 2010 refleja un incremento en el número de centros poblados y fincas.

1.2.2 División administrativa

De acuerdo a lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala, se establece que, la administración del País se divide en departamentos y éstos al mismo tiempo en municipios, en los que la misma será de forma descentralizada y autoridades elegidas de forma democrática.

Con base al trabajo de campo realizado, se presenta a continuación el Organigrama Municipal:

Gráfica 1
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Organigrama Municipal
Año: 2005



Fuente: Manual de Organización de la Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, año 2005.

1.3 RECURSOS NATURALES

Están representados como “todos los bienes materiales que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa”.³

1.3.1 Agua

Por ser un País ubicado en el Continente Americano, Guatemala posee grandes cantidades de caudales de agua que se representan por medio de lagos, lagunas, lagunetas, ríos, riachuelos, quebradas y demás. En tal virtud el sistema hidrográfico del Municipio es representado por los Ríos Naranjo, Cabuz, Chayen Ixlamá, Ixpil, Mopá; además de los Riachuelos Cantarrana, Feria, Niágara, El Campamento, Palma Real, El Vergel, La Costa y San Miguel.

Es importante mencionar que el caudal de los Ríos referidos en el párrafo anterior, excepto del Mopá, poseen potencial para generación de energía eléctrica, ya que para varios de ellos se tiene contemplada la construcción de hidroeléctricas en beneficio de las comunidades cercanas.

Su caudal es permanente, pero varía de acuerdo a los cambios climáticos, es decir, en invierno se puede observar mayor crecimiento en las aguas, mientras que en verano disminuye su afluente.

No está de más enfatizar, que en su totalidad estos recursos hídricos están contaminados debido a que se encuentran en la cercanía a los hogares de los habitantes de las diferentes aldeas, por lo que se están más expuestos a los

³ _Wikipedia [definición de recursos naturales](http://www.wikipedia.org/recursos naturales), consultado el día 16 de junio de 2010, disponible en <http://www.wikipedia.org/recursos naturales>

desechos sólidos generados por el ser humano, lo cual se verificó a través de la observación en el trabajo de campo.

1.3.2 Bosques

De acuerdo a información del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, se determinó que para el año 2006, el Municipio contaba con 4,418.88 kilómetros de área sin cobertura forestal, es decir el 98% “en esta categoría se clasifican los sistemas agrícolas, áreas inundables o pantanosas sin vegetación, las áreas que están cubiertas por arena y roca, los cuerpos de agua y las zonas urbanas que pueden ser mapeables.

Los sistemas agrícolas se componen por áreas donde hay actividad agropecuaria, que también puede ser ganadera. En el caso que sea agrícola, esta puede ser de dos formas: la primera que sean grandes monocultivos fáciles de mapear y la otra, que sean complejos agrícolas con asociación de varios cultivos anuales. Para este último caso pueden haber algunas pequeñas áreas de bosques dispersos o franjas de árboles, pero estos cubren menos del 25% del área total del polígono donde se encuentran”.⁴

Así mismo, 101.27 kilómetros representan el dos por ciento restante, compuesto por bosque secundario arbustal dentro de los que se encuentran los bosques degradados formados por la excesiva deforestación en áreas que luego de ser taladas, han quedado en el abandono; respaldado con la observación realizada durante el trabajo de campo, se determinó que gran parte del territorio de San Rafael Pie de la Cuesta es utilizado en su mayoría por fincas productoras de

⁴ Documents for Small Business & Professionals, Monitoreo de la Cobertura Forestal de Guatemala, consultado el 18 de junio de 2010, disponible en <http://www.docstoc.com/docs/MAPA-DE-COBERTURA-FORESTAL-DE-GUATEMALA>.

café, ya que el terreno y la altura del Municipio son las condiciones óptimas para obtener éste producto de alta calidad.

1.3.3 Suelos

Los relieves son pendientes y ondulados, la mayor parte del terreno es montañoso e irregular con gran cantidad de cerros y hondonadas.

El perfil del suelo es muy quebrado, en especial en la parte norte, con pendientes superiores al 25% aunque a medida que se avanza hacia el sur la pendiente se suaviza.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Gracias al soporte que constituye el suelo, es posible la producción de los recursos naturales, por lo cual, es necesario comprender las características físicas y químicas para propiciar la productividad y el equilibrio ambiental, es decir, la sustentabilidad.

De acuerdo a la clasificación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, las series de suelos de San Rafael Pie de la Cuesta son Suchitepequez(sx) con textura franco arcillosa que ocupa una extensión de 3,260.52 kilómetros, representado en un 72% del Municipio; ocupado por la mayoría de centros poblados excepto los que colindan con la Cabecera Departamental, El Tumbador y Esquipulas Palo Gordo, serie Chuvá (Chv), con textura arena franca suelta con 1,134.74 de extensión que es 25 por ciento del total del Municipio específicamente las aldeas El Platanillo, Peña Flor, Finca África y Aldea Feria y por último la serie Ostuncalco (Os) también con textura franca suelta, extensión de 124.89 es decir tres por ciento del Municipio que

únicamente ocupan las Aldeas San José La Unión, La Libertad y la Finca María Bonita.

1.3.3.2 Usos del suelo

Al igual que el aire y el agua, el suelo constituye un elemento básico para vivir, por lo que de ser utilizado de manera prudente puede considerarse como un recurso renovable; es un elemento de enlace entre los factores bióticos y abióticos y se le considera un hábitat para el desarrollo de las plantas.

El uso que se le da a los suelos del Municipio, de acuerdo a los datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación son los siguientes:

Tabla 1
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Usos del suelo
Año: 2010

Uso	Total en kilómetros cuadrados	% que ocupa del Municipio
Siembra de café	42.97	71.62
Siembra de granos básicos	7.31	12.19
Bosque latifoliado	7.12	11.86
Bosque mixto	2.33	3.88
Construcciones	0.27	0.45
Total	60.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Atlas Departamental del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA–.

El porcentaje más representativo refleja el 71.62% que es utilizado para la siembra de café, 12.19% se ocupa en el cultivo de granos básicos y la existencia de bosque latifoliado con 11.86%, 3.88% es de mixto y el 0.45% restante es ocupado por las construcciones de los habitantes.

1.4 POBLACIÓN

“La población es un grupo de personas u organismos de una especie particular, que viven en un espacio o área geográfica determinada, cuyo número se determina por un censo”⁵. Mediante el censo se logra conocer la situación, económica, alimenticia y social, en la que se encuentra la población.

La proyección de población del Instituto Nacional de Estadística, para el 2010 en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta es de 15,207, de los cuales se concentra un 70% en el área rural y el 30% en el casco urbano.

Cuadro 2
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Población según descripción
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo de 1994		Censo de 2002		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población total	11,424	100	13,072	100	15,207	100
Población por sexo						
Hombres	5,697	50	6,495	50	7,134	47
Mujeres	5,727	50	6,577	50	8,073	53

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

⁵ Wikipedia, [definición de población](http://www.wikipedia.org), consultado el día 18 de junio de 2010, disponible en <http://www.wikipedia.org>.

El cuadro anterior muestra un crecimiento constante respecto de un año con otro, como se puede observar, los porcentajes entre hombres y mujeres se mantienen para los años 1994 y 2002, mientras que en la proyección del 2010 el sexo masculino representa el 47% y el femenino 53%.

1.4.1 Densidad poblacional

San Rafael Pie de la Cuesta posee una extensión territorial de 60 kilómetros cuadrados y de acuerdo a las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, para el año 2010 el número de habitantes se incrementará a 15,207 personas.

A continuación se presenta un cuadro comparativo que muestra los cambios en la densidad poblacional de los años 1994, 2002 y 2010.

Cuadro 3
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2010

Años	Densidad Poblacional Nacional Habitantes/km²	Densidad Poblacional Departamental Habitantes/km²	Densidad Poblacional Municipal Habitantes/km²
1994	90	170	190
2002	103	210	218
2010	133	262	253

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

El cuadro anterior evidencia que la población se ha incrementado año con año, por lo que un mayor número de personas ocupa un espacio cada vez más reducido, lo cual es preocupante por la reducción de espacios habitables y la ampliación de las fronteras agrícolas y forestales.

1.4.2 Pobreza

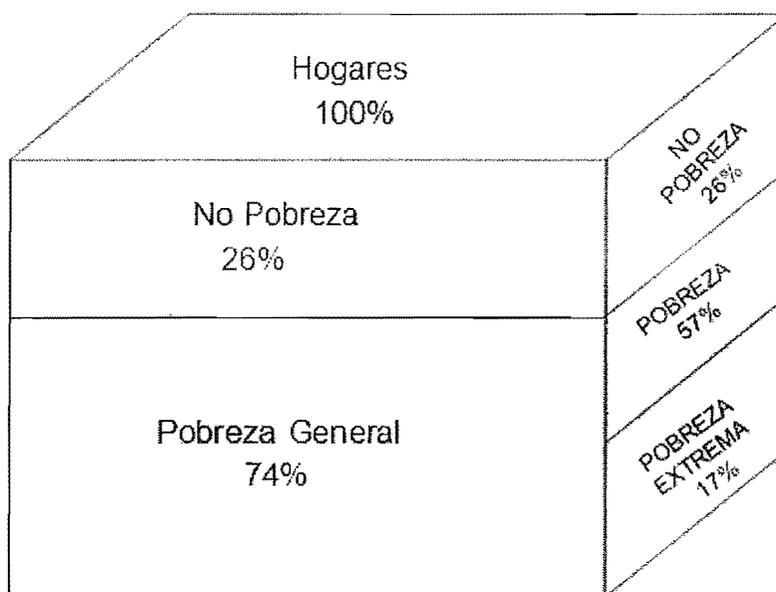
Es el resultado del bajo nivel de ingresos que posee un hogar durante un mes, el cual no es suficiente para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, salud y recreación.

En términos de calidad de vida de la población guatemalteca, la encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- realizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- en el año 2006, muestra que un 35.80% del total de la población vive en pobreza, mientras que un 15.20% vive en pobreza extrema, lo cual suma un 51% de pobreza general, quienes sobreviven con ingresos menores de ocho quetzales diarios, que no les permite cubrir ni siquiera las necesidades básicas para sobrevivir.

Según los datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Egresos de la Familia –ENIGFAM-, refleja que el 56% de las familias guatemaltecas se encuentran por debajo de la línea de pobreza en el año 2000, de las cuales el 20% se ubican en extrema pobreza, lo cual muestra índices mayores en la población indígena, 76% de pobreza y 27% de pobreza extrema.

La siguiente gráfica presenta los niveles de pobreza calculados de acuerdo con la información recopilada durante el trabajo de campo realizado en el Municipio.

Gráfica 2
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Niveles de pobreza
Año: 2010



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

En la gráfica anterior se muestran los niveles de pobreza que se establecieron en el Municipio, de acuerdo a los resultados de la investigación de campo realizada en el mes de junio de 2010; se identificó 17% de pobreza extrema y 57% de pobreza, para un total de pobreza general de 74% y el restante 26% corresponde a la población no pobre.

En relación a los datos obtenidos por SEGEPLAN el porcentaje general de pobreza se incrementa en un 7.4%, debido al aumento en los precios de la canasta y servicios básicos, mientras que los ingresos de los pobladores no se incrementan, con lo cual se reduce el poder adquisitivo.

Los índices de pobreza determinados, son el resultado del bajo nivel de ingresos de los hogares, los cuales se mantienen entre los rangos de Q. 1.00 a Q. 450.00 y de Q. 451.00 a Q. 900.00 mensuales por hogar, los cuales al confrontar con lo establecido por la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCONVI- están por debajo de los Q. 1,335.83 de costo mensual para un hogar de cinco miembros.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere al uso, tenencia y concentración de la tierra, distribución que en el Municipio se da de forma desigual.

El mayor porcentaje de familias del Municipio se concentra en el área rural y el principal medio de subsistencia proviene de la actividad agrícola, por ello es de vital importancia la estructura agraria para el desarrollo económico de la población.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Durante la investigación de campo realizada en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta en el mes de junio de 2010, se encontró que la propiedad de la tierra está integrada de la siguiente manera: propia, arrendada y colonato, entre otras. A continuación se muestra el comportamiento de la misma durante los censos agrícolas de los años 1979, 2003 y el resultado de la investigación de campo.

Cuadro 4
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Forma de tenencia	Censo de 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas	%
Propia	512	98	241	91	304	80
Arrendada	10	2	25	9	30	8
Colonato	-	-	-	-	38	10
Otras formas	-	-	-	-	6	2
Total	522	100	266	100	378	100

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

En el cuadro anterior puede observarse que la tenencia de la propiedad de la tierra durante los últimos dos períodos tiende a incrementarse, debido a la distribución de herencias por los propietarios originales y pago de indemnización a trabajadores agrícolas, también se ve un leve incremento en el arrendamiento de terrenos, derivado de la inmigración de agricultores de otras regiones agrícolas del País y los escasos recursos de las familias para adquirir un terreno propio; así mismo la concesión temporal de terrenos (colonatos) para los trabajadores de las fincas que son utilizados para vivienda y siembras.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La mayor parte de sus tierras reúnen condiciones productivas óptimas, por lo que en gran medida su extensión se destina a la producción de café, banano, plátano, maíz y frijol, entre otros.

Durante el trabajo de campo, se observó que el uso potencial de la tierra se mantiene en relación a los censos agropecuarios de 1979 y 2003, a excepción de una importante disminución en la extensión de bosques, esto debido a la tala

inmoderada de los mismos, que en su mayoría es utilizada para la transformación y comercialización del producto.

El cuadro siguiente muestra la tendencia del potencial de las tierras, según el tamaño de las fincas.

Cuadro 5
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Uso de la tierra según tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2010
(Superficie en manzanas)

Uso de la tierra	Superficie	%
Censo de 1979		
Cultivos temporales o anuales	796.49	11
Permanentes y semipermanentes	6,412.96	89
Totales	7,209.45	100
Censo 2003		
Cultivos temporales o anuales	828.73	15
Permanentes y semipermanentes	3,611.08	66
Pastos	211.58	4
Bosques	710.34	13
Otras tierras	110.14	2
Totales	5,471.87	100
Encuesta 2010		
Cultivos temporales o anuales	208.82	27
Permanentes y semipermanentes	553.84	72
Pastos	6.40	1
Totales	769.06	100

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

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que en el año 1979, el terreno era utilizado para cultivos temporales y permanentes, mientras que en el 2003 se incorporan los pastos, bosques y otras tierras; en el año 2010, predominan los cultivos permanentes y semi-permanentes, seguidos por los pastos, ya que existen productores de café que también se dedican a la crianza de ganado vacuno.

En los datos obtenidos de la muestra utilizada en la investigación de campo, se determinó que en el año 2010 existe una disminución de la extensión de bosques, originado por la tala inmoderada de árboles, que en la mayoría de los casos se destina para la transformación y comercialización de la misma.

1.5.3 Concentración de la tierra

En el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta se mantienen los estratos de fincas multifamiliares.

Con relación a la superficie, la concentración de la tierra para el censo 1979, se da en primer lugar las fincas multifamiliares con una extensión de 89%, luego le siguen las familiares con cinco por ciento, las subfamiliares con cuatro por ciento y las microfincas con uno por ciento.

Durante el censo 2003 se mantiene la tendencia de la concentración de la tierra en las multifamiliares con una extensión de 88%, sin embargo para los demás estratos no hay diferencias significativas con relación al censo de 1979.

En los resultados obtenidos en el trabajo de campo de 2010, se mantiene la tendencia de la concentración de la tierra en las fincas multifamiliares con una extensión del 78%, mientras que en los otros estratos no se reflejan cambios significativos, comparados con los censos de 1979 y 2003.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios que entidades privadas o instituciones estatales prestan a los habitantes del Municipio, con el objetivo de facilitar y mejorar su calidad de vida, por medio de la cobertura de sus necesidades básicas; entre ellos se encuentran

educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización, cementerio, entre otros. Estos servicios representan desarrollo y crecimiento económico, además de proveer bienestar y facilitar las actividades cotidianas de los pobladores; la accesibilidad a los mismos refleja el avance socioeconómico de una comunidad.

1.6.1 Educación

El servicio de educación es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo social de una comunidad, la misma debe ser brindada a todos los pobladores sin distinción alguna de etnia, género o nivel socioeconómico. En el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, la cobertura del servicio está a cargo del Ministerio de Educación y es la Dirección Departamental de Educación la encargada de supervisar su cumplimiento así mismo de forma paralela el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, es el encargado de cumplir con la cobertura de alfabetizar a los adultos, lo cual es inspeccionado por medio de un delegado regional.

Cuadro 6
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta
Tasa de cobertura por nivel educativo
Año: 2010

Nivel	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura	Déficit
Preprimario	911	894	98%	2%
Primario	2,566	3,058	119%	0%
Medio				
Básico	1,185	933	78%	22%
Diversificado	1,113	202	18%	82%
Totales	5,775	5,087	88%	12%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos proporcionados por la Supervisión Educativa de San Rafael Pie de la Cuesta y Coordinación Municipal de –CONALFA–

En el cuadro anterior se observa el porcentaje de cobertura de cada nivel educativo del Municipio, puede apreciarse una tasa mayor del 100% en el nivel primario, debido a alumnos inscritos en edades menores a los siete años y/o repitentes mayores de 12.

1.6.1.1 Analfabetismo

En San Rafael Pie de la Cuesta, la alfabetización de personas mayores de 16 años de edad está a cargo del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- a través de la Coordinación Municipal, desde el año 1987; la misma tiene como principal misión reducir el índice de analfabetismo en el Municipio, su sede se encuentra dentro de la Comuna y tiene un grupo de 13 alfabetizadores en las diferentes áreas del Municipio.

El proceso de alfabetización se compone de tres fases, una fase inicial, que es el equivalente a los tres primeros grados del nivel primario y dos fases post alfabetización; en la actualidad existen 45 grupos de alfabetización, cuatro en el casco urbano y 41 en el área rural; 26 grupos se encuentran en la fase inicial, 10 en la primera fase de post alfabetización y nueve en la segunda fase post alfabetización.

El índice de analfabetismo por área del Municipio, se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Índice de analfabetismo por área
Años: 1994, 2002 y 2009

Área	Censo 1994			Censo 2002			2009		
	Total	Analfa-beta	%	Total	Analfa-beta	%	Total	Analfa-beta	%
Urbana	1,500	31	2	2,296	59	3	2,625	435	2.86
Rural	4,438	575	13	5,321	780	15	6,076	1,862	12.2
Total	5,938	606	15	7,617	839	18	8,701	2,297	15

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994;; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional Estadística -INE- y la Coordinación Municipal de -CONALFA-.

Se puede observar en el cuadro anterior que el índice de analfabetismo a lo largo de los años es mayor en el área rural, esto como consecuencia del trabajo infantil, que obliga a los niños en edad escolar a abandonar sus estudios. Es importante mencionar que el índice de analfabetismo en general se ha reducido de 1994 a 2002 en un tres por ciento y de 2002 a 2009 en tres puntos porcentuales, lo que revela que la cobertura de los programas de alfabetización en el Municipio, no son suficientes.

1.6.2 Salud

La salud es un derecho fundamental para todos los seres humanos y las condiciones de salud de la población de una comunidad son indicadores determinantes en el desarrollo de la misma.

En el Municipio, existe un Centro de Salud en el casco urbano y un Puesto de Salud en la aldea Chayen, los cuales son administrados por el Ministerio de

Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-; así mismo, en el área urbana existe una clínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, la cual atiende enfermedades comunes, primeros auxilios y maternidad.

En la aldea El Naranjo existe un edificio que funcionaba como Centro de Salud, sin embargo quedó inhabilitado desde el año 2008.

Cuadro 8
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Cobertura de servicios de salud por tipo de institución
Año: 2010

Tipo de Institución	Población encuestada	Encuesta hogares	Cobertura de servicio %
Centro de Salud	1,035	207	55
Puesto de salud	804	67	18
Puesto de primeros auxilios	79	7	1
Clínica del IGSS	525	35	9
Clínicas particulares	432	48	13
Otros	168	14	4
Total	3,043	378	100

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

En el cuadro anterior, se observa que la cobertura de salud es proporcionada en 55% por el centro de salud del casco urbano y en un 18% por el puesto de salud ubicado en la aldea Chayen.

Es importante mencionar que las aldeas no cuentan con puestos de salud, por ello la población debe asistir al casco urbano en busca de atención médica.

Dentro de los principales servicios que las instituciones públicas de salud brindan a la población se encuentran enfermedad común y vacunación preventiva a niños; los pacientes que requieren de servicio de cirugía y encamamiento son remitidos a la unidad del Instituto Guatemalteco de

Seguridad Social –IGSS- ubicada en Malacatán, si los mismos son afiliados, en caso contrario son enviados al hospital de Coatepeque, Quetzaltenango.

Las enfermedades más comunes que se atienden en los centros de asistencia son el resfriado común, enfermedades de la piel, neumonía, bronconeumonía, anemia y amigdalitis, entre otras.

En el casco urbano del Municipio existe una farmacia del Programa de Accesibilidad a Medicamentos –PROAM-, administrada por el –MSPAS- la cual provee a los pobladores a medicamentos a precios accesibles.

1.6.3 Agua

El servicio de agua en el casco urbano y área rural es facilitado por la Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta, con la diferencia que en el área rural, el mismo es administrado por los Consejos Comunitarios de Desarrollo de cada centro poblado.

Como resultado de la extensa cantidad de nacimientos de agua ubicados en la parte alta del Municipio, se han construido varios pozos de captación, por lo que a través de éstos se hace posible la distribución de éste líquido a las viviendas.

De acuerdo a los datos proporcionados por la Corporación Municipal se determinó que la cobertura del servicio de agua en el casco urbano es significativa ya que casi la totalidad de hogares cuentan con el servicio. En el área rural del Municipio la situación es diferente, ya que si bien el número de centros poblados y comunidades con el servicio se ha incrementado, no se ha logrado cubrir la totalidad de las viviendas.

La cobertura del servicio de agua se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Cobertura del servicio de agua por área
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Hogares 1994	%	Hogares 2002	%	Hogares 2010	%
URBANA						
Con servicio	402	17	569	19	727	24
Sin servicio	80	3	88	3	-	-
RURAL						
Con servicio	1,189	49	1,580	54	2,150	71
Sin servicio	734	31	689	24	166	5
Total hogares	2,405	100	2,926	100	3,043	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información proporcionada por la Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos.

Para obtener la información del 2010, se utilizó la proyección de población elaborada por el Instituto Nacional de Estadística –INE-; y los datos del número de usuarios que permitieron determinar la cobertura, se obtuvieron de la Administración Municipal. El cuadro, refleja que el suministro de agua en el área urbana se incrementó dos por ciento de 1994 al 2002 y en el área rural en un cinco por ciento; mientras que en 2010, la cobertura aumentó cinco por ciento en el área urbana y 17% en la rural en relación con el 2002. En el área urbana se ha incrementado la cobertura desde 1994 y en la actualidad alcanza el 100%; así mismo, en el área rural se ha logrado cubrir el 95% de los hogares y el cinco por ciento que resta, aún no se ha conectado al sistema de suministro.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es prestado por la empresa española Unión Fenosa, específicamente por su división Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. –DEOCSA-. Según visita realizada a la empresa antes mencionada, se determinó que en la actualidad se tienen un total de 1,000

usuarios, 200 de los cuales son comercios y los restantes 800 tienen servicio domiciliario.

A continuación se presenta el cuadro que hace la comparación de datos de los años 1994, 2002 y 2010 respecto a la cobertura del servicio de energía eléctrica por área.

Cuadro 10
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Cobertura de energía eléctrica por área
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Hogares 1994	%	Hogares 2002	%	Encuesta 2010	%
URBANA						
Con servicio	396	82	576	88	114	98
Sin servicio	86	18	81	12	2	2
Subtotal	482		657		116	
RURAL						
Con servicio	847	44	1,126	50	250	95
Sin servicio	1,076	56	1,143	50	12	5
Subtotal	1,923		2,269		262	
Totales	2,405		2,926		378	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

En el cuadro anterior se muestra que el crecimiento de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el área urbana y rural entre los años 1994 y 2002 es del seis por ciento y de éste último para el 2010 es del diez y 45 por ciento en el orden respectivo, lo cual representa una ampliación significativa del suministro en éste período.

1.6.5 Drenajes

El servicio de drenajes en el casco urbano del Municipio, es prestado por la Municipalidad, sin embargo existen personas que no tienen interés en utilizar el

mismo y no han conectado su sistema de aguas servidas a la red municipal; en el área rural son los COCODES quienes administran las redes instaladas y son ellos los encargados de solicitar y gestionar los diferentes proyectos para la introducción del servicio en los centros poblados.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la boleta de encuesta realizada a un total de 378 hogares tanto del casco urbano como del área rural, comparados con los datos obtenidos de los censos de 1994 y 2002.

Cuadro 11
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Cobertura de drenajes por área
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2010 Hogares	%
URBANA						
Con servicio	333	14	480	16	114	30
Sin servicio	149	6	177	6	2	1
RURAL						
Con servicio	359	15	353	12	152	40
Sin servicio	1,564	65	1,916	66	110	29
Total Hogares	2,405	100	2,926	100	378	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

La cobertura del servicio de drenajes para el año 2002 no presenta mejoras significativas en relación a 1994, debido a que solo alcanza el uno por ciento de crecimiento en los hogares del Municipio.

La encuesta 2010, refleja que en el área urbana y rural un 30% están sin el servicio de drenajes y sólo el 70% cuenta con éste; la carencia de los desagües apropiados puede provocar daños a la salud de los habitantes, ya que se observó por las calles de las comunidades, algunas corrientes de agua contaminada.

1.6.6 Alcantarillado

En el casco urbano existe la red de alcantarillado que recoge el agua pluvial la cual es abundante por las condiciones climáticas del Municipio. En el área rural no existen alcantarillados ya que los desechos de los hogares corren a flor de tierra y parte de los habitantes los desvían a los ríos.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

El servicio de extracción de basura en el casco urbano, lo presta una persona particular que está subcontratada por la Municipalidad; la recolección se realiza por rutas específicas, en un vehículo tipo pick-up los días martes, jueves, sábado y domingo, dos veces por semana en cada vivienda. El servicio tiene un costo que varía de acuerdo a la cantidad de basura que cada vivienda genera, la mayoría de viviendas paga una cuota de Q.20.00 al mes; mientras que comercios de mayor tamaño pagan cuotas de Q.40.00 hasta Q.60.00 al mes.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Los desechos sólidos recolectados por medio del servicio que presta la Municipalidad en el casco urbano, tienen como destino el basurero municipal, ubicado en el Caserío Nuevo San Rafael, se puede observar en el trayecto entre los municipios de San Rafael Pie de la Cuesta y El Rodeo, ambos del departamento de San Marcos. El basurero es fuente activa de contaminación, ya que los restos se depositan de forma directa en el río Cabuz.

Una parte de hogares del casco urbano y casi la totalidad de hogares del área rural queman, entierran o tiran los desechos sólidos.

1.6.9 Letrinización

El servicio sanitario dentro de las viviendas es indispensable, ya que permite la eliminación de excretas, lo cual contribuye a elevar los niveles de salud de los habitantes y reducir la contaminación del medio ambiente.

Dentro de los tipos de servicio sanitario se pueden mencionar, la letrina o pozo ciego, que consiste en un pozo cavado en la tierra el cual al rebalsar su nivel es sellado; este tipo de sanitario no tiene ningún tipo de tratamiento.

La fosa séptica consiste en un tanque, en el cual las heces reciben tratamiento bactericida y es aseada de forma periódica, el mantenimiento de las fosas sépticas es costoso para el nivel de ingresos de la mayoría de habitantes del Municipio; en las comunidades en las cuales existe acceso al servicio de drenajes, la mayoría de hogares conectan a la red del mismo su servicio sanitario.

El cuadro que se presenta a continuación muestra el tipo de servicio sanitario que existe en la actualidad.

Cuadro 12
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Servicios sanitarios por tipo
Años: 2002 y 2010

Tipo	Censo 2002	Encuesta 2010
	%	%
Conectado a drenaje	34	55
Letrina o pozo ciego	36	39
Excusado lavable	26	0
Fosa séptica	1	0
Sin servicio	3	6
Totales	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

La cobertura al servicio sanitario conectado a drenaje tuvo un incremento significativo del 34% del año 2002 a 55% del año 2010, la práctica que se ve que se está abandonando es el uso de excusado y fosa séptica.

1.6.10 Cementerio

Se cuenta con un cementerio que es administrado por la Comuna; está ubicado en un terreno del casco urbano y su extensión aproximada es de dos cuerdas (882 metros cuadrados), tiene capacidad total de 350 nichos, de los cuales 275 se encuentran en uso; la Municipalidad realiza un cobro a los pobladores de Q. 75.00 por el derecho de uso de un nicho por siete años.

En el área rural del Municipio algunos centros poblados cuentan con su propio cementerio, en algunos casos con terrenos que han sido donados por vecinos de las mismas comunidades.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los recursos o medios con que cuenta el Municipio para poder llevar a cabo diferentes actividades productivas y de comercialización de la producción obtenida, con instalaciones y tecnología adecuada, las cuales permitan el crecimiento económico de la región.

1.7.1 Mercados

Cuentan con un mercado localizado en la Cabecera Municipal, posee una infraestructura formal, paredes de block, techo de lámina y parqueo que se utiliza para descargar mercadería.

Se comercializan productos de la canasta básica, verduras, zapatos, ropa, artesanías, carnes de cerdo, res, pollo, cítricos, especias, etc. fue inaugurado en enero de 2008 y el horario de atención es de lunes a domingo de 06:00 a 18:00 horas.

1.7.2 Vías de acceso

La distancia de la Cabecera Municipal a los centros poblados oscila entre un kilómetro para los más cercanos como la Finca Santa Julia y los Caseríos El Nance y Palo Quemado y 14 kilómetros para los más lejanos como es el caso de Caserío Italia o las Fincas África y El Platanillo que se localizan a 12 kilómetros, los cuales cuentan con vías de acceso de terracería y adoquinado, lo cual dificulta en cierta medida el acceso a las mismas.

A continuación el detalle de la distancia de la Cabecera Municipal hacia los centros poblados:

Tabla 2
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Distancia de la Cabecera Municipal hacia los Centros Poblados
Año: 2010

Centro Poblado	Categoría	Km.	Característica de la carretera
Chayen	Aldea	5	Asfalto/ Terracería
El Naranjo	Aldea	8	Asfalto/ Terracería
Feria	Aldea	9	Asfalto
Patí	Aldea	2.5	Asfaltada/Empedrada/Adoquín
Sonora	Aldea	10	Terracería
La Trinidad	Aldea	10	Terracería
Peña Flor	Aldea	11	Terracería
Nuevo San Rafael	Caserío	3	Asfaltada/Empedrada
San José la Unión	Caserío	8	Terracería
El Nance	Caserío	1	Asfalto
La Libertad	Caserío	5	Terracería
La Soledad	Caserío	5	Terracería
Brisas del Mopa	Caserío	8	Terracería
Nueva Reforma	Caserío	7	Terracería
Palo Quemado	Caserío	1	Asfalto/Terracería
Italia	Caserío	14	Terracería
Nueva Libertad	Caserío	6	Terracería
Las Palomas	Caserío	6	Terracería
Nuevo Platanillo	Caserío	6	Terracería
Las Palmas	Caserío	5	Terracería
El milagro	Colonia	0	Asfalto
Santa María	Colonia	0	Asfalto
Los Ángeles	Colonia	0	Asfalto
Armenia	Finca	6	Terracería
El Panorama	Finca	7	Terracería

Continúa

Centro Poblado	Categoría	Km.	Característica de la carretera
El Platanillo	Finca	12	Terracería
El Zapote	Finca	1	Terracería
Lorena	Finca	7	Terracería
La Ceiba	Finca	4	Asfalto/Terracería
San Martín	Finca	9	Terracería
Armenia	Finca	6	Terracería
El Panorama	Finca	7	Terracería
El Platanillo	Finca	12	Terracería
El Zapote	Finca	1	Terracería
Lorena	Finca	7	Terracería
La Ceiba	Finca	4	Asfalto/Terracería
San Martín	Finca	9	Terracería
Las Merceditas	Finca	4	Terracería
Nivea Luz	Finca	4	Asfaltada/Empedrada
Piamonte	Finca	8	Terracería
Santa Julia	Finca	1	Terracería
Santa Cristina	Finca	11	Terracería
Brisas de Ixlamá	Finca	14	Terracería
Villa Alicia	Finca	1	Asfalto
Andalucía	Finca	6	Terracería
África	Finca	12	Terracería
Niágara	Finca	8	Terracería
El Prado	Finca	1	Terracería
El Edén	Finca	10	Terracería
El Naranjo	Finca	8	Asfalto/Terracería
María Bonita (Goritzia)	Finca	12	Terracería
Las Rosas de Oakland	Finca	10	Terracería
El Gramal	Finca	8	Terracería
El Pilar	Finca	8	Asfalto/Terracería
El Vergel	Finca	9	Asfalto
El Zepelín	Finca	7	Terracería
Nuevo Recreo	Finca	12	Terracería
San Adrián	Finca	7	Terracería
San Bernardo	Finca	6	Asfalto/Terracería
Nueva Holanda	Labor	5	Terracería
El Matasano	Sector	1	Terracería

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por Del Águila Consultores, Historia del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, Municipalidad y Coordinación Municipal de CONALFA.

Se observa que los accesos a los 54 centros poblados mencionados en la tabla anterior son de terracería, esto hace que en época de invierno se complique el tránsito vehicular, ya que la carretera se vuelve lodosa, lo que obliga a las personas a transitar por veredas, lo cual constituye un riesgo ya que las mismas no son seguras para el desplazamiento de personas, debido a que el paso es por laderas.

1.7.3 Transporte

Existen diversas formas para llegar al Municipio, una de ellas el servicio de transporte extraurbano de pasajeros que traslada personas hacia la Ciudad Capital y viceversa. En cuanto a la movilización de la población, dentro de los diversos centros poblados se realiza por medio de pick-up, microbuses, motos y moto taxis.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por las entidades que prestan servicios de diferente índole, con la finalidad de mejorar las condiciones de bienestar de la población.

1.8.1 Organizaciones sociales

“Son grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad. Su función fundamental es la gestión del desarrollo comunitario”.⁶

⁶ José Antonio Aguilar Catalán, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Mayo 2009. Pág. 48

1.8.1.1 Consejos de desarrollo

Funcionan con el objetivo de organizar y coordinar la administración pública a nivel Municipal, por medio de la implementación de políticas de desarrollo, planes y programas de beneficio colectivo. A partir de la firma de los Acuerdos de Paz, en el año 1996, se promovió la organización social en las comunidades, a través de la creación de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, regulados por el decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

La organización de las comunidades está conformada por los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-. En la actualidad están organizados 21 en todo el Municipio. Las personas que lo integran son elegidas por los pobladores de cada comunidad de acuerdo a los principios y valores de cada una, por cierto período de tiempo. Una de sus funciones es promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad en proyectos de desarrollo integral. Realizan sus reuniones una vez al mes para comunicar los avances de los proyectos de la comunidad.

1.8.1.2 Comités

En las comunidades existen diferentes comités, tales como Comités Pro-mejoramiento, de padres de familia, de agua potable, de seguridad, de mejoramiento de caminos y de desarrollo, así como asociaciones de ayuda a ancianos. Los proyectos que ejecutan buscan satisfacer las necesidades de atención al adulto mayor, infraestructura básica, introducción de agua potable, de vivienda, de educación y de acceso a las comunidades, entre otros.

Cuadro 13
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Comités y Consejos Comunitarios de Desarrollo
Año: 2010

Centro poblado	Nombre
Pueblo	Consejo Comunitario de Desarrollo
Chayen	Consejo Comunitario de Desarrollo
El Naranjo	Consejo Comunitario de Desarrollo
El Naranjo	Asociacion de Mujeres
El Naranjo	Cooperativa de Mujeres
Feria	Consejo Comunitario de Desarrollo
Patí	Consejo Comunitario de Desarrollo
Peña Flor	Consejo Comunitario de Desarrollo
Peña Flor	Comité de Agua
Sonora	Consejo Comunitario de Desarrollo
La Trinidad	Consejo Comunitario de Desarrollo
San José La Unión	Consejo Comunitario de Desarrollo
El Nance	Consejo Comunitario de Desarrollo
La Libertad	Consejo Comunitario de Desarrollo
La Soledad	Consejo Comunitario de Desarrollo
Palo Quemado	Consejo Comunitario de Desarrollo
Italia	Consejo Comunitario de Desarrollo
Nueva Libertad	Consejo Comunitario de Desarrollo
Las Palomas	Consejo Comunitario de Desarrollo
Brisas del Mopá	Consejo Comunitario de Desarrollo
Nueva Reforma	Consejo Comunitario de Desarrollo
Nuevo San Rafael	Consejo Comunitario de Desarrollo
Nuevo San Rafael	Asociacion de ayuda a ancianos
Nuevo Platanillo	Consejo Comunitario de Desarrollo
Las Palmas	Consejo Comunitario de Desarrollo

Fuente: Elaboracion propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos.

Las organizaciones que agrupan a féminas, tienen como objetivo la inclusión, aportación y fortalecimiento del rol de las mujeres en todos los ámbitos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Se considera como entidades de apoyo a las instituciones autónomas y semi-autónomas que para su operación son financiadas de forma total o parcial con fondos de procedencia municipal o estatal. Así mismo, las instituciones

nacionales e internacionales independientes del estado que brindan apoyo y beneficio a la comunidad.

1.9.1 Municipalidad

La Municipalidad, entidad autónoma, según lo establece la Constitución Política de la República de Guatemala y el Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, le corresponde ejercer el gobierno del municipio, custodiar el patrimonio, promover el desarrollo y cubrir las necesidades planteadas por los vecinos, según la disponibilidad de los recursos. Se conforma por el Alcalde, dos Síndicos, cuatro Concejales, un Síndico Suplente y dos Concejales Suplentes.

1.9.2 Instituciones estatales

Son aquellas que brindan servicios en el Municipio a través de los fondos que el Estado aporta de acuerdo a su programación anual, para satisfacer las necesidades básicas de la población, establecidas en la Constitución Política de la República.

1.9.2.1 Juzgado de Paz

Fue fundado en el año 1992, su misión es "Administrar justicia garantizando su acceso a la población, en procura de la paz y armonía social"⁷ (sic). Cubre todo el Municipio y los casos más frecuentes son faltas contra las personas, las buenas costumbres y el orden público; se procura la resolución de los conflictos a través de las Juntas Conciliadoras y tiene relación activa con la subestación de la Policía Nacional Civil.

⁷ Organismo Judicial de Guatemala, definición de Juzgado de Paz, consultado el 21 de junio de 2010, disponible en <http://www.oj.gob.gt/index.php/oj-infogral>

1.9.2.2 Subestación de Policía Nacional Civil

Brinda seguridad a la población, instituciones privadas y comercios cuando es requerido. Opera en el Municipio desde el año 1998 y se encuentra ubicada sobre la Calle Real de la Cabecera Municipal; está conformada por 11 agentes en turnos rotativos y un Subinspector, con asignación de una radio patrulla para velar por la seguridad del los pobladores del Municipio.

1.9.2.3 División de Protección a la Naturaleza –DIPRONA–

Es una unidad especializada de la Policía Nacional Civil, cuya finalidad es velar y proteger los recursos naturales de la Nación. Se fundó en el Municipio, el ocho de junio del 2010 y cubre los departamentos de San Marcos y Retalhuleu.

1.9.2.4 Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–

Su función principal consiste en reducir el índice de analfabetismo, las actividades se encuentran enfocadas a personas de 16 años en adelante. Fue fundado el tres de noviembre de 1987 y ejecuta sus actividades a través de la dependencia ubicada en el casco urbano; está integrada por un coordinador y trece alfabetizadores, los cuales cubren los proyectos en los centros poblados del Municipio.

1.9.2.5 Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral

Fundada en el año de 1987 en el casco urbano; entre sus funciones se encuentran: empadronar a los ciudadanos con edad para ejercer el derecho de voto, observar las asambleas municipales de partidos políticos y actualizar el padrón electoral.

1.9.2.6 Agencia del Registro Nacional de las Personas –RENAP–

Su función en el Municipio desde el año 2008, es organizar, controlar y mantener el registro único de identificación de las personas, a través de inscribir los hechos y actos correspondientes al estado civil, capacidad civil, datos de identificación desde el nacimiento hasta la muerte de las personas y emitir el Documento Personal de Identificación.

1.9.2.7 Distrito de Caminos

Desde el año 1991, el campamento se encuentra ubicado en las cercanías del puente Cabuz IV. Su función principal es brindar mantenimiento a los caminos rurales del Municipio.

1.9.3 Empresas privadas

Instituciones que pertenecen a personas particulares, prestan determinados servicios con el fin de obtener utilidad y cuentan con capital propio. Entre las empresas privadas, que se encuentran en el Municipio se pueden mencionar:

1.9.3.1 Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–

Institución bancaria que inició operaciones en el 2007; ofrece préstamos fiduciarios, prendarios e hipotecarios con tasas de 10% al 24% de interés anual.

1.9.4 Organizaciones internacionales y otras entidades de apoyo

Entre las entidades internacionales y grupos de apoyo se encuentran las siguientes:

1.9.4.1 Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Guatemala

Es una institución autónoma de servicio público, cuyo objetivo es “Salvaguardar la vida y proteger los bienes. A través de la prevención y atención de emergencias, sean naturales o provocadas y con ello minimizar el impacto social y económico generado por estas calamidades”⁸, fue fundada el 14 de octubre de 1989, cuenta con 12 bomberos y cuatro vehículos (dos ambulancias y dos unidades de rescate). Durante la tormenta Stan en el año 2005, tuvo como actividad principal evacuar a la población de lugares de alto riesgo, recolección de víveres y como albergue temporal.

1.9.4.2 Cuerpo de Paz

Es una agencia federal independiente de los Estados Unidos de América, su finalidad es "promover la paz y la amistad mundial"⁹. Se encuentra representada desde el 2008 en el Municipio, por un voluntario estadounidense encargado de desarrollar e implementar rutas eco turísticas, en el sitio conocido como “El Refugio del Quetzal” y proyectos sociales como la construcción de un muro con materiales reciclables.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son aquellos recursos de los cuales carece una comunidad, principalmente en áreas de salud, educación, vivienda, servicios básicos, centros de acopio, sistemas de riego, infraestructura vial y demás elementos que posibiliten el desarrollo económico y social.

⁸ Bomberos Voluntarios de Guatemala, consultada el 21 de junio de 2010, disponible en <http://www.bomberosvoluntariosdeguatemala.com>

⁹ Wikipedia, [definición de Cuerpo de Paz](http://www.wikipedia.org/wiki/Cuerpo_de_Paz), consultado el día 21 de junio de 2010, disponible en http://www.wikipedia.org/wiki/Cuerpo_de_Paz

Derivado de la investigación de campo realizada, a continuación se detallan los principales requerimientos de inversión social y productiva identificados dentro del Municipio.

Tabla 3
Municipio de San Rafael Pie de La Cuesta – San Marcos
Requerimientos de inversión social y productiva

Centro Poblado	Planta de tratamiento de aguas	Puestos de Salud	Mejora de caminos	Escuela	Centro de acopio	Asistencia técnica
Cabecera Municipal	X					
Aldea El Naranjo		X	X		X	X
Caserío San José La Unión		X	X			X
Aldea Trinidad		X				
Aldea Peñaflores		X	X			
Caserío Nuevo San Rafael		X				
Aldea Patí		X		X	X	X
Aldea Sonora		X			X	
Caserío Palo Quemado			X	X		
Caserío El Nance			X			X
Aldea Feria					X	
Caserío Las Palomas		X	X			
Caserío Nueva Libertad			X		X	
Caserío La Libertad		X	X	X		
Caserío Italia			X			

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

La tabla anterior refleja que las necesidades de inversión social y productiva son diversas en las comunidades del Municipio, entre las cuales se observa que por lo general los centros poblados carecen de puestos de salud que permitan a sus habitantes acudir a los mismos por cualquier emergencia, por lo que se ven obligados a trasladarse hacia el casco urbano. En cuanto a las vías de acceso, se muestra que varias comunidades requieren de mejoras en caminos, ya que se observó durante el trabajo de campo que la mayoría son

empedrados o de terracería y debido a que las lluvias son copiosas es necesario darles mantenimiento con más frecuencia, por lo que es importante atender esta necesidad en los centros poblados, ya que si se benefician con mejores rutas de acceso se podrían trasladar los productos agrícolas o pecuarios a los distribuidores sin dificultad, lo cual facilitaría su comercialización.

Las escuelas son otra de las necesidades que tienen los centros poblados del Municipio específicamente en la Aldea Patí y Caserío Palo Quemado, ya que aunque cuentan con el espacio e instalaciones asignadas, las mismas están deterioradas o el espacio se ha vuelto insuficiente por la cantidad de población en edad escolar que atienden, en el peor de los casos la ubicación de las escuelas está en terrenos cercanos a orillas de río o de laderas, lo cual representa un riesgo latente.

Otro de los requerimientos lo constituyen los centros de acopio, pues el Municipio carece de esta estructura que sería muy útil para los pequeños agricultores que producen granos básicos y que necesitan almacenar su producto para poder contar con reservas en el momento que pueden adquirir un mejor precio en el mercado para incrementar sus ingresos. Además no cuentan con capacitación o asistencia técnica para mejorar cualquier tipo de actividad económica que realicen, por lo que existe la necesidad de crear instituciones especializadas en temas relativos a la mejora de los niveles de productividad, así mismo, se debe promover la realización de talleres de capacitación que permitan mejorar las técnicas de cultivo o actividades domésticas que impulsen el desarrollo en todos los aspectos.

Adicionalmente, durante el trabajo de campo se observó que el Municipio necesita contar con una planta de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos que permita minimizar la contaminación que se provoca actualmente en

los recursos hídricos, como producto del manejo inadecuado de estos contaminantes.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas se encuentran en los sectores: agrícola, pecuario, artesanal, agroindustrial e industrial, las cuales forman parte en la economía del Municipio; a continuación se presenta el cuadro que indica el grado de participación en cada uno de los sectores mencionados.

Cuadro 14
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Valor de la Producción por actividad productiva y generación de empleo
Año: 2010

No.	Actividad Productiva	Valor Q.	Participación %	No. Empleos	Participación %
1	Agrícola	7,129,174	23	633	51
2	Agroindustrial	5,590,450	18	135	10
3	Artesanal	4,553,646	15	66	5
4	Pecuaría	5,342,088	17	51	4
5	Industrial	233,600	1	7	1
6	Comercio y servicios	8,198,640	26	354	29
Total		31,047,598	100	1,246	100

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

El cuadro anterior muestra que la principal actividad productiva del Municipio es la agrícola, ya que representa el 51% de la economía; seguido del comercio y servicios con 29% la agroindustria tiene una participación del 10%, la artesanal con un cinco por ciento, la actividad pecuaria cuatro por ciento, la actividad industrial está representada con uno por ciento debido a que el número de empleos que genera es poco significativo.

Los cultivos más representativos en el Municipio, son el frijol, café, banano, tomate, chile pimiento, nuez de macadamia y cardamomo. El producto que más se cultiva es el café, sin embargo, los que más participación tienen en la economía por el valor que aportan en la economía son el tomate con un 67%, chile pimiento con 27% y la nuez de macadamia con un 2%; el restante 4% se distribuye con los demás cultivos que son menos representativos en la actividad agrícola entre los que se incluye el café cereza.

La aportación de la actividad pecuaria representa el 17% de participación en la economía del Municipio, además se identificaron diferentes tipos de crianza de ganado tales como: porcino, avícola y bovino.

En cuanto a las principales actividades artesanales que se encontraron en el Municipio son: panadería, carpintería, blockera y herrería, en el orden de importancia representativa en la economía, con una participación total de 15%.

La actividad agroindustrial se manifiesta básicamente en las fincas que se dedican a la producción de café, donde además realizan el proceso de transformación del café cereza a pergamino.

En relación a la actividad de comercios y servicios se representa en menor cantidad, debido a que ésta se concentra en el casco urbano del Municipio y se pueden encontrar diversidad de ellas, como tiendas de abarrotes, librerías, venta de ropa, venta de muebles, entre otros.

Esta actividad proporciona trabajo a 400 personas en promedio, entre mano de obra calificada, no calificada y que ocupan puestos en empresas privadas, que se dedican a la prestación de servicios varios.

En el Municipio existe una industria que se dedica a la fabricación de tortillas para el consumo de sus pobladores, de acuerdo a la observación y entrevista realizada al propietario de la fábrica, se estableció que constituye una pequeña industria.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ CEREZA

La producción agrícola es la integración de recursos monetarios, mano de obra, suelo, clima y una variedad de actividades según sea el cultivo, para lograr la transformación de los insumos que en él intervienen.

Durante el trabajo de campo en el Municipio, se recopiló la información relacionada al proceso de la actividad que es desarrollada a gran escala en las diferentes unidades productivas o como traspatio por las unidades familiares, que hasta el momento les ha permitido generar ingresos económicos para la subsistencia. De esa cuenta el capítulo II está integrado por la descripción y análisis de cada una de las variables que forman parte de la principal actividad económica de San Rafael Pie de la Cuesta ya que es la que representa ingresos más significativos para los habitantes.

El municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, se dedica principalmente a la agricultura como actividad productiva y su desarrollo económico gira en torno a ésta debido a que es la fuente de ingresos para los habitantes y permite la satisfacción de sus necesidades. Esta actividad no ha sido explotada y desarrollada de forma eficiente en virtud de que la región posee un suelo con beneficios para el cultivo de diversas hortalizas y granos básicos.

Es importante señalar que los productores de café han optado por cultivar cardamomo y nuez de macadamia, debido a que estas plantaciones no requieren tantos cuidados como el café y son mejor cotizadas en el mercado. Dentro de los principales cultivos del Municipio se pueden mencionar el café, frijol, banano, tomate, chile pimiento, nuez de macadamia y cardamomo, entre

otros. Sin embargo el presente capítulo será enfocado específicamente al café cereza.

2.1. NIVEL TECNOLÓGICO

El nivel tecnológico se caracteriza por el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en el proceso productivo de la actividad agrícola. En ese sentido, para el caso específico de café cereza se identificó que el nivel tecnológico que se aplica es tecnología baja.

En el nivel de baja tecnología, se utilizan semillas mejoradas, preservación de los suelos y se tiene acceso al crédito en cierta medida, elementos que contribuyen al desarrollo y rendimiento de producción. Así mismo, se observó, que en todos los estratos para los cultivos de café aún utilizan procesos elementales, debido a que los suelos de esta región son fértiles por naturaleza, por lo que no requieren agroquímicos ni realizar prácticas con tecnología avanzada.

2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

El valor de la producción se obtiene de multiplicar el volumen en quintales por el precio unitario, el cual se determinó con base al precio promedio de ventas por quintal del año anterior al de la investigación de campo.

De acuerdo al trabajo de campo realizado, pudo determinarse que la extensión que se ocupa para el cultivo es de 52 manzanas en el estrato de microfincas, en la cual aparte del café cereza, predominan los cultivos de banano, frijol maíz, y hoja de maxán; no está de más mencionar que el banano es un cultivo asociado al café, ya que el fin último es utilizarlo como sombra para las plantaciones.

El estrato de fincas subfamiliares está representado por una extensión de 67 manzanas, en las cuales los principales cultivos que se cosechan son: café cereza y banano.

Para observar con mayor precisión el volumen de producción de café cereza, a continuación se presenta el cuadro que contiene datos de superficie, volumen y valor de la producción.

Cuadro 15
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Producción de café cereza por estrato
Año: 2010

Estratos Productos	Cantidad de unidades	Extensión en Mz	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio	Valor
Microfincas							
Café cereza	51	10.20	Quintales	102	10.00	150	15,297
Sub total	51	10					15,297
Subfamiliares							
Café cereza	12	20	Quintales	264	13.19	150	39,578
Sub total	12	20		264			39,578
Total	63	30		366			54,875

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

Como puede observarse, las unidades productivas de los estratos de microfinca y subfamiliares utilizan una extensión de terreno considerable para el café, con ingresos poco significativos, si se toma en cuenta que es un cultivo anual, motivo por el que algunos productores han optado por dedicarse a otro tipo de siembra como nuez de macadamia y cardamomo ya que no requieren de tecnología avanzada y el producto es más cotizado en el mercado, lo que les permite obtener mayores ingresos sin invertir tiempo y recursos, ya que las utilidades obtenidas son reinvertidas en la misma labor o en otra actividad económica.

2.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para realizar estos cálculos se aplicará el método de costeo directo, integrado por los tres elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se generan durante el proceso productivo.

El rubro de insumos comprende las semillas criolla o mejorada, fertilizantes, insecticidas, necesarios para el cultivo, los cuales no deben variar; la mano de obra o esfuerzo humano que se necesita en el proceso productivo, integrada por los jornales utilizados en cada actividad y por último, en los costos indirectos variables se incluyen las cuotas patronales y prestaciones laborales, elementos que no participan directamente en el proceso productivo pero sirven de complemento de éste.

Cuadro 16
Municipio San Rafael Pie de la Cuesta -San Marcos
Estado de Costo Directo
De producción café cereza
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	2,928	2,928	1,244	1,244
Mano de obra	4,200	7,506	15,225	27,395
Costos indirectos variables	1,412	4,230	140	10,422
Costo directo	8,540	14,663	16,609	39,061
Producción en quintales	102	102	264	264
Costo unitario por quintal	84	144	63	148

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

Como puede observarse en el cuadro anterior el costo imputado es mayor comparado con los costos que se identificaron durante la encuesta, derivado que el productor no cuantifica todos los gastos en que incurre en el proceso productivo.

Los costos de insumos, son representados por los resultados de entrevistas y encuestas realizadas durante el trabajo de campo a encargados de agroservicios y agroveterinarias establecidas en el Municipio.

En los costos imputados, la mano de obra se cuantificó con el salario mínimo Q.56.00 según Acuerdo Gubernativo No. 347-2009 más Q.250.00 de bonificación incentivo, Decreto 37-2001 y el pago del séptimo día.

Para el cálculo de las prestaciones laborales, se utilizó el 30.55% con base al Código de Trabajo Decreto 1441 del Congreso de la República y leyes conexas; el cual está integrado por:

- 9.72% de indemnización, artículo 82 del Decreto 1441, Código de Trabajo
- 8.33% de bono 14, artículo 1 del Decreto 42-92, Ley de bonificación Anual para Trabajadores del Sector Público y Privado.
- 8.33% de aguinaldo, artículo 1 del Decreto 76-78, Ley reguladora de la Prestación del aguinaldo para Trabajadores del Sector Privado y
- 4.17% de vacaciones, artículo 130 del Decreto 1441, Código de Trabajo.

2.3.1 Estado de resultados

Es un estado financiero básico, que presenta los resultados monetarios que una entidad económica obtiene en determinado período. En el cuadro que a continuación se presenta, se observa en forma resumida los ingresos, gastos y la utilidad a obtener en la actividad agrícola del Municipio:

Cuadro 17
Municipio San Rafael Pie de la Cuesta -San Marcos
Estados de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES	
CAFÉ CEREZA	Encuesta Imputados		Encuesta Imputados	
Ventas	15,297	15,297	39,578	39,578
(-) Costo directo de producción	8,540	14,663	16,609	39,061
Ganancia marginal	6,758	634	22,969	517
(-) Gastos de operación	-	-	22,100	36,164
(-) Gastos de administración	-	-	22,100	36,164
Sueldo administrador	-	-	18,000	20,436
Bonificación incentivo	-	-	-	3,000
Cuotas patronales	-	-	-	2,385
Prestaciones laborales	-	-	-	6,243
Energía eléctrica	-	-	3,600	3,600
Gastos varios	-	-	500	500
Ganancia antes del impuesto	6,758	634	869	35,647
Impuesto sobre la renta 31%	2,095	197	269	-
Ganancia neta	4,663	437	600	35,647
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.30	0.03	0.02	-
Ganancia neta / costos + gastos	0.55	0.03	0.04	-

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

Según la información del cuadro anterior, se puede observar que existe una diferencia entre la ganancia según encuesta e imputados debido a que al cuantificar todos los elementos que son necesarios en la producción, se incrementa el costo y disminuye la ganancia neta.

La variación en cada estrato de fincas es la siguiente: En las microfincas en la producción de café cereza es del 91% y en las fincas subfamiliares al considerar todos los costos reflejaría pérdida del ejercicio para los productores.

No fue posible depreciar las plantaciones, debido a que no se obtuvo información para determinar el tiempo de vida que tienen las mismas y se costeo solo el mantenimiento de las plantaciones durante el año 2010.

Según se investigó, las plantaciones después de los cinco años de haber producido, son podadas para que continúen con el proceso de producción y evitar invertir en plantaciones nuevas que tardan entre dos a tres años en producir.

2.3.2 Rentabilidad

Es una herramienta financiera que se establece en términos porcentuales y refleja la capacidad que tiene una entidad de producir beneficios o rentas, para mejorar su producción, disminuir sus costos y mantener la calidad de sus productos.

En las microfincas, al analizar los resultados obtenidos al final del año en café cereza, la rentabilidad sobre las ventas según encuesta es favorable para el productor, porque tiene la percepción que por cada quetzal que invierte obtiene ganancia de Q.0.30 en comparación con los datos imputados, donde se incluye la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, lo cual refleja un margen de rentabilidad de Q.0.03.

En las fincas subfamiliares, se determinó que el café cereza, por cada quetzal vendido se obtiene una rentabilidad de Q. 0.02 que representa un porcentaje bajo.

2.3.3 Fuentes de financiamiento

Con base a la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que la producción agrícola, en específico el café cereza, son generadas por fuentes de financiamiento internas, debido a que los productores acuden a sus ahorros y mano de obra familiar, para llevar a cabo su proceso de producción.

Las fuentes externas que son las que provienen del Sistema Bancario, Entidades Estatales, Cooperativas, Organizaciones No Gubernamentales y otras organizaciones, no son utilizadas en esta actividad.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

En el Municipio, la actividad agrícola es representada principalmente por el cultivo de café cereza, en los estratos de microfincas y subfamiliares, los cuales serán analizados a continuación:

2.4.1 Proceso de comercialización

A continuación se presenta la tabla en la que se describe el proceso de comercialización aplicado en la producción de café cereza en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta.

Tabla 4
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Proceso de Comercialización de café cereza
Año: 2010

Etapas	Café cereza
Concentración	Durante el proceso de corte, la cosecha es colectada en canastos o palanganas, luego es colocada en costales, en seguida es llevada a la vivienda para pesar en quintales y ubicarla en una pequeña cobacha donde esperan que el acopiador llegue para su compra.
Equilibrio	Esta etapa se observa únicamente en cada cosecha entre los meses de octubre a diciembre de cada año, ya que es en ese período que la oferta abarca la demanda que tienen los beneficios de café para su transformación. Posterior a la cosecha la oferta y demanda disminuyen, por lo tanto durante el resto del año no existe equilibrio.
Dispersión	El producto es vendido a los acopiadores rurales quienes lo transportan en vehículo propio o los picop que representan el transporte público del Municipio. En otros casos la Cooperativa se encarga de venderlo a los exportadores en su etapa de pergamino, quienes utilizan camiones como medio de transporte para su traslado.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, Primer Semestre 2010

Como puede observarse el proceso de comercialización es aplicado de manera empírica en cada una de las etapas, debido a que no tienen un programa previo que les permita llevar un proceso adecuado para facilitar la comercialización de sus productos.

La tabla muestra las diferentes etapas en las que se desarrolla el proceso de comercialización, en este caso, para el cultivo de café cereza de acuerdo al volumen de producción.

2.4.2 Análisis de la comercialización

En esta etapa se estudian las entidades que participan en la comercialización las cuales serán definidas a través de los análisis institucional, funcional y estructural.

2.4.2.1 Análisis institucional

En este análisis serán identificados los entes que intervienen en el canal de comercialización que para este caso es el productor, acopiador, mayorista y consumidor final.

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso de comercialización debido a que es el que se involucra desde el inicio, con los cultivos de café y es quien se encarga de la producción y comercialización del café.

- **Acopiador**

Es la persona que llega directamente con el productor, con el propósito de adquirir la cosecha de café y enseguida venderla al mayorista.

- **Mayorista**

Constituye el tercer participante en el canal de comercialización y es quien adquiere la producción de café que el acopiador ha recopilado de los pequeños productores, para poderla negociar con los beneficios de café que en este caso se toman como consumidores finales, ya que éstos inician el proceso de transformación del café cereza.

- **Consumidor final**

Está representado por los beneficios de café, en virtud que son los que adquieren la producción que los acopiadores han reunido. Para este caso en especial fue considerado como consumidor final ya que son los que ejecutan un proceso adicional que conlleva un cambio inicial en el producto que al ser transformado, utiliza canales diferentes.

2.4.2.2 Análisis funcional

En éste análisis se define el tiempo, forma y posesión de las etapas de transferencia del producto, desde el productor hasta el consumidor final. Dentro del cual se analizarán tres funciones: físicas de intercambio y auxiliares.

- **Función física**

Son las que determinan el tiempo, lugar, características y accesorios que son adheridos al producto, que constituyen un valor agregado y que se integran en el proceso de transferencia física del producto para conservarlo en óptimas circunstancias. Los elementos a tomarse en cuenta son los siguientes: acopio, almacenamiento, transformación, clasificación, empaque, embalaje y transporte.

Acopio: En esta actividad participan los jornaleros que son los encargados de recolectar la cosecha de café en los terrenos del cultivo, para luego trasladarla a una pequeña galera, que representa un centro de acopio primario.

Almacenamiento: El café cereza tiene un tiempo estipulado en el que se considera que está en su punto óptimo para ser transformado y no se puede conservar mucho tiempo sin ser trabajada, por lo que los pequeños productores procuran no mantenerlo más de una semana previo a venderlo al acopiador, ya

que si este período excede, el acopiador les paga un precio inferior del acordado, pues se empieza a deteriorar el café.

Clasificación: El producto es clasificado de acuerdo a tamaño y apariencia de calidad libre de pudrición, lo cual le permite al agricultor venderlo a un mejor precio.

Embalaje: El producto es comercializado por libra o quintal para lo cual se utilizan bolsas plásticas o costales que permiten que el comprador lo transporte con facilidad.

Transporte: El traslado del producto se realiza por medio de picop o camiones que tienen la capacidad de transportar de 25 a 100 quintales de café, lo cual se hace anualmente, de acuerdo a la cosecha.

▪ **Función de intercambio**

Es la acción que establece el acuerdo que se realiza con el comprador, al colocar el producto a su disposición, la cual se manifiesta de la siguiente manera:

Compra-venta: Las características del producto permiten que el proceso de compra-venta se realice a través de la inspección, en la cual se observa, tamaño, calidad en el color, precio y la presentación del producto.

Determinación de precios: Es determinado por el acopiador, quien toma en cuenta los montos que se manejan en el mercado, para mantener un equilibrio en los mismos, sin embargo la mayoría de veces paga al productor un precio inferior del establecido.

▪ **Funciones auxiliares**

Son las actividades que se realizan en el marco de buscar financiamiento para solventar todos los gastos necesarios que conlleva la producción, así como prevenir cualquier tipo de riesgo a los que están expuestos y obtener la información actualizada del mercado, por lo que a continuación se describe la forma en que se llevan a cabo en la producción de café:

Financiamiento: Los productores de café acuden a los recursos monetarios que obtienen de la venta del producto, para poder cubrir sus costos de producción, aunque algunas veces se apoyan en los ahorros, ya que no tienen acceso a otro tipo de financiamiento.

Información de precios del mercado: Consiste en buscar información relacionada con los factores que influyen en los cambios en el precio, lo cual no aplican los productores de café, ya que no tienen acceso a esta búsqueda y es el acopiador el que les paga lo que a su criterio es el precio adecuado para el producto que tiene a la vista.

Aceptación de riesgos: El café es un producto de tiempo breve y no es conveniente que se almacene por un tiempo mayor del establecido, ya que de hacerlo se corre el riesgo de perder la producción, por ello los agricultores tratan que la venta se realice de inmediato a la cosecha.

Para prevenir el riesgo de propagación de plagas aplican insecticidas caseros u otros que no les represente un desembolso significativo ya que no manejan una producción a gran escala. Las inclemencias del tiempo es otro de los riesgos que enfrentan los pequeños productores, debido a que si esto acontece, en la mayoría de casos pierden la totalidad de producción.

Lo más adecuado para prevenir éstos riesgos sería la adquisición de un seguro, sin embargo no cuentan con los recursos suficientes para cubrir esta necesidad.

2.4.2.3 Análisis estructural

Para identificar el tipo de mercado hacia el cual va dirigido el café cereza en el Municipio, se hizo necesario realizar un análisis de estructura, de conducta y eficiencia de mercado, los cuales se muestran al momento de comercializar el producto.

- **Estructura de mercado**

Los productores venden a los acopiadores rurales, quienes se dirigen a los mayoristas y estos a las Cooperativas o beneficios de café que representan al consumidor final.

- **Conducta de mercado**

La producción varía muy poco, cuando los cultivos son afectados por las inclemencias del tiempo, los compradores ya están definidos, la demanda es definida por los precios del mercado, los precios los determina el mercado pero a veces depende de la apariencia del producto por el tiempo de cosecha.

- **Eficiencia de mercado**

Los productores no tienen acceso a información de precios del mercado y aceptan lo que el acopiador les ofrece, la infraestructura vial está en deterioro lo que no permite vender directamente a la Cooperativa.

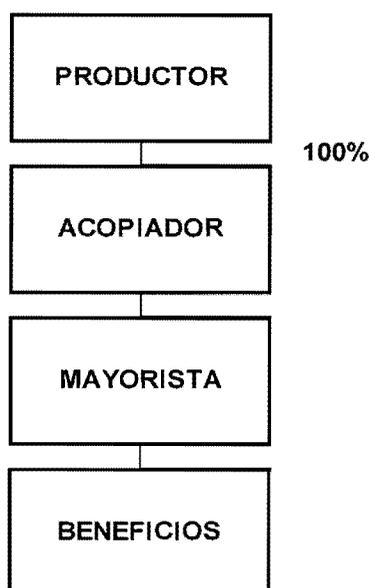
2.4.3 Operaciones de comercialización

Se determinan por los entes o agentes que participan en la comercialización de café cereza y están representados por los canales y márgenes de comercialización.

Canales de Comercialización:

El canal de comercialización está determinado por todos los intermediarios que existen en el proceso de transferencia de un producto, en este caso de café cereza, situación que se representa en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Fincas subfamiliares
Canal de comercialización producción de café cereza
Año: 2010



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

En la gráfica anterior, se observa que para fines académicos, el canal de comercialización del café cereza muestra únicamente cuatro agentes que participan en la transferencia del producto que concluye con el consumidor final, representado por el beneficio de café o cooperativas, los cuales son considerados como consumidor en virtud que es el que utiliza el café como materia prima para su transformación. Sin embargo, el canal de comercialización para el café se integra por otros agentes ya que es sometido a un proceso de evolución que establece canales distintos.

Márgenes de comercialización:

Son los que determinan el porcentaje de participación y de rendimiento sobre la inversión, de cada uno de los entes que participan en la transferencia del producto. A continuación se presenta los márgenes de comercialización para café cereza.

Cuadro 18
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Márgenes de comercialización producción de café cereza
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Participante	Precio de venta por qq	Margen bruto	Gastos de comercialización	Margen neto	Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Productor	140.00					35
Acopiador	200.00	60.00	1.00	59.00	42%	15
Almacenaje			1.00			
Mayorista	400.00	200.00	6.00	194.00	97%	50
Transporte			5.00			
Almacenaje			1.00			
Beneficio						
Totales	400.00	260.00	7.00	253.00		100

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

El cuadro de márgenes de comercialización de café cereza, muestran la relación que tienen con los gastos en que incurren los intermediarios para su comercialización. Se puede observar que el ente que más participación refleja es el mayorista lo cual se traduce en obtener mayor rendimiento sobre la inversión.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización en los productores de café cereza, se lleva a cabo de forma sencilla e informal ya que básicamente se realiza en el núcleo familiar.

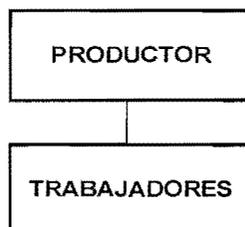
2.5.1 Tipo de organización

Los productores de café cereza, representan una organización con fines de lucro, con características propias de una empresa informal y centralizada, en virtud que no poseen documentos que respalden su existencia y la autoridad recae sobre el jefe de familia o propietario, a quien los demás miembros reconocen como líder.

2.5.2 Estructura organizacional

Las unidades económicas dedicadas a la siembra de café en el Municipio son: microfincas y fincas subfamiliares; en microfincas, el cultivo por lo regular lo realiza el núcleo familiar en terrenos con extensión no mayor de una manzana y se utiliza parte de la vivienda para realizarlas, esto de acuerdo a la información reflejada en la muestra que se aplicó la boleta de encuesta.

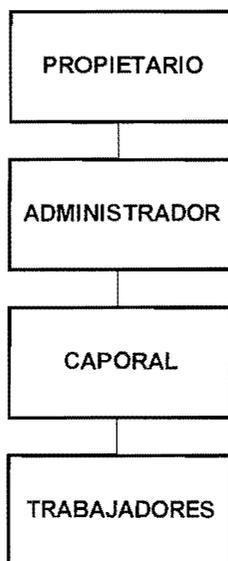
Gráfica 4
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Actividad agrícola
Organización empresarial, microfincas, café cereza
Año: 2010



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

La gráfica anterior presenta la autoridad que ejerce el pequeño productor, representado por el padre de familia, quien delega autoridad y responsabilidad a los demás miembros de su familia, representados como trabajadores u obreros.

Gráfica 5
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Actividad agrícola
Organización empresarial, finca subfamiliar, café cereza
Año: 2010



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

La gráfica muestra que en las unidades productivas se ejerce empíricamente la unidad de mando, la autoridad y la responsabilidad, a través del propietario y el administrador de la fincas, lo cual les ha permitido en cierta medida cumplir con los propósitos planteados.

2.5.3 Sistema organizacional

De acuerdo a la información captada a través de las boletas de encuesta, se determinó que reflejan un sistema organizacional lineal ya que los miembros de la familia reconocen la autoridad y responsabilidad entre el jefe y los demás miembros y atienden sus instrucciones. El jefe transmite la información relacionada al entorno de sus actividades económicas, ya que existe una línea de comunicación bien definida.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad agrícola es la más representativa en el Municipio, pues es la que mayor fuente de empleo genera, por lo que aporta a la economía ingresos significativos.

En los resultados de la encuesta aplicada en la investigación de campo se identificó la cantidad de empleos que genera la producción de café por estrato de finca de acuerdo a la cantidad de unidades productivas encontradas, la cual se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Generación de empleo, café cereza
Año: 2010

Estratos	Unidades productivas	Cantidad de empleos
Microfincas	125	162
Subfamiliares	34	291
Total	159	453

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

Como puede observarse, se pudo determinar que generan un total de 453 empleos, en el labrado de tierra, siembra y cosecha de café, así mismo, la mano de obra utilizada es asalariada y en algunos casos de tipo familiar.

2.7 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Luego de haber analizado la forma en que se lleva a cabo el proceso de comercialización y el tipo de organización aplicada para la producción de café cereza, a continuación se realiza un análisis de la problemática encontrada que en el momento oportuno pueden ejecutarse acciones para su solución.

2.7.1 Comercialización

El principal problema radica en que no llevan un proceso propio para comercializar sus productos, más bien es realizado de forma rudimentaria, es decir se llevan a cabo una diversidad de actividades de las cuales no se espera un resultado específico y se acepta cualquier resultado, aún cuando éste provoque situaciones que los compromete o los obliga a ceder parte de su retribución monetaria por la venta de sus productos.

En el caso específico del café, el productor debe sujetarse al momento en que el acopiador llegue a su vivienda para comprar el producto, ya que entre más tarde sea su llegada exige el precio más bajo para la compra, por lo que el productor no tiene otra opción que entregarlo por un precio que llega a ser insignificante, pues de no realizar la transacción ya no tendría la oportunidad de vender su producto.

Los ingresos que los productores de café cereza obtienen por la venta del producto, no son suficientes para generar la capacidad de pago de mano de obra y no tienen acceso a fuentes de financiamiento externas, por desconocer que existen instituciones que prestan el servicio.

Además no cuentan con asesoría técnica que les permita aplicar prácticas actuales para mejorar su cosecha.

2.7.2 Organización

En aspectos de organización, básicamente los problemas encontrados están enfocados en que no cuentan con organización plenamente definida lo que no les permite llevar a cabo procesos efectivos en sus operaciones.

Además carecen de una persona específica para realizar determinada tarea, más bien tienen a una persona que se encarga de la mayoría de tareas, lo que provoca que el trabajo se vuelva rutinario e ineficaz, debido a que no cuenta con el apoyo de otro miembro que lo reemplace por cualquier eventualidad.

Por otra parte no cuentan con un plan de capacitación que les permita actualizar sus técnicas agrícolas para mejorar e incrementar su cosecha.

2.8 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

De acuerdo a la problemática encontrada tanto en comercialización como en organización, a continuación se presentan algunas propuestas para dar solución a las mismas.

.2.8.1 Propuesta de solución de comercialización

Como se analizara anteriormente, el principal problema encontrado en la comercialización de productos agrícolas es la falta de un proceso que se adecúe a las condiciones propias de cada uno de los bienes.

En tal virtud, la solución más adecuada consiste en implementar un proceso de comercialización que permita a los productores recuperar los costos de producción y no vender sus productos por debajo del costo, solo porque no cuentan con los medios para ir en busca de otro comprador.

Se propone un proceso de comercialización que consistiría en acordar anticipadamente a la cosecha, el lugar y el día en que se realice la transacción con el comprador. Podría acordarse la venta del producto de forma directa con el mayorista, con el fin de obtener un precio más favorable a sus intereses, que les permita adquirir mayor ganancia y mejorar su próxima cosecha tanto en calidad como en cantidad.

En consecuencia, considerar un proceso de comercialización adecuado a las condiciones de cada producto, no solo se traduce en anticiparse a los resultados de la transacción realizada, sino además asegura la obtención de mayores ingresos por la venta de la cosecha, que luego de haber invertido tiempo y recursos en el proceso productivo, merece ser compensado como mínimo con la

recuperación de los costos invertidos además de las utilidades que vendrían a mejorar su calidad de vida.

Otra opción sería llevar a cabo el proceso de transformación de café cereza a café pergamino, ya que éste tiende a ser mejor pagado por los mayoristas.

2.8.2 Propuesta de solución de organización

Principalmente, deben establecer un tipo de organización que si bien puede ser sencillo, refleje en su estructura claramente las líneas de autoridad y responsabilidad. Además a manera de propuesta, se sugiere para el caso de las unidades familiares, que involucren a otros miembros de la familia en las tareas agrícolas, para facilitar la ejecución de tareas y el reemplazo en determinadas actividades.

En las unidades productivas, sería útil la rotación de personal para realizar tareas distintas, lo cual derivaría mejores resultados al final de cada jornada, sin que esto represente gastos superfluos para la empresa.

Asimismo, es necesario establecer un plan de capacitación adecuado a las necesidades de cada unidad productiva, que permita a sus miembros adquirir conocimientos relacionados con técnicas agrícolas actuales para mejorar su producción, incrementar sus ventas y por ende sus ingresos.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

Después de un recorrido por los diferentes centros poblados del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, se procedió a realizar el análisis de las potencialidades productivas que tiene este Municipio. Como resultado del análisis se identificaron varias potencialidades, entre las cuales figura el cultivo de zanahoria, por lo que fue seleccionada como propuesta de inversión, que podría contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el proceso de identificación de potencialidades productivas del Municipio, se descubrió que éste reúne todas las condiciones óptimas y necesarias con respecto a suelo y clima para la producción de zanahoria. Derivado de la importancia de dicha producción, el proyecto será ubicado en la Aldea Chayen, misma que se encuentra a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal, en una extensión de una manzana, con una producción de 1,800 quintales anuales y una duración de cinco años. La producción será vendida a los mayoristas de la Central de Mayoreo, quienes continuarán el canal de distribución y comercialización hasta llegar al consumidor final. El precio será de Q 100.00 por quintal, representado por un aproximado de 21 docenas. Los productores se organizarán a través de un Comité, que facilitará el desarrollo de la producción y comercialización de zanahoria. La viabilidad del proyecto será demostrada a través del estudio de mercado, los aspectos técnicos y proceso de producción por medio del técnico, la forma de organización y aspectos legales serán definidos mediante el administrativo legal y la determinación de su rentabilidad se verá reflejada en la evaluación financiera y económica.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La producción de zanahoria será una actividad innovadora en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos, con el cual se dará inicio a la diversificación de productos agrícolas pues las propiedades que posee el suelo y el clima permiten hacer próspero este tipo de cultivo.

La ejecución de un proyecto de esta naturaleza, podría contribuir al desarrollo económico del Municipio, debido a que este ofrece condiciones ideales para el cultivo de una diversidad de hortalizas por la fertilidad de sus suelos y ubicación geográfica, por lo que los productos generados en esta región son bien aceptados por los diferentes mercados.

El cultivo de zanahoria es viable, en función de las condiciones siguientes: el producto tiene alta demanda local, regional y nacional, algunos sectores sociales suelen consumirla a diario. Una de las condiciones por las que se desarrollará el proyecto es porque contribuirá a solucionar parte de la problemática económica que impera en el Municipio.

3.3 OBJETIVOS

En función de la planificación, organización y ejecución del proyecto se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

3.3.1 General

Propiciar oportunidades de desarrollo que favorezcan las condiciones socioeconómicas de los habitantes de la Aldea Chayen mediante los ingresos económicos que pueda generar la diversificación de la actividad agrícola.

3.3.2 Específicos

- Determinar cuanta oferta y demanda tiene la zanahoria a nivel nacional, a través del estudio de mercado.
- Establecer que elementos técnicos se requieren para la ejecución del proyecto de zanahoria.
- Fomentar mejores técnicas agrícolas para optimizar la producción y ofrecer un producto de calidad.
- Promover la comercialización de zanahoria con el propósito de cubrir parte de la demanda insatisfecha establecida en el mercado nacional.
- Diversificar la actividad agrícola para incrementar las fuentes de empleo y generar ingresos para los asociados.
- Determinar el financiamiento, costos y rentabilidad del proyecto de zanahoria.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este apartado se describirá y analizará las variables de presentación del producto, la oferta nacional así como la demanda insatisfecha en el mercado objetivo, definición del precio y forma de comercialización.

La comercialización de zanahoria será dirigida a una proporción del mercado nacional, donde se determinarán los gustos y preferencias del consumidor, asimismo se identificarán los canales de comercialización, oferta y demanda. El propósito es demostrar que existe demanda insatisfecha que no se ha cubierto para llevar a cabo el proyecto.

3.4.1 Identificación del producto

“Las zanahorias pertenecen a la familia Umbeliferae y son de origen Asiático. Se pueden describir como verduras con raíces y se dividen en: de invernadero y de temporada temprana, las de verano y otoño y las tardías. Son miembros de la familia del perejil, es originaria del oeste de Asia, cerca de Afganistán”.¹⁰

▪ Origen y usos en la antigüedad

Cuando las zanahorias llegaron a Inglaterra y Francia poco después, las hojas verdes de las zanahorias eran utilizadas como un adorno en el cabello y sombreros de las damas. Las semillas de zanahorias fueron traídas al Nuevo Mundo por los conquistadores europeos que llegaron a Virginia. Antes de ser consumida como verdura, las zanahorias se utilizaban para propósitos medicinales, ya que eran utilizadas por los griegos para curar problemas estomacales.

▪ Suelos

Prefiere los suelos arcillo-calizos, aireados y frescos, ricos en materia orgánica bien descompuesta y en potasio, con pH comprendido entre cinco, ocho y siete.

▪ Clima

Es una planta que tiene preferencia por los climas templados. La temperatura mínima de crecimiento oscila entre los 9° centígrados y un óptimo en torno a 16-18°C. soporta heladas ligeras; en reposo las raíces no se ven afectadas hasta -5°C lo que permite su conservación en el terreno. No soporta temperaturas de más de los 28° centígrados, pues acelera el proceso de envejecimiento de las raíces.

¹⁰ Centro de Agronegocios “Perfil del Mercado de la zanahoria. internacional, regional y nacional”, consultado en julio de 2010, disponible en http://www.santafeagro.net_boletines_boletín_zanahoria.pdf.

▪ **Características**

“Su color original no era anaranjado como se conoce ahora. En el pasado, las zanahorias tenían manchas blancas, moradas y amarillas: con el color anaranjado de ahora, los alemanes desarrollaron una aberración en el siglo XVI.”¹¹

Las zanahorias cultivadas en invernaderos y las de temporada temprana tienen raíces cortas, mientras que las variedades más tardías tienen una raíz puntiaguda y larga, son anaranjadas-rojas en color y tiene una médula central y una corteza exterior. Su color proviene del alto contenido de caroteno (las zanahorias tienen la mayor cantidad de caroteno, comparado con otras verduras).

Debido a que la médula tiene menos contenido de caroteno y azúcar que la corteza, tiene un color más claro y menor valor nutricional. Por esta razón se prefieren las zanahorias con una cáscara gruesa y una médula pequeña y de buen color. El alto contenido de azúcar le da a la zanahoria un sabor agradable.

Las hojas verdes crecen en la parte superior y no se arrancan en el caso de las zanahorias de pre-temporada, sin embargo, las variedades de post-cosecha o tardías se venden lavadas sin su follaje.

“La zanahoria tiene raíz gruesa su forma es cilíndrica, lisa de 25 a 30 cm de largo con un peso por raíz de 250 a 450”¹²

¹¹ Infoagro. Zanahorias, consultado en junio de 2010, disponible en <http://www.infoagro.com/hortalizas/zanahoria>.

¹² Ibidem..

▪ **Usos y formas de consumo**

En la actualidad las zanahorias pueden utilizarse para la preparación de una variedad de platillos nutritivos, en diferentes presentaciones tales como ralladas, cortadas en trozos, exprimidas para jugo o cocinadas enteras, hervidas, cocidas al vapor, fritas, a la parilla y se pueden acompañar de cualquier otro vegetal en ensaladas. Además son preparadas como jaleas con una combinación de frutas tropicales como la piña o el melón, así como para papillas de bebé.

Los tallos también son aprovechados para la alimentación de animales de patio tales como pollos y conejos.

▪ **Propiedades nutritivas**

Sin grasa, las zanahorias también tienen bajas calorías, sodio y contiene fibra dietética, potasio y Vitamina C. es una fuente importante de betacaroteno (otros carotenoides que han sido encontrados por científicos en zanahorias son los alfacaroteno y lutein). El betacaroteno se encuentra en casi todas las verduras amarillas/naranjas (zanahorias, papas dulces, calabaza y melón), así como en verduras de hoja verde oscura, tal como la espinaca y brócoli. El cuerpo humano convierte el betacaroteno en Vitamina A, esencial para una buena visión, regulación del desarrollo de células, piel sana y buena respuesta del sistema inmunológico.

“La zanahoria es destinada para el alimento humano, ya que contiene una elevada cantidad de vitaminas A, B, C, y D que son indispensables para el organismo y por ende la vida humana. Las zanahorias se pueden consumir crudas o cocidas porque mantienen su riqueza nutritiva. Una porción mediana equivalente a 78 gramos contiene 40 calorías, 50 mg de sodio, tres gramos de fibra dietética y un gramo de proteína”¹³

¹³ Infoagro. Zanahorias, consultado el 01 de agosto de 2010, disponible en <http://www.infoagro.com/Hortalizas./Zanahoria>.

3.4.2 Oferta

En la actualidad la oferta de la zanahoria a nivel nacional, está formada por la cantidad de productos provenientes de los departamentos del occidente así como de boca costa tales como Sololá, Quetzaltenango y Totonicapán, que disponen de su producción para la venta.

- **Oferta histórica y proyectada**

A continuación se presenta el cuadro de oferta histórica y proyectada, en el cual se verá reflejada la cantidad de zanahoria que se ha ofrecido en el mercado desde el año 2005 hasta la actualidad, así como los datos proyectados al año 2014 a través de mínimos cuadrados.

Cuadro 20
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2005-2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	702,700	604	703,304
2006	1,218,600	454	1,219,054
2007	1,219,500	250	1,219,750
2008	1,260,000	54	1,260,054
2009	1,286,000	172	1,286,172
2010	1,300,000	1,609	1,301,609
2011	1,620,560	0	1,620,560
2012	1,741,360	0	1,741,360
2013	1,862,160	0	1,862,160
2014	1,982,960	0	1,982,960

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas Económicas (importaciones) y cuadro 2.4.5 Otras Verduras: área cosechada y producción años: 2001 - 2010 del Banco de Guatemala y el método de Mínimos Cuadrados donde $a = 1,137,360$ y $b = 120,800$, para producción y donde $a = 306.8$ y $b = -126.4$ para importaciones, año base 2007.

Como se puede observar en el cuadro anterior, las importaciones han venido en declive, mientras que la producción y la oferta se incrementan considerablemente, debido a que cada vez más agricultores se unen a la producción de ésta hortaliza para satisfacer al mercado nacional.

La oferta proyectada se determinó en función de identificar la cantidad de producción que estará disponible en el mercado nacional durante el tiempo de vida del proyecto, por lo cual se observa en el cuadro que la misma tendrá un crecimiento considerable pese a que las importaciones muestran una tendencia a desaparecer, debido a que el nivel de producción tendrá una significativa evolución.

3.4.3 Demanda

Está constituida por la cantidad de zanahoria que los consumidores están dispuestos a adquirir, de acuerdo a la cantidad de producto que se ofrece en el mercado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

En la demanda histórica se determina la cantidad de producto que los consumidores han demandado durante los últimos cinco años y la potencial está determinada en función de la oferta que ha sido proyectada a partir del 2010 al 2014 a nivel nacional.

La población se delimitó con un 93% del total, con base al XI Censo de Población realizado en el 2002 y Proyecciones de Población 2000-2050 realizadas por el Instituto Nacional de Estadística –INE-. Para segmentar el mercado fueron considerados varios aspectos entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

Calidad de producto que los consumidores buscan en los puntos de venta, madres con hijos en edad de desarrollo, en cuya etapa, el organismo absorbe con mayor facilidad los nutrientes que recibe, población de 20 a 65 años que constituyen las edades en las que las personas tienen la iniciativa de preocuparse por incluir en su dieta alimenticia el consumo de verduras con alto valor nutritivo.

Fueron considerados además los gustos y preferencias, debido a que en el mercado pueden encontrarse otro tipo de legumbres que representan mayor rendimiento en la preparación de alimentos y su costo resulta menor.

Por último la disponibilidad en los puntos de venta, en función de que en ocasiones cuando el consumidor acude a los puntos de venta no lleva decidido realizar la compra de un producto específico y adquiere lo que a simple vista se observa.

En tal virtud, debido a que la zanahoria es consumida por la mayoría de los habitantes, únicamente se descarta el siete por ciento del total, en el cual puede incluirse la población menor de un año, ancianos mayores de 70 y una mínima proporción de las personas que prefieren otro tipo de verduras.

A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada para el consumo de zanahoria.

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2005 – 2014

Año	Población	Población delimitada (93%)	Consumo per cápita (qq)	Demanda potencial (qq)
2005	12,700,611	11,811,568	0.1314	1,552,040
2006	13,018,759	12,107,446	0.1314	1,590,918
2007	13,344,770	12,410,636	0.1314	1,630,758
2008	13,677,815	12,720,368	0.1314	1,671,456
2009	14,017,057	13,035,863	0.1314	1,712,912
2010	14,361,666	13,356,349	0.1314	1,755,024
2011	14,713,763	13,683,800	0.1314	1,798,051
2012	15,073,375	14,018,239	0.1314	1,841,997
2013	15,438,384	14,357,697	0.1314	1,886,601
2014	15,806,675	14,700,208	0.1314	1,931,607

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Proyecciones de Población 2000-2050; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Metodología de la Canasta Básica de Alimentos 2006 del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-

El cuadro anterior muestra que el comportamiento de la demanda potencial va en aumento, en función del incremento anual en la población, lo cual resulta favorable ya que este representa la viabilidad del proyecto que refleja la existencia de mercado disponible para comercializar la zanahoria, previo a iniciar sus operaciones.

Para la determinación de estos datos fue necesario considerar el consumo per cápita de zanahoria, es decir la cantidad necesaria que una persona debe consumir al año, para lo cual se tomó como referencia la Metodología de la Canasta Básica de Alimentos por día (0.18 libra) para un promedio de 5 miembros por familia, cuyo dato se multiplicó por los 365 días del año, que generó una proporción de 0.1314 de quintal anual para cada habitante.

▪ **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es el resultado de sumar la producción más las importaciones y luego restar las exportaciones a nivel nacional, es decir que representa la cantidad de zanahoria que se demanda en un año determinado para su consumo.

El consumo aparente histórico se refiere a la cantidad de zanahoria que fue consumida durante los últimos cinco años, sin tomar en cuenta la producción que fue exportada, mientras que el proyectado es el resultado de haber estimado la cantidad de zanahoria que la población consumirá durante los próximos cinco años, dato que es importante para predecir de alguna manera, de cuanto producto se puede disponer para los consumidores en el período de tiempo de vida del proyecto.

El cuadro siguiente representa el consumo aparente histórico y proyectado de zanahoria expresado en quintales.

Cuadro 22
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de zanahoria
Período: 2005 – 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	702,700	604	430,246	273,058
2006	1,218,600	454	492,584	726,470
2007	1,219,500	250	577,712	642,038
2008	1,260,000	54	480,356	779,698
2009	1,286,000	172	142,116	1,144,056
2010	1,300,000	1,609	147,854	1,153,755
2011	1,620,560	0	248,056	1,372,504
2012	1,741,360	0	189,208	1,552,152
2013	1,862,160	0	130,359	1,731,801
2014	1,982,960	0	71,510	1,911,450

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 20 de oferta histórica y proyectada de zanahoria, Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala (exportaciones, realizadas por partida) y Método de Mínimos Cuadrados donde $a=424,602.8$ y $b=-58,848.8$ año base 2007 para exportaciones.

Para interpretar los datos del cuadro anterior, se observa que la producción nacional se incrementa significativamente, mientras que las importaciones y exportaciones disminuyen, lo cual puede darse a causa de que los consumidores prefieren adquirir producto nacional y los productores dirigen la mayoría de su producción al mercado nacional, debido a que éste no está cubierto en su totalidad, comportamiento que será de beneficio para el proyecto ya que se tendrá el espacio para ser cubierto durante el tiempo de vida del mismo. En cuanto al consumo aparente se muestra que los niveles se elevan cada año, lo que facilitará la introducción del proyecto al mercado nacional en virtud que si existe una cantidad significativa de consumidores de zanahoria.

▪ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Este análisis representa la parte medular del estudio de mercado, en virtud de ser el punto de referencia para poner en marcha el proyecto, ya que si no hubiera demanda insatisfecha el proyecto no tendría razón de ser. El cálculo se realiza con los datos de demanda potencial histórica y proyectada menos el consumo aparente histórico y proyectado.

El cálculo de demanda insatisfecha histórica es importante para conocer los antecedentes del comportamiento que ha tenido la demanda de zanahoria durante los últimos cinco años.

La demanda insatisfecha proyectada brinda el parámetro que debe tomarse en cuenta para llevar a cabo el proyecto, toda vez que muestra la cantidad de demanda insatisfecha que habrá de ser cubierta, sino en su totalidad, al menos un porcentaje considerable para poder participar en el mercado de destino para la producción.

A continuación se muestra el comportamiento de la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 23
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2005 – 2014
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	1,552,040	273,058	1,278,982
2006	1,590,918	726,470	864,448
2007	1,630,758	642,038	988,720
2008	1,671,456	779,698	891,758
2009	1,712,912	1,144,056	568,856
2010	1,755,024	1,153,755	601,269
2011	1,798,051	1,372,504	425,548
2012	1,841,997	1,552,152	289,844
2013	1,886,601	1,731,801	154,800
2014	1,931,607	1,911,450	20,157

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 21 de Demanda potencial histórica y proyectada de zanahoria y 22 de Consumo aparente histórico y proyectado de zanahoria.

Los datos obtenidos en el cuadro de demanda insatisfecha histórica y proyectada, muestran un comportamiento positivo, lo cual es favorable para el proyecto, en virtud que es la demanda insatisfecha la que determina el marco de referencia para la puesta en marcha del mismo.

En tal sentido es oportuno mencionar que de acuerdo a los resultados que se observan en el cuadro, la producción y comercialización de zanahoria es viable, ya que se cuenta con la cantidad de demanda insatisfecha significativa para llevar a cabo el proyecto.

3.4.4 Precio

Se sabe que el precio de productos agrícolas tiene una tendencia de fluctuación continua, lo cual dificulta la definición de un precio estable en los productos. De esa cuenta para la determinación del precio se consideró los costos y los precios de la competencia pues no debe exceder de éste. El precio estimado para un quintal de zanahoria será de Q.100.00 que es el precio base que el Comité ofrecerá en el mercado nacional.

3.4.5 Comercialización

Esta propuesta consiste en presentar la forma en que los socios podrían aplicar todos los procesos que requiere la comercialización de la zanahoria, desde que está lista para la venta hasta llegar al consumidor final, los cuales serán analizados propiamente en la propuesta y operaciones de comercialización, mismos que serán desarrollados a detalle en el capítulo IV.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio permite determinar la localización del proyecto, el tamaño, la tecnología a utilizar, el proceso productivo, nivel tecnológico, recursos humanos, físicos y financieros, todos adecuados para el cultivo de la zanahoria.

3.5.1 Localización

El proyecto consistirá en la siembra, cosecha y venta de zanahoria, se desarrollará en una extensión de una manzana de terreno en la aldea Chayen, municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos. Se realizarán dos siembras al año en las cuales se espera una producción

promedio de 1,800 quintales, con el aprovechamiento de los recursos existentes en esta región.

▪ **Macrolocalización**

A 290 kilómetros de la Ciudad Capital por la ruta Interamericana y a 27 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos está ubicado el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta del departamento de San Marcos, en el cual se propone llevar a cabo el proyecto de producción de zanahoria.

▪ **Microlocalización**

El área específica donde se propone llevar a cabo el proyecto se localiza a cinco kilómetros del casco urbano del Municipio en la Aldea denominada Chayen, la cual se encuentra a una altura de 1,040 metros sobre el nivel del mar y cuenta con terrenos de topografía adecuada para el desarrollo del proyecto, con caminos transitables en todas las épocas del año.

3.5.2 Tamaño

La extensión de tierra que se será utilizada para el desarrollo de la producción será de una manzana de terreno, la cual será cultivada por ocho productores durante dos cosechas al año. Las expectativas del proyecto son de 1,800 quintales cada año, durante cinco años.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Para cubrir la demanda del mercado nacional, se presenta el volumen y valor de la producción proyectada para los cinco años de duración del proyecto.

La proyección del volumen de la producción se efectuó en función del tamaño del terreno y que por tratarse de un proyecto no debe arriesgarse recursos excesivos, no obstante en el transcurso de los cinco años, los socios podrían decidir incrementar tanto la superficie cultivada como el volumen de la producción.

Cuadro 24
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2010

Año	Superficie cultivada en Mz	Producción quintales por manzana	Cosechas al año	Producción total Mz	Merma	Producción neta	Precio de venta por quintal	Valor Total en Q
1	1	900	2	1,800	18	1,782	100	178,200
2	1	900	2	1,800	18	1,782	100	178,200
3	1	900	2	1,800	18	1,782	100	178,200
4	1	900	2	1,800	18	1,782	100	178,200
5	1	900	2	1,800	18	1,782	100	178,200
Totales		4,500		9,000				891,000

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

Como puede observarse en el cuadro anterior, se refleja que durante los cinco años del proyecto se producirán 9,000 quintales de zanahoria, 1,800 cada año, en los cuales se incluye una estimación de uno por ciento de merma, ya que se considera que en los cambios de clima en la localidad, plagas que sean difíciles de controlar u otros factores que perjudiquen la producción, ese porcentaje de la misma podría resultar afectado en la calidad e incluso en la pérdida del producto, lo cual dificultaría su comercialización.

3.5.4 Proceso productivo

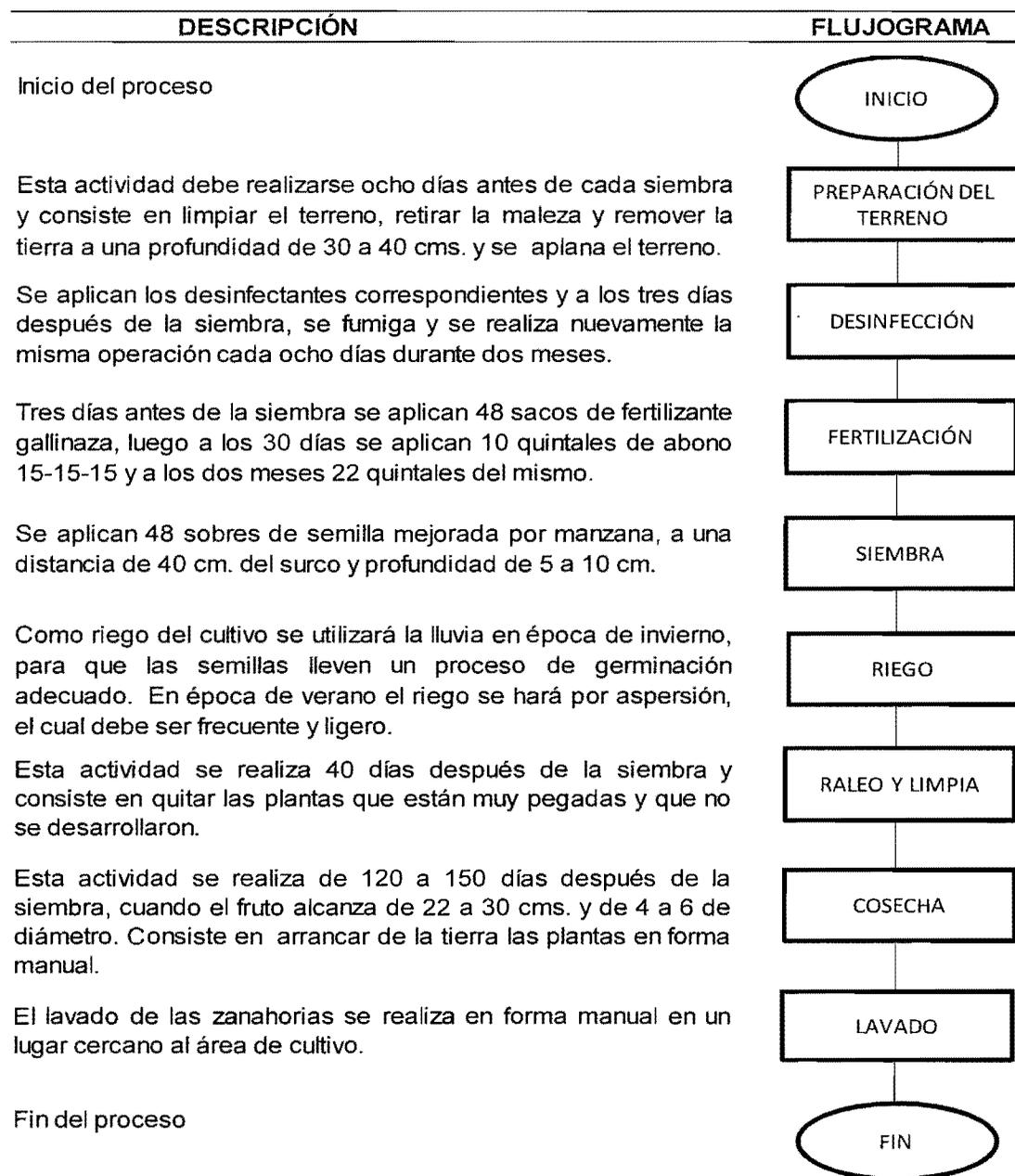
En este proceso se consideran todas las actividades que conlleva la producción del cultivo de zanahoria, desde la selección del terreno, preparación inicial, siembra, fertilización, limpiezas y cosecha, todo con base a recomendaciones técnicas de la empresa que distribuye la semilla Bangor.

“El tipo de suelo adecuado para el cultivo de zanahoria, debe ser franco, fértil con mezcla de materia orgánica, bien drenada y pH entre 5.5 y 6.8.”¹⁴

A continuación se presenta la tabla que muestra de forma gráfica el proceso productivo que deberá realizarse en la extensión de terreno indicada.

¹⁴ Roberto Arenas. Herbicidas port-emergentes para el control de malezas de zanahoria, (en línea) Consultado en junio de 2010, disponible en <http://www.tesisUNAS> Arequipa-Perú.

Gráfica 6
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Flujograma del proceso productivo
Año: 2010



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

3.5.5 Requerimientos técnicos

Para la ejecución del proyecto deberán tomarse en cuenta varios recursos entre los cuales se mencionan los humanos, financieros, físicos necesarios para la producción de zanahoria.

▪ **Humanos**

Lo constituyen los ocho inversionistas que forman el comité de productores, quienes tendrán a cargo actividades que se generen en el proceso productivo de la zanahoria. Al mismo tiempo se considera la contratación de personal para realizar la siembra y cosecha del mismo y del personal administrativo, encargado producción y de comercialización del producto.

▪ **Físicos**

Comprenderá el espacio físico que comprende una oficina y bodega, la cual se arrendará y utilizará como sede del comité, además del mobiliario y equipo, equipo agrícola y herramientas para llevar a cabo las actividades agrícolas. El terreno para la producción es propiedad de los integrantes del comité con una extensión de una manzana.

▪ **Financieros**

Para que inicie el proyecto será necesario efectuar una inversión de **Q. 79,532.00** que incluye un aporte de los inversionistas.

Cuadro 25
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Requerimientos técnicos
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	4
Balanza industrial	Unidad	1
Mascarillas	Unidad	10
Equipo de riego		
Poliducto	Rollo	8
Bomba de agua	Unidad	1
Aspersores	Unidad	10
Roscas	Unidad	4
Herramientas		
Azadones	Unidad	10
Rastríos	Unidad	10
Machetes	Unidad	6
Limas	Unidad	3
Palas	Unidad	3
Mobiliario y equipo		
Archivo de metal	Unidad	1
Escritorio ejecutivo	Unidad	1
Silla ejecutiva	Unidad	1
Mesas de trabajo	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	8
Calculadora	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Intangible		
Gastos de organización	Gastos	1
Insumos		
Semillas Bangor	Sobre	48
Fertilizantes		
15-15-15	Quintal	32
Abono orgánico (gallinaza)	Saco	48

Continúa

Continúa Cuadro 25

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Herbicidas		
Foliar	Litro	48
Adherente	Litro	40
Potasio	Libra	48
Antracol Argenio	Libra	40
Fungicida gusafín	Galón	4
Mano de obra		
Preparación del terreno	Jornal	8
Surqueado	Jornal	8
Siembra	Jornal	10
Riego	Jornal	4
Fumigación	Jornal	4
Descarda y deshije	Jornal	10
Clasificado y lavado	Jornal	10
Cosecha	Jornal	15
Bonificación incentivo	Jornal	69
Séptimo día		
Costos indirectos variables		
Redes	Unidad	800
Cuota patronal I.G.S.S.	%	0.1167
Prestaciones laborales	%	0.3055
Costos fijos de producción		
Arrendamiento terreno	Manzana	1
Servicio agua	Cosecha	2
Encargado de producción		10
Bonificación incentivo		10
Cuota patronal I.G.S.S.	%	0.1167
Prestaciones laborales	%	0.3055
Gastos de administración		
Honorarios administrador	Mes	10
Honorarios contador	Mes	10
Energía eléctrica	Mes	10
Alquiler ofibodega	Mes	10
Papelería y útiles	Mes	10
Enseres de limpieza	Mes	10

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

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Tiene como objetivo ordenar y plantear una estructura básica que permita ejecutar los procesos adecuadamente, basados en las leyes vigentes. Este tema será desarrollado en el capítulo V del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es una herramienta con la cual se pretende ordenar y sistematizar la información monetaria que generará el cultivo de zanahoria. El objetivo de realizar este estudio es demostrar la viabilidad del proyecto, con los recursos disponibles y el financiamiento propuesto, elementos útiles para la toma de decisiones.

Se analizará la inversión total del proyecto, la propuesta de financiamiento, el cálculo de los costos de producción y los estados financieros que resumen los resultados de operación por los años de vida productiva del mismo.

3.7.1 Inversión fija

Es el detalle de los activos fijos, gastos de instalación y de organización, que determinan la capacidad instalada del proyecto, así como el monto de los recursos financieros necesarios.

A continuación se presenta el análisis de la inversión fija que comprende los rubros más importantes y necesarios para la inversión.

Cuadro 26
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Inversión fija
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total Q.
Tangible				
Equipo agrícola				4,050
Bomba para fumigar	Unidad	4	500	2,000
Balanza industrial	Unidad	1	2,000	2,000
Mascarillas	Unidad	10	5	50
Equipo de riego				2,622
Poliducto	Rollo	8	80	640
Bomba de agua	Unidad	1	1,500	1,500
Aspesores	Unidad	10	45	450
Roscas	Unidad	4	8	32
Herramientas				893
Azadones	Unidad	10	35	350
Rastrío	Unidad	10	30	300
Machetes	Unidad	6	23	138
Limas	Unidad	3	10	30
Palas	Unidad	3	25	75
Mobiliario y equipo				4,500
Archivo de metal	Unidad	1	700	700
Escritorio ejecutivo	Unidad	1	2,500	2,500
Silla ejecutiva	Unidad	1	700	700
Mesas de trabajo	Unidad	2	150	300
Sillas plásticas	Unidad	8	25	200
Calculadora	Unidad	2	50	100
Equipo de computación				3,800
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora	Unidad	1	300	300
Intangible				
Gastos de organización				8,000
Gastos de constitución				5,000
Registro de marca				3,000
Total inversión fija				23,865

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

En el cuadro anterior, se establece que el rubro más significativo son los gastos de organización con una participación del 33%, que son la base para la realización del proyecto, luego la inversión en mobiliario y equipo con 19%, equipo de computación con 16%, equipo de riego con 11%, equipo agrícola con 17% y las herramientas con 4%.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Representa la inversión de corto plazo para la adquisición de los costos y gastos de producción necesarios para el inicio, mantenimiento y cultivo de la primera cosecha de zanahoria. Es importante mencionar que es el mayor desembolso que realizan los socios del proyecto.

Cuadro 27
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Inversión en capital de trabajo para una cosecha
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Insumos				20,128
Semillas Bangor	Sobre	48	120	5,760
Fertilizantes				
15-15-15	Quintal	32	200	6,400
Abono orgánico (gallinaza)	Saco	48	50	2,400
Herbicidas				
Foliar	Litro	48	40	1,920
Adherente	Litro	40	20	800
Potasio	Libra	48	7	336
Antracol Argenio	Libra	40	60	2,400
Fungicida gusafin	Galón	4	28	112
Mano de obra				5,179

Continúa

Continúa Cuadro 27

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Preparación del terreno	Jornal	8	56	448
Surqueado	Jornal	8	56	448
Siembra	Jornal	10	56	560
Riego	Jornal	4	56	224
Fumigación	Jornal	4	56	224
Descarda y deshije	Jornal	10	56	560
Clasificado y lavado	Jornal	10	56	560
Cosecha	Jornal	15	56	840
Bonificación incentivo	Jornal	69	8.33	575
Séptimo día				740
Costos indirectos variables				5,144
Redes	Unidad	800	4	3,200
Cuota patronal I.G.S.S.		4,604	0.1167	537
Prestaciones laborales		4,604	0.3055	1,406
Costos fijos de producción				13,717
Encargado de producción		5	1,500	7,500
Bonificación incentivo		5	250	1,250
Cuota patronal I.G.S.S.		7,500	0.1167	875
Prestaciones laborales		7,500	0.3055	2,291
Arrendamiento de terreno	Manzana	1	1,600	1,600
Agua	Cosecha	2	100	200
Gastos de administración				11,500
Honorarios administrador	Mes	5	1,500	7,500
Honorarios contador	Mes	5	350	1,750
Energía eléctrica	Mes	5	50	250
Alquiler ofibodega	Mes	5	300	1,500
Papelería y útiles	Mes	5	50	250
Enseres de limpieza	Mes	5	50	250
Total inversión capital de trabajo				55,667

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

Los rubros más significativos en la inversión en capital de trabajos son: los insumos con un 36%, costos fijos de producción con 25%, gastos de administración con 21%, mano de obra y costos indirectos variables con nueve por ciento cada uno.

3.7.3 Inversión total

Comprende el total de los recursos monetarios necesarios para la ejecución del proyecto. Se determina por la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo, que se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Inversión total
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total en Q	%
Inversión fija	23,865	30
Inversión en capital de trabajo	55,667	70
Inversión total	79,532	100

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

Se puede observar que el rubro más importante es la inversión en capital de trabajo, integrado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de organización.

En segundo grado de importancia se ubica la inversión fija, que es de vital aplicación para el inicio y funcionamiento del proyecto.

3.7.4 Financiamiento

Para iniciar el proyecto es necesaria la obtención de recursos monetarios, internos o externos, el monto a cubrir para la realización del mismo es de Q.79,532.00, que se describen a continuación:

Cuadro 29
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Plan de financiamiento
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión
	Interno	Externo	Total
Inversión fija	23,865	-	23,865
Equipo agrícola	4,050		4,050
Equipo de riego	2,622		2,622
Herramientas	893		893
Mobiliario y equipo	4,500		4,500
Equipo de computación	3,800		3,800
Gastos de organización	8,000		8,000
Inversión en capital de trabajo	55,667	-	55,667
Insumos	20,128		20,128
Mano de obra	5,179		5,179
Costos indirectos variables	5,144		5,144
Costos fijos de producción	13,717		13,717
Gastos de administración	11,500		11,500
Totales	79,532	-	79,532

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

Es importante mencionar que los ocho socios que integrarán el Comité, aportarán al inicio de cada año Q 9,941.50 cada uno, lo cual sumará el monto total de la inversión que se requiere para financiar el funcionamiento del proyecto. Será necesaria la contribución de los socios, con el fin de evitar gastos superfluos y aprovechar al máximo los recursos.

3.7.5 Estados financieros

Son elementos de análisis que muestran la situación financiera y el resultado de las operaciones a un período determinado, normalmente de un año, aplicable a la propuesta de inversión. Además son los que reflejan los gastos erogados desde la adquisición de insumos hasta la obtención del producto terminado.

▪ Estado de resultados

Detalla las ventas, costos, gastos administrativos y financieros que se realizarán durante los años de vida útil del proyecto. Es de vital importancia para los inversionistas porque muestra la proyección de los resultados de operación. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado, por los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 30
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Estado de Resultados 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
Ventas	178,200	178,200	178,200	178,200	178,200
(-) Costo directo de producción	60,292	60,292	60,292	60,292	60,292
(-) Gastos variables de ventas	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Fletes	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Viáticos	500	500	500	500	500
Ganancia marginal	115,408	115,408	115,408	115,408	115,408
(-) Costos fijos de producción	28,791	28,791	28,791	28,791	28,567
Arrendamiento terreno	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Servicio de agua	200	200	200	200	200
Encargado de producción	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Bonificación incentivo	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Cuota patronal I.G.S.S.	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751
Prestaciones laborales	4,583	4,583	4,583	4,583	4,583
Depreciaciones	1,558	1,558	1,558	1,558	1,334

Continúa

Continúa cuadro 30

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos de ventas	23,833	23,833	23,833	23,833	23,833
Sueldo vendedor	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Bonificación incentivo	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Cuota patronal I.G.S.S.	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751
Prestaciones laborales	4,583	4,583	4,583	4,583	4,583
(-) Gastos de administración	26,767	26,767	26,767	25,500	25,500
Honorarios administrador	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Honorarios contador	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
Energía eléctrica	500	500	500	500	500
Alquiler ofibodega	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles	500	500	500	500	500
Enseres de limpieza	500	500	500	500	500
Depreciaciones	2,167	2,167	2,167	900	900
Amortizaciones	1600	1600	1600	1600	1600
Ganancia antes del impuesto	36,018	36,018	36,018	37,285	37,508
Impuesto sobre la Renta 31%	11,166	11,166	11,166	11,558	11,627
Ganancia neta	24,853	24,853	24,853	25,726	25,881

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

Se observa que la utilidad es igual durante los cinco años de vida del proyecto, debido a que la producción no tiene variación y es favorable para los inversionistas. Para el cálculo de las depreciaciones y amortizaciones se utilizaron los porcentajes máximos legales establecidos en la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

La ganancia marginal representa el 65% de las ventas lo que permite cubrir los gastos fijos, administrativos y de ventas, que se generan en la ejecución del proyecto; además se propone que las utilidades no se distribuyan sino que se reinviertan para que el proyecto tenga liquidez.

▪ **Estado del costo directo de producción**

Sirve para determinar los costos durante la vida útil del proyecto. A continuación se presenta la integración del costo para producir 1,782 quintales de zanahoria.

Cuadro 31
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Estado de Costo Directo 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	39,853	39,853	39,853	39,853	39,853
Semillas Bangor	11,405	11,405	11,405	11,405	11,405
Fertilizantes					
15-15-15	12,672	12,672	12,672	12,672	12,672
Abono orgánico (gallinaza)	4,752	4,752	4,752	4,752	4,752
Herbicidas					
Foliar	3,802	3,802	3,802	3,802	3,802
Adherente	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
Potasio	665	665	665	665	665
Antracol (Argenio)	4,752	4,752	4,752	4,752	4,752
Fungicida (gusafín)	222	222	222	222	222
Mano de obra	10,254	10,254	10,254	10,254	10,254
Preparación del terreno	887	887	887	887	887
Surqueado	887	887	887	887	887
Siembra	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109
Riego	444	444	444	444	444
Fumigación	444	444	444	444	444
Descarda y deshije	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109
Clasificado y lavado	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109
Cosecha	1,663	1,663	1,663	1,663	1,663
Bonificación incentivo	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138
Séptimo día	1,465	1,465	1,465	1,465	1,465
Costos indirectos variables	10,185	10,185	10,185	10,185	10,185
Redes	6,336	6,336	6,336	6,336	6,336
Cuota patronal I.G.S.S.	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064
Prestaciones laborales	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785
Costo directo de producción	60,292	60,292	60,292	60,292	60,292
Producción en quintales	1,782	1,782	1,782	1,782	1,782
Costo por quintal	33.83	33.83	33.83	33.83	33.83

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

Se puede observar, que el rubro más significativo es insumos con una participación del 66%, debido a que la semilla es mejorada y los fertilizantes son de alto costo, la mano de obra y costos indirectos variables con un 17% cada uno.

Los costos permanecen iguales todos los años, en virtud de que se utiliza la misma extensión de terreno, calidad y cantidad semillas y se espera un rendimiento adecuado.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

A través de esta evaluación se demostrará la rentabilidad del proyecto de producción de zanahoria. La finalidad de utilizar esta herramienta es para determinar las ventajas que tiene el realizar el proyecto. Para ello se toman de base los estados financieros y las herramientas complejas entre las cuales están: flujo neto de fondos, -FNF-, el valor actual neto -VAN-, la relación beneficio-costos -RBC-, la tasa interna de retorno -TIR-, y el período de recuperación de la inversión -PRI-.

3.8.1 Punto de equilibrio

“El punto de equilibrio indica el número de unidades tal, que la empresa con esa venta no obtenga pérdidas ni ganancias o sea que es el nivel en el que se cubren exactamente los costos de una empresa, un nivel más alto significa obtener beneficios e inversamente, un nivel de ventas más bajo comporta operar con pérdida”¹⁵

¹⁵ Mario Leonel Perdomo Salguero. Análisis e interpretación de estados financieros, Guatemala 2007, Editorial ECA, Quinta Edición. Pág.144.

- **Punto de equilibrio en valores**

Son los valores monetarios que son necesarios para cubrir los costos y gastos que conlleva la producción de zanahoria. Para lo cual se toma el primer año que se ilustra a continuación:

PEV	$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$	
Año 1	$\frac{79,390}{0.65} \text{ Q}$	122,138

Con base a la fórmula aplicada, se establece que en el primer año el proyecto cubrirá los costos y gastos fijos con una venta de 122,138 unidades monetarias.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Para que se alcance cubrir los costos y gastos que se originan en cada año productivo, el comité deberá vender 1,221 quintales de zanahoria al precio establecido.

PEU	$\frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}}$	
Año 1	$\frac{122,138}{100}$	1,221

- **Margen de seguridad**

Es la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio en valores, es donde ya no se incurre en gastos fijos porque ya han sido cubiertos al determinar el punto de equilibrio. La fórmula es la siguiente:

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio}}{\text{Ventas}} = \frac{178,200 - 122,138}{178,200} = \frac{56,062}{178,200} = 0.31$$

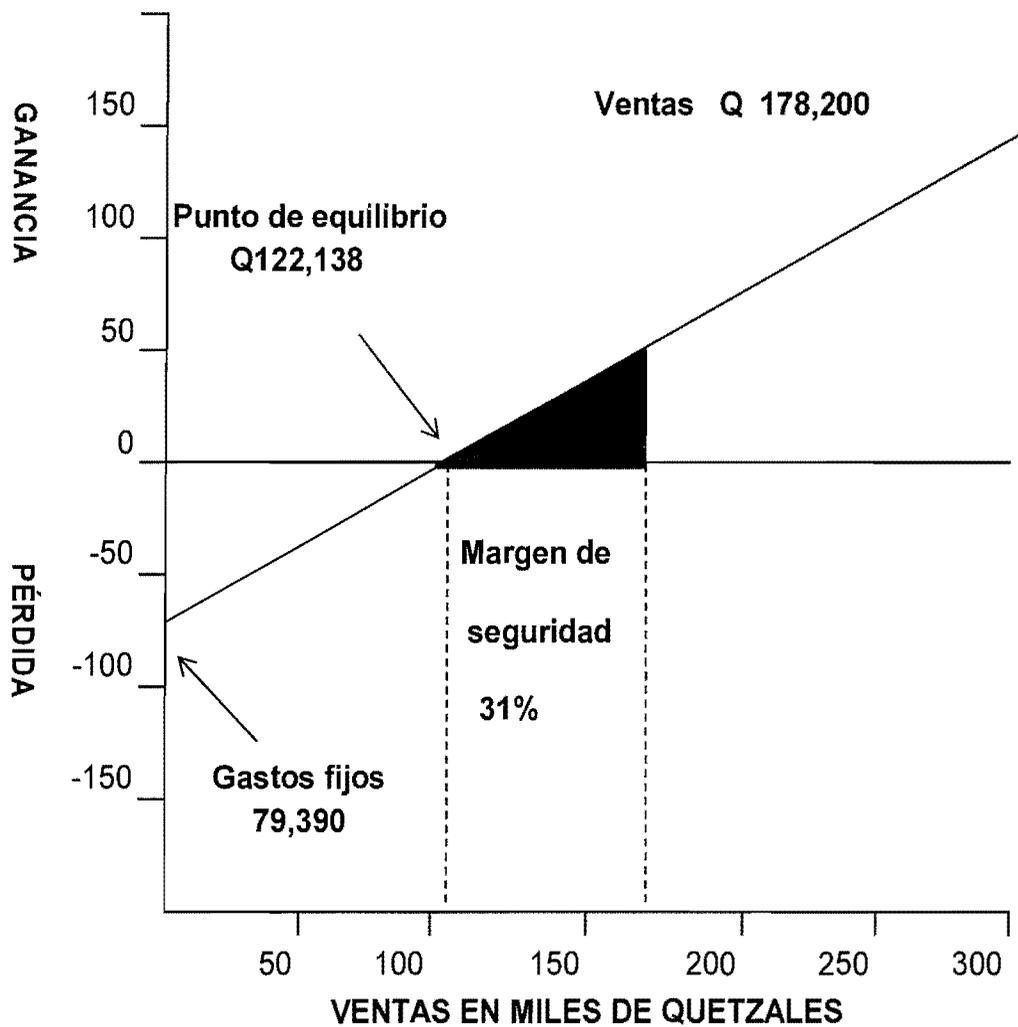
De acuerdo al resultado obtenido, el proyecto se considera rentable al obtenerse un margen de seguridad del 31%.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se observa la gráfica del punto de equilibrio determinada para la producción de 1,782 quintales de zanahoria.

Los datos de la gráfica anterior son del primer año del proyecto, indican que el punto de equilibrio del proyecto está en la intersección de las ventas y los gastos fijos.

Gráfica 7
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Punto de equilibrio
Año: 2010
(Escala en miles de quetzales)



La gráfica anterior, indica que en el primer año el punto de equilibrio está en la intersección de las ventas y los gastos fijos., con una venta de 1,221 quintales que ascienden a Q 122,138.00, por lo que cualquier cantidad vendida adicional a esta, representa las ganancias obtenidas en el proyecto.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Permite comparar los ingresos y egresos que se originan en las operaciones del proyecto de producción de zanahoria. Sirve de base para el cálculo del valor actual neto, relación beneficio-costos y la tasa interna de retorno.

Cuadro 32
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Flujo neto de fondos -FNF-
al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	178,200	178,200	178,200	178,200	178,200
Ventas	178,200	178,200	178,200	178,200	178,200
Egresos	148,023	148,023	148,023	148,416	148,485
Insumos	39,853	39,853	39,853	39,853	39,853
Mano de Obra	10,254	10,254	10,254	10,254	10,254
Costos indirectos variables	10,185	10,185	10,185	10,185	10,185
Costos fijos de producción	28,791	28,791	28,791	28,791	28,567
Gastos fijos de ventas	26,333	26,333	26,333	26,333	26,333
Gastos fijos de administración	21,442	21,442	21,442	21,442	21,666
Impuesto Sobre la Renta	11,166	11,166	11,166	11,558	11,627
Flujo neto de fondos	30,177	30,177	30,177	29,784	29,715

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

En el cuadro anterior se determina la diferencia entre los ingresos y egresos, no se consideran los gastos que no constituyen desembolsos de efectivo como las depreciaciones y amortizaciones, en virtud que las mismas se calculan únicamente para minimizar el rubro del impuesto sobre la renta.

3.8.3 Valor actual neto -VAN-

Es un método que permite actualizar los ingresos y egresos, con una tasa de descuento fijada por el inversionista. Si la suma de los ingresos actualizados es mayor a los egresos actualizados la rentabilidad que generará el proyecto será mayor a la de los egresos, por lo que el proyecto resultaría rentable para los inversionistas.

El siguiente cuadro detalla el flujo neto de fondos para realizar la evaluación financiera, con una tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) por los socios de un 16%, lo cual hace rentable el proyecto.

Cuadro 33
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Valor actual neto -VAN-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 16%	Valor actual neto
0	79,532		79,532	- 79,532	1.00000	- 79,532
1	-	178,200	148,023	30,177	0.86207	26,014
2	-	178,200	148,023	30,177	0.74316	22,426
3	-	178,200	148,023	30,177	0.64066	19,333
4	-	178,200	148,416	29,784	0.55229	16,450
5	-	178,200	148,485	29,715	0.47611	14,148
	79,532	891,000	820,502	70,498		18,839

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

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que el valor actual neto es positivo, lo que indica que el proyecto es rentable según los criterios de evaluación y la tasa de rendimiento mínima aceptada por los inversionistas., lo cual representa una opción atractiva para invertir.

3.8.4 Relación beneficio costo –RBC-

Es el resultado de dividir, el total de ingresos entre los egresos actualizados que incluye la inversión total del proyecto. Si el resultado es igual o mayor que uno, es conveniente realizar el proyecto caso contrario no se acepta. A continuación se presenta el cuadro que muestra los resultados de la operación:

Cuadro 34
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Relación beneficio costo -RBC-
al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 16%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	79,532		79,532	1.00000	-	79,532
1	-	178,200	148,023	0.86207	153,621	127,606
2	-	178,200	148,023	0.74316	132,432	110,005
3	-	178,200	148,023	0.64066	114,165	94,832
4	-	178,200	148,416	0.55229	98,418	81,969
5	-	178,200	148,485	0.47611	84,843	70,696
	79,532	891,000	820,502		583,479	564,640

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2010

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{583,479}{564,640} = 1.03$$

De acuerdo a los criterios de aceptación y el resultado de la fórmula anterior, se considera que la ejecución del proyecto es factible, en virtud de que el resultado es mayor que uno, lo cual vendría a generar ingresos con un beneficio mayor a la inversión.

3.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de interés que el proyecto generará y se paga a los inversionistas. La TIR consiste en igualar a cero el valor actual de los flujos netos positivos y negativos que incluye la inversión.

En el siguiente cuadro se presenta la actualización de los flujos netos de fondos, para establecer la TIR con el método de tanteo, con diferentes tasas de descuento.

Cuadro 35
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Tasa interna de retorno -TIR-
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 25.60%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 26%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de Actualización 25.804%	Flujo neto de fondos actualizado
0	- 79,532	1.00000	-79,532	1.00000	- 79,532	1.00000	- 79,532
1	30,177	0.79618	24,026	0.79365	23,950	0.79489	23,987
2	30,177	0.63390	19,129	0.62988	19,008	0.63185	19,067
3	30,177	0.50470	15,230	0.49991	15,086	0.50225	15,156
4	29,784	0.40183	11,968	0.39675	11,817	0.39923	11,891
5	29,715	0.31993	9,507	0.31488	9,357	0.31734	9,431
	70,498		328		- 315		-

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

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

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN+ = Valor actual neto positivo

VAN- = Valor actual neto negativo

$$\text{TIR} = 25.60 + 0.400 \frac{328}{328 + (315)}$$

$$\text{TIR} = 25.60 + 0.400 \frac{328}{643.00}$$

$$\text{TIR} = 25.60 + 0.400 \cdot 0.510$$

$$\text{TIR} = 25.60 + 0.204$$

$$\text{TIR} = 25.804$$

La tasa interna de retorno del 25.804% supera la tasa de rendimiento mínima aceptada por los inversionistas, que es del 16%, lo cual garantiza que el proyecto generará más ingresos de los que se esperan.

3.8.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Representa el tiempo que se considera que los inversionistas recuperarán la inversión inicial del proyecto. A continuación se presenta el cuadro en el cual se determinarán los aportes de recuperación al final de cada año.

Cuadro 36
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Período de recuperación de la inversión -PRI-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizados		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	79,532			- 79,532
1		26,014	26,014	- 53,517
2		22,426	48,441	- 31,091
3		19,333	67,774	- 11,758
4		16,450	84,223	4,691
5		14,148	98,371	18,839
	79,532	98,371		

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

Para determinar el tiempo exacto en el cual se recuperará la inversión se utilizó la siguiente fórmula:

$$PRI = \tilde{N}aRT + (INRa\tilde{N}RT / FNFa\tilde{N}RT)$$

PRI = Período de recuperación de la inversión

$\tilde{N}aRT$ = Año anterior al de la recuperación total

$INRa\tilde{N}RT$ = Inversión no recuperada anterior al año de la recuperación total

$FNFa\tilde{N}RT$ = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$\begin{aligned}
 \text{PRI} &= 3 + (11758 / 16450) \\
 \text{PRI} &= 3 + 0.71477 \\
 \text{PRI} &= 3.71477 \qquad \qquad \qquad 3 \text{ años} \\
 \text{PRI} &= 0.71477 \times 12 \text{ meses} = 8.57726 \\
 \text{PRI} &= 0.57726 \times 30 \text{ días} = 17.31793 \\
 \text{PRI} &= \mathbf{3 \text{ años } 8 \text{ meses } 17 \text{ días}}
 \end{aligned}$$

Con base a los cálculos anteriores, se determinó que los inversionistas recuperarán la inversión en un plazo de tres años, ocho meses y 17 días, resultado que favorece la ejecución del proyecto.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El municipio de san Rafael Pie de la Cuesta posee un terreno fértil, lo cual permite la explotación de diferentes productos agrícolas. El proyecto de producción de zanahoria es de vital importancia para los habitantes del Municipio debido a que generará 4,736 jornales al año, que representará otra fuente de empleo que mejorará su calidad y nivel de vida.

Pero, el impacto social que más será evidente es la participación activa de los distintos entes económicos, sociales, políticos y culturales, debido a que se verán involucrados de alguna manera en el proyecto, ya que en el desarrollo de la actividad agrícola va inmerso una serie de elementos que se conjugan en la operativización, cuyo fenómeno se proyectará hacia las demás comunidades que vean reflejado el beneficio al reproducir el modelo de la Aldea Chayen.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

Con el fin de complementar las fases de análisis que requiere el proyecto de producción de zanahoria, se presenta la propuesta de comercialización que se constituye en una de las partes medulares para el alcance de los objetivos planteados.

El proyecto surge luego identificar las potencialidades agrícolas que podrían representar una propuesta factible de ser desarrollada por un grupo de personas interesadas en fomentar una actividad económica en el Municipio, en este caso por el Comité de Desarrollo Agrícola de Zanahoria.

4.1 COMERCIALIZACIÓN

Representa una de las principales etapas por las que debe pasar un bien o servicio en el proceso de transferencia del productor hacia el consumidor final. Para ello es necesario realizar un análisis detallado que permita coordinar las actividades adecuadas para el cumplimiento de las metas trazadas.

4.1.1 Proceso de comercialización

Será realizado por los integrantes del Comité Agrícola, quienes llevarán a cabo las actividades inherentes a las etapas de Concentración, Equilibrio y Dispersión, las cuales se describen a continuación:

4.1.1.1 Concentración

Los productores iniciarán el proceso y realizarán la recolección de la producción en el terreno del cultivo y será trasladada al local donde se reunirá toda la cosecha, posteriormente serán clasificadas las zanahorias que presenten características similares en cuanto calidad, color y apariencia de madurez. Luego la producción en su totalidad será agrupada por quintales en redes. A continuación será depositada en una bodega, donde será almacenada por un máximo de tres días a la espera de ser trasladada hacia el mercado del CENMA, lugar donde será localizado el mayorista que obtendrá el total de la producción.

4.1.1.2 Equilibrio

La zanahoria es un producto temporal por lo que existe variación constante en la producción, debido a que es afectada por los fenómenos naturales que prevalecen en época de invierno, lo cual provoca reducción en la oferta y por lo tanto se incrementa el precio. De esa cuenta no permite mantener equilibrio entre oferta y demanda por el productor, pues no es producto que se pueda conservar o almacenar por un tiempo extenso por su carácter de perecedero.

4.1.1.3 Dispersión

En esta etapa se determina la forma como llega la producción al consumidor final, así como los canales de comercialización que serán utilizados para ello. La distribución de la zanahoria estará a cargo del vendedor, quien se encargará de gestionar el transporte que trasladará el producto hacia el mercado del CENMA, donde el mayorista será quien distribuya la zanahoria a los diferentes minoristas que acuden para surtir a los diferentes mercados nacionales.

4.1.2 Propuesta de comercialización

En esta etapa se estudian las entidades que participan en la comercialización las cuales serán definidas a través de la propuesta institucional, funcional y estructural.

4.1.2.1 Propuesta institucional

En esta propuesta serán identificados los entes que podrían intervenir en el canal de comercialización que para este caso es el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso de comercialización realizado por los integrantes del Comité, quienes serán los responsables de la producción y comercialización de la zanahoria.

- **Mayorista**

Constituye el segundo participante en el canal de comercialización formado por el ente que obtendrá la totalidad de la producción, quien será contactado por el vendedor en la Central de Mayoreo, por ser éste el mercado a donde acude gran parte de los mayoristas a realizar la función de transferencia (compra-venta), quienes se ocuparán de distribuir la zanahoria a los diferentes mercados de minoristas de la República y éstos lo harán llegar al consumidor final.

- **Minorista**

Está representado por los comerciantes que venden al menudeo en los distintos mercados, donde tienen un local de venta, también pueden ser los llamados tenderos rurales que venden en las comunidades lo cual permitirá

cubrir un mercado más amplio, la importancia de este ente radica en que establece una relación directa con el consumidor final.

▪ **Consumidor final**

Es el ente que acudirá a los puntos de venta para la adquisición de la zanahoria en cantidades pequeñas para la satisfacción de sus necesidades alimentarias, que en la mayoría de casos pueden ser las amas de casa que acuden a los mercados de minoristas en busca de los insumos para la preparación de los alimentos de la familia. Asimismo, está constituido por las personas que aún cuando no son las que efectúan la compra directa, consumen la zanahoria suministrada por terceras personas, por ejemplo los niños de 2 a 12 años, adolescentes entre los 15 y 18 años y personas adultas que acuden a eventos en los que brindan refacciones, platos fuertes o postres preparados con zanahoria.

4.1.2.2 Propuesta funcional

Esta propuesta consiste en definir el tiempo, forma y posesión de las etapas de transferencia del producto, desde el productor hasta el consumidor final. Dentro de esta propuesta se analizarán tres funciones: físicas de intercambio y auxiliares.

▪ **Función física**

Son las que determinan el tiempo, lugar, características y accesorios que se adhieran al producto, que constituyen un valor agregado y que se integran en el proceso de transferencia física del producto para conservarlo en óptimas condiciones. Los elementos a tomarse en cuenta para la propuesta son los siguientes: almacenamiento, clasificación, embalaje y transporte.

Almacenamiento: Derivado que la zanahoria es un producto con un período de duración breve, no es posible almacenarse durante un tiempo extenso, ya que esto provocaría el deterioro del producto, por lo que será almacenada de forma temporal por un máximo de dos días, para lo cual se dispondrá de un lugar adecuado que reunirá las características de ambiente fresco y libre de humedad.

Clasificación: El producto será clasificado en lotes homogéneos, de acuerdo a tamaño, textura y apariencia de calidad, libre de pudrición y daños por el manejo inadecuado, lo cual permitirá que sea vendida al precio máximo ofrecido.

Embalaje: El producto será comercializado por quintal y no al menudeo, por lo que únicamente se utilizarán redes que permitirán que el comprador observe la calidad de la producción que se le entregue.

Transporte: El traslado del producto se hará en camiones que tendrán la capacidad de transportar 150 quintales de zanahoria, lo cual se hará dos veces por año, de acuerdo a las cosechas.

▪ **Función de intercambio**

Es la acción que determina la transacción que se realiza con el comprador, al colocar el producto a su disposición, la cual se manifestará de la siguiente manera:

Compra-venta: De acuerdo a las características del producto, se determinó que el proceso de compra-venta se hará a través de la inspección, en la cual se observará el peso, tamaño, calidad en el color, precio y la presentación del producto, no obstante, se proyecta que pasado algún tiempo se cuente con los clientes establecidos con antelación, quienes podrán realizar la compra a través de la descripción del producto.

Determinación de precios: El precio será determinado por el Administrador del Comité, quien coordinará con los Encargados de Comercialización y Producción, de acuerdo a los costos de producción por quintal que incluyen: costos de insumos, mano de obra y costos directos, sin embargo, será necesario considerar los precios que se manejen en el mercado, para mantener un equilibrio en los mismos.

▪ **Funciones auxiliares**

Son las actividades que se realizan en función de obtener un financiamiento que les permita solventar todas las erogaciones necesarias para su funcionamiento, así como asegurarse de prevenir cualquier tipo de riesgo a que están expuestos y obtener la información actualizada del mercado, por lo que a continuación se describe cada una de éstas:

Financiamiento: En todo proyecto que se inicia es necesario contar con los recursos financieros suficientes que permitan cubrir la inversión total, por lo que el Comité debe buscar la opción de financiamiento que más se ajuste a sus necesidades económicas y deberán procurar que ésta no afecte la rentabilidad del proyecto en un futuro.

Información de precios del mercado: Esta función la llevará a cabo el Encargado de Comercialización, quien buscará y consultará en Organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales, encargadas de proporcionar información relacionada con respecto a los factores que determinan los movimientos en el precio a nivel nacional, para tener las herramientas que les permitan competir en el mercado, asimismo indagará con respecto a la oferta y demanda que el producto tendrá en el tiempo de vida del proyecto, para ello acudirá a instituciones como El Banco de Guatemala, Asociación Guatemalteca

de Exportadores, Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Economía y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Aceptación de riesgos: La zanahoria constituye un producto perecedero por lo que no conviene almacenarlo por un período extenso, de lo contrario se enfrentaría el riesgo de perder la producción. Otro tipo de riesgo que se debe enfrentar es el de propagación de plagas que afectan al cultivo de zanahoria así como los cambios en el clima que pueden provocar incluso la pérdida de los cultivos, por lo que deberán protegerse con un seguro adecuado a sus necesidades y posibilidades.

Los productores deberán contemplar medidas de seguridad para la prevención de los riesgos en el proceso de traslado de la producción hacia los compradores, pues serán los que cubrirán el transporte hasta llegar a su destino final, debido a que pueden enfrentarse con la inseguridad que impera en el País.

4.1.2.3 Propuesta estructural

Los elementos que participan son la estructura propiamente, conducta y eficiencia de mercado, los cuales determinan la forma en que estará organizado a nivel nacional donde se pretende comercializar el producto.

- **Estructura de mercado**

Esta etapa es definida por los agentes que participan en el mercado y se desarrollará a través del proceso de compra, es decir el productor tendrá comunicación directa sólo con el mayorista con quien se concretará la relación comercial.

- **Conducta de mercado**

Estará determinada por el mercado de competencia perfecta, ya que por las características del producto, existen varios vendedores y compradores dispuestos a vender o comprar libremente, sin tener influencia directa en la definición de precios debido a que son establecidos por el mismo.

- **Eficiencia de mercado**

Las condiciones óptimas en las que se espera llevar a cabo el proyecto, permitirá que la producción cumpla con las expectativas del mercado nacional, al igual que con el transporte del producto hacia el comprador en una fecha establecida, para que éste a su vez intervenga en el traslado hacia el consumidor final.

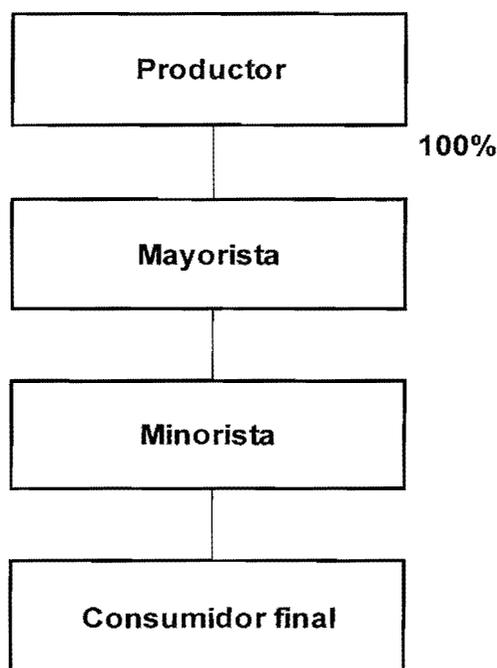
4.1.3 Operaciones de comercialización

Para que el proceso de comercialización se desarrolle eficientemente, se debe tomar en cuenta los canales adecuados, los cuales permiten con facilidad la estimación de los márgenes de comercialización para cada uno de los entes que participan en el proceso.

4.1.3.1 Canal de comercialización

Para que la zanahoria llegue a su destino dirigido hacia el consumidor final es necesario que atraviese varios agentes de mercadeo, quienes intervendrán de la forma siguiente:

Gráfica 8
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Canal de comercialización propuesto
Año: 2010



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

Como puede observarse en la gráfica anterior, se presenta la propuesta de canal de comercialización en el cual intervienen los elementos principales desde el productor hasta el consumidor final.

El productor tendrá relación directa solo con el mayorista no obstante se reflejan los demás entes que participan, debido a que es necesario analizar de forma individual cada uno de ellos como ya se realizara en la propuesta institucional, con el fin identificarlos y conocer en qué etapa concluye la función del producto.

4.1.3.2 Margen de comercialización

En la determinación de este dato, interviene el precio de venta de los entes que participan en el canal de comercialización, así como los gastos de comercialización que luego de realizar las operaciones permiten obtener el dato de margen bruto, margen neto, porcentaje de rendimiento sobre la inversión y finalmente identifica al elemento que más participación tiene en el proceso de comercialización. A continuación se muestran los resultados obtenidos:

Cuadro 37
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta - San Marcos
Proyecto: producción de zanahoria
Margen de comercialización
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Participante	Precio de venta por qq	Margen bruto	Gastos de comercialización	Margen neto	Rendimiento sobre la inversión	% de participación
Productor	100					57
Mayorista	130	30	<u>2.25</u>	27.75	28%	17
Almacenaje			1			
Transporte			1			
Arbitrio			0.25			
Minorista	175	45	<u>12.5</u>	32.50	25%	26
Transporte			2			
Almacenaje			0.5			
Empaque rústico			10			
Consumidor final						
Totales	175	75	14.75	60.25		100

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

Como puede observarse en el cuadro anterior, se determinó que el productor es el que mayor porcentaje de participación tiene en el proceso de comercialización con 57%, seguido del minorista con 26% y por último el mayorista con 17%. Además puede apreciarse que el mayorista obtiene mayor rendimiento sobre la inversión, en virtud que no incurre en costos de empaque ya que entrega el producto en el mismo que le proporciona el productor.

Es importante destacar que para que el producto sea reconocido por los consumidores finales, es necesario asignarle nombre de marca, slogan y logotipo los cuales se describen a continuación:

Marca: Para obtener mejores resultados en la comercialización de la zanahoria, es necesario establecer una marca que permita identificar con facilidad el producto, por lo que se propone: “ZANA ZANA...” en la cual se hace referencia a que el producto ofrece salud.

Slogan: Para lograr que el producto se posicione en la mente del consumidor se propone complementar la marca con un slogan, para lo cual se sugiere la frase “Más zana, imposible!!”.

Logotipo: Para que el mercado identifique con mayor precisión el producto, se debe crear un logotipo para la marca ZANA ZANA... y para ello se plantea el siguiente: tres vistosas zanahorias atadas a una cinta verde, sobre las cuales se lee con letras negras la marca y el slogan, tal como se observa en la siguiente gráfica:

Gráfica 9
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta- San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Logotipo
Año: 2010



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

CAPÍTULO V
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

Esta propuesta pretende establecer los parámetros básicos administrativos y legales que conlleven a la apertura de una organización formalmente definida.

En este estudio, se determinará la estructura organizacional adecuada al proyecto, asimismo se definirá la legislación jurídica que regule las diferentes acciones que serán ejecutadas en el proceso de organización, producción y comercialización de la zanahoria.

5.1 JUSTIFICACIÓN

Al evaluar los tipos de organización que mejor se ajustan a las particularidades del proyecto, en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos, se consideró que la estructura más apropiada es de un Comité, debido a las características propias de cultura, organización y participación para desarrollar el sentido de colaboración entre las personas y mejorar las prácticas de cultivo de la zanahoria que se propone en el presente informe.

El proceso de apertura de este tipo de organización es relativamente sencillo, en virtud que basta con respaldarse en el contenido del Decreto Gubernativo 2082 de fecha dos de mayo de 1938. El procedimiento que esta legislación indica no es engorroso, por lo que permite que los planes formulados se cumplan sin inconvenientes.

5.2 TIPO Y DENOMINACIÓN

La propuesta que se define es un Comité que estará dedicado a la producción y comercialización de zanahoria, el cual se denominará Comité de Desarrollo Agrícola de Zanahoria, identificado con el nombre comercial y marca ZANA ZANA..., el cual será formulado ante los asociados durante la primera reunión programada. El Comité estará integrado por ocho socios que cuentan con la experiencia en la siembra de distintos cultivos.

5.3 OBJETIVOS

Los objetivos del proyecto se plantean en función del tiempo establecido para desarrollar todas las actividades planificadas, los cuales se definen a continuación:

5.3.1 General

Impulsar la organización de los productores con el fin de planificar todas las funciones que representa la puesta en marcha del proyecto, de tal forma que las mismas vayan orientadas a una eficiente ejecución, apoyada por la integración de los elementos que constituyen la organización y las directrices claras que fusionadas generen el cumplimiento de las expectativas de los asociados.

5.3.2 Específicos

- Propiciar una cultura de organización orientada a la participación de la ciudadanía.
- Promover la organización de los habitantes que estén interesados en participar en la formación de proyectos de inversión.

- Establecer un tipo de organización para los productores de zanahoria y aprovechar los recursos con que cuenta el Municipio.
- Fomentar el desarrollo económico a través de la participación de los habitantes en proyectos de inversión social.
- Obtener asesoría técnica de instituciones de gobierno, relacionada a procesos productivos y talleres dirigidos a los productores de zanahoria.
- Elevar el nivel de vida económico en el Municipio a través de la generación de empleo a los pobladores y rentabilidad para los asociados.
- Generar el desarrollo de la correcta organización del Comité Agrícola, que cumpla con los requisitos establecidos por la legislación vigente para su funcionamiento.

5.4 MARCO JURÍDICO

Está formado por la normativa interna y externa en la cual está enmarcado el proyecto a desarrollar y es aplicable al tipo de organización que fue elegido, por lo que a continuación de describirá cada una de ellas:

5.4.1 Normativa interna

La normatividad interna estará regulada principalmente por los estatutos del Comité, seguido del reglamento interno y los manuales administrativos, los cuales serán formulados y aprobados por los socios. En estos documentos es imperativo que se incluya reglas y políticas claras que permitan orientar el funcionamiento de la organización de forma adecuada.

5.4.2 Normativa externa

El respaldo legal más importante en este tipo de normatividad es la Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo 34 en el que establece el derecho que tiene la población de asociarse libremente. Derivado de ello se iniciará con el proceso de apertura del Comité, para cumplir con los requisitos legales correspondientes.

Es necesario acudir a la base legal específica que regula los Comités, la cual se refiere al Decreto Gubernativo 2082 de fecha dos de mayo de 1938, que establece la forma de recolección de fondos.

Para cumplir con el trámite de escritura pública es necesario consultar el artículo 29 del Código de Notariado que regula el procedimiento.

Además los artículos 18 y 19 del Código Municipal, que se refieren a la designación de quien o quienes ejercerán la representación legal del Comité.

Así mismo serán consultadas las siguientes leyes:

El Código de Trabajo Decreto 1441 del Congreso de la República, artículos 1, 2, 3, 14, 20, 27, 29, 138, 142, 143 y 144.

Reglamento Interno de Trabajo artículos del 57 al 60.

Código Civil, Decreto Ley 106 artículo 15, en virtud que estos permitirán regular las relaciones laborales y sociales de las personas que colaboren con el proyecto y las que tengan relación comercial o jurídica con el Comité.

Por último pero no menos sustantivas, es importante contar con el soporte legal que aporta la siguiente legislación:

El Código de Comercio (Decreto 2-70), artículo nueve numeral dos.

Código Municipal (Decreto No. 12-2002), artículos 18 y 19.

Ley del Impuesto Sobre la Renta I.S.R. (Decreto No. 26-92), artículo tres.

Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. (Decreto No. 27-92), artículo dos numeral del dos al seis.

Ley y Reglamento del I.G.S.S. (Decreto 295 del Congreso de la República), artículos del 27 al 37.

5.5 ORGANIZACIÓN

Tiene como objetivo establecer la estructura organización, diseño organizacional y definir las funciones de cada una de las áreas administrativas que integrarán el Comité.

5.5.1 Estructura de la organización

Para definir la estructura organizacional del Comité de Desarrollo Agrícola de Zanahoria será considerado el sistema y el diseño organizacional en virtud que estos dos elementos forman parte de la estructura como tal.

5.5.2 Sistema organizacional

Basados en el respeto al principio de autoridad, el Comité adoptará el sistema de organización Lineal ya que es el que más se adapta por ser uno de los más fáciles de comprender.

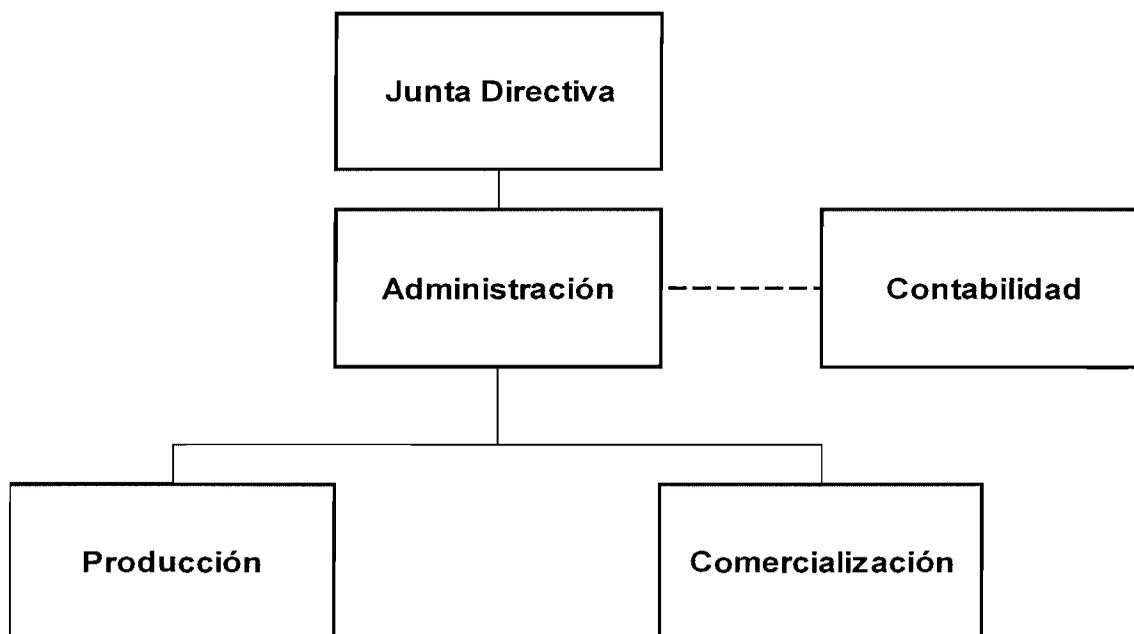
Bajo este sistema los asociados del Comité desarrollarán sus funciones con cierta libertad, ya que atenderán instrucciones de un solo jefe, por lo que la responsabilidad y autoridad serán conservadas.

5.5.3 Diseño organizacional

Tiene como propósito principal, definir la estructura administrativa del Comité, con lo cual se delimitará el campo de acción así como los canales por los cuales se llevarán a cabo las relaciones laborales formales dentro de la organización, además de los canales de comunicación que deben manifestarse en cada área administrativa.

A continuación se presenta el diseño organizacional representado por un organigrama general del Comité de Desarrollo Agrícola de Zanahoria.

Gráfica 10
Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Organigrama propuesto
Comité de Desarrollo Agrícola de zanahoria
Año: 2010



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

En la gráfica anterior, se indican las áreas precisas para que el Comité inicie sus operaciones de forma correcta, de acuerdo a las necesidades y actividades de su desarrollo, para lo cual se consideraron las áreas de: Dirección, Administración, Producción y Comercialización como unidades administrativas que integrarán el Comité y como servicios subcontratados se proponen los del área de Contabilidad, con el fin de minimizar costos de prestaciones y pasivo laboral.

5.5.4 Funciones básicas de las unidades administrativas

Para que la organización funcione de forma adecuada, cada una de las áreas administrativas debe tener delimitadas sus funciones y lineamientos claros, a manera de no duplicar las mismas. Los miembros de los órganos directivos serán solidariamente responsables de sus decisiones.

Dirección: Estará integrada por los miembros de la Junta Directiva que será la encargada de velar por el cumplimiento de las decisiones acordadas en Asamblea General.

Administración: Es la unidad encargada de proponer normas y procedimientos encaminados a orientar a los trabajadores, asimismo deberá elaborar planes operativos, organizar, integrar, dirigir y supervisar todas aquellas actividades que generen las demás unidades administrativas. Además será la responsable de llevar el control financiero, control de cobros y pago a proveedores.

Comercialización: Será la responsable de establecer contacto con posibles clientes y proveedores, asimismo, deberá establecer estrategias de venta, actualizar la información de precios de mercado y la competencia. Además llevará el control de pedidos.

Producción: Tendrá a su cargo la planificación y ejecución del proceso de producción de la zanahoria, por lo que tendrá el control de bienes y suministros para la siembra y demás actividades culturales que conlleva este proceso.

5.6 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El Comité deberá llevar a cabo de manera ordenada y sistemática la ejecución del proyecto, para lo cual necesitará orientarse de acuerdo a las etapas del proceso administrativo que le facilitará esta tarea, por lo que a continuación se analiza cada una de ellas.

5.6.1 PLANIFICACIÓN

Es la fase del proceso administrativo que permite establecer una secuencia lógica en las actividades que se deben desarrollar con antelación a la organización. En tal virtud es necesario iniciar con la definición de los siguientes elementos:

5.6.1.1 Visión

Permite establecer hacia donde pretende llegar la organización en un futuro determinado, por lo que a continuación se describe la propuesta de visión:

VISIÓN

“Ser una organización líder en la producción de zanahoria, que fomente la participación comunitaria, como ejemplo para el desarrollo económico de las comunidades del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, que se distinga por el compromiso social y la generación de ingresos económicos para los socios.”

No está demás mencionar que es importante que todos los socios y colaboradores conozcan la visión para que se identifiquen con ella y establezcan compromiso para el cumplimiento de la misma, por lo que será socializada a cada uno de ellos.

5.6.1.2 Misión

Es la que permite definir el propósito para el cual será creada una organización, es decir hacia quienes será dirigida y qué necesidades suplirá, por lo que a continuación se describe la propuesta de misión:

MISIÓN

“Somos el Comité comprometido con la población guatemalteca, que a través del cultivo y producción de zanahorias con alto contenido nutritivo para cada etapa del desarrollo humano, les permitirá mejorar su dieta alimenticia de forma saludable”

Al igual que la Visión, todos los socios y colaboradores deberán conocer la Misión, con el fin de identificarse con ella y mantener el arraigo hacia la institución, por lo que también será socializada.

Los planes de trabajo elaborados por el Administrador deberán integrarse al plan general y orientarse a los objetivos generales, basados en información real, sin considerar opiniones fuera de lugar o especulaciones.

Las líneas de acción consignadas en el plan, deberán ser flexibles sin imponer acciones o situaciones vagas, con el fin de tener la opción de ajustarse a las condiciones sociales o económicas del Comité y poder reorientar los lineamientos a seguir.

5.6.2 ORGANIZACIÓN

Se definirán las funciones de cada una de las áreas administrativas que integrarán el Comité y deberán distribuirse adecuadamente para evitar la duplicidad de las mismas. Los colaboradores serán agrupados por puesto para implementar la especialización en el cargo.

El Administrador ejercerá la autoridad y delegará funciones con los jefes de departamento sin desligarse de la responsabilidad de las acciones que realicen. Se empleará la departamentalización funcional la cual consiste en agrupar las actividades homogéneas para lograr la especialización en el trabajo.

Se contará con los instrumentos de trabajo más comunes en las empresas como lo son los Manuales Administrativos, los cuales constituyen herramientas necesarias para alcanzar los objetivos de forma ordenada y formal. De esa cuenta se propone el Manual de Organización y de Normas y Procedimientos, los cuales se integran en el presente informe en el apartado de Anexos.

5.6.3 INTEGRACIÓN

Constituye la asociación de los recursos físicos, humanos y financieros, que serán utilizados en la puesta en marcha del proyecto, mismos que ya integrados permitirán el alcance de los objetivos planteados, lo cual será definido a continuación:

5.6.3.1 Recursos humanos

Comprenden el elemento más importante en una organización y necesario para el funcionamiento del Comité, el cual se integrará por los socios y demás colaboradores que se unirán al proyecto.

5.6.3.2 Recursos físicos

Comprenderá el espacio físico que será utilizado para ubicar las instalaciones del Comité, las cuales se arrendarán, además del mobiliario y equipo, equipo agrícola y herramientas para llevar a cabo las actividades agrícolas, las cuales se especifican en el estudio técnico.

5.6.3.3 Financieros

Para el inicio de las actividades, será necesario contar con financiamiento interno, los cuales estarán constituidos por el aporte de los ocho inversionistas el cual asciende a la cantidad de Q. 79,532.00.

5.6.4 DIRECCIÓN

Es una de las fases más importantes del proceso administrativo que define la forma en que serán emitidas las directrices para el manejo eficiente de la organización. Para ello es necesario acudir a los siguientes elementos:

5.6.4.1 Motivación

Será aplicada a través de charlas y capacitaciones orientadas a mejorar las relaciones laborales así como las prácticas técnicas en el proceso productivo y comercial, las cuales serán dirigidas a los miembros y colaboradores del Comité.

5.6.4.2 Liderazgo

Es la forma de influir en las actividades de los miembros y colaboradores del Comité, en el que será aplicado el liderazgo democrático, ejecutado por el administrador.

5.6.4.3 Comunicación

Constituye un factor indispensable en todas las esferas sociales desde la familia, por lo que el Comité no será la excepción. De esa cuenta, se aplicará la comunicación de tipo formal horizontal y vertical, a través de informes escritos e instrucciones verbales.

5.6.4.4 Supervisión

Todas las actividades ejecutadas por las unidades administrativas serán inspeccionadas por el Administrador, quien a su vez informará a la Dirección de los resultados obtenidos.

5.6.5 CONTROL

Es la última fase del proceso administrativo, que permite evaluar el grado de efectividad y avance que resulte de las acciones emprendidas, para poder corregir o reorientar aquellas que alteren los objetivos esperados.

La etapa de control será aplicada en cada una de las unidades administrativas, específicamente en la elaboración de presupuestos, programas y planes de trabajo, los cuales serán comparados con los resultados obtenidos con el fin de garantizar que los mismos se realicen de acuerdo al perfil esperado.

CONCLUSIONES

Derivado de los resultados obtenidos en la investigación de campo del tema “Comercialización y organización Empresarial (Producción de Café) y Proyecto Producción de Zanahoria”, realizada en el mes de junio de 2010, en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos, se presentan las conclusiones siguientes:

1. El crecimiento demográfico anual, ha influido en el lento desarrollo económico y social en el Municipio, por la falta de información hacia la población, ya que entre más miembros tiene una familia, menor es la posibilidad de incrementar sus ingresos y tener acceso a otros servicios.
2. El Municipio cuenta con recursos naturales dignos de ser explotados para la actividad turística, lo cual contribuiría a la generación de fuentes de empleo e incrementar los ingresos de los habitantes para mejorar su nivel económico y social.
3. Los productores agrícolas carecen de una organización productiva formalmente constituida que les permita gestionar con facilidad la comercialización de sus productos, tener acceso al financiamiento que brindan las instituciones estatales o privadas, determinar costos y rentabilidad de sus ventas, por la falta de asesoría técnica.
4. Son los intermediarios los que tienen la ventaja de fijar los precios de los productos agrícolas, lo cual afecta los intereses económicos de los pequeños productores quienes deben someterse a esta situación por no contar con los recursos necesarios para buscar otros medios y comercializar sus productos.

5. El cultivo de zanahoria representa una opción viable para los habitantes del Municipio, lo cual podría contribuir a mejorar la calidad de vida de los agricultores y promover la diversificación de productos.
6. La diversificación de productos agrícolas como la zanahoria, representa un punto de partida para aquellos productores que poseen la actitud de sobresalir en el medio y que además tienen los recursos para emprender nuevos retos y proyectarse como ejemplo de desarrollo para su comunidad.
7. La comercialización de zanahoria conlleva elementos importantes y útiles que pueden aplicarse no solo para este producto específico sino para otros del medio agrícola, en donde se enfatice el involucramiento de los entes que participan en este proceso, ya que cada uno de ellos es vital en la relación comercial.
8. El estudio administrativo legal de un proyecto, representa la forma en que estará organizado, sea éste lucrativo o no, por lo que es elemental considerar su tipo y denominación, estructura y sistema organizacional, así como la aplicación de un proceso administrativo, para conocer con claridad lo que se espera de cada una de las áreas que lo integran, sin excluir cuál será su visión para el futuro y la misión que asumirán en la sociedad.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones establecidas en la investigación de campo, se determinan las siguientes recomendaciones:

1. Que los líderes comunitarios soliciten a las autoridades locales la transmisión de información básica para los habitantes, que les permita utilizar métodos de planificación familiar y frenar en cierta medida el crecimiento poblacional.
2. Que el Concejo Municipal, proponga y ejecute proyectos de inversión para promover formalmente los sitios turísticos de la región así como las actividades culturales que son característica peculiar del Municipio, lo cual podría generar ingresos que permitan alcanzar el desarrollo económico de los habitantes.
3. Que los productores agrícolas soliciten a las autoridades municipales locales la creación de una entidad que les brinde o les gestione asesoría técnica para mejorar e incrementar sus cultivos anualmente así como que les proporcione toda la información relacionada con su actividad productiva.
4. Que los líderes comunitarios soliciten a las autoridades municipales la ejecución de proyectos de inversión social relacionados con vías de acceso, para que los pequeños productores busquen con facilidad otros medios para comercializar sus productos, sin estar sujetos a una sola opción.

5. Que el Consejo Municipal de Desarrollo, promueva la participación de los productores agrícolas, a través de facilitarles asesoría técnica para que se organicen y puedan poner en marcha el proyecto de producción de zanahoria, en virtud que éste representa una oportunidad para desarrollar nuevas técnicas agrícolas y aprovechar el potencial de los recursos naturales, con los cuales podrían diversificar su producción y ser más competitivos en el sector agrícola.
6. Que los productores agrícolas y demás personas interesadas en emprender nuevos retos, analicen la posibilidad de brindar algo novedoso a su Municipio al considerar la propuesta que se presenta en los capítulos III, IV y V sin que necesariamente se trate de este producto, ya que únicamente podrían tomar de ejemplo las variables que se les propone.
7. Que los productores agrícolas de cualquier tipo de cultivo apliquen en la venta de sus productos, los elementos de comercialización que se proponen en el capítulo IV, los cuales son básicos para obtener mejores resultados en su relación comercial.
8. Que los ciudadanos interesados en iniciar una propuesta de inversión acorde a sus intereses, necesidades y recursos, tomen como base el esquema que se plantea en el capítulo V, con el cual deben observar que cumpla con todos los elementos administrativos y legales para ser reconocida a nivel municipal y nacional, no solo por el producto que ofrece sino por sus valores.

ANEXOS

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA, SAN MARCOS

INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización es un instrumento administrativo útil en una empresa, institución u organización productiva, que tiene como propósito que sus colaboradores conozcan su estructura, funciones y atribuciones tanto generales como específicas de los puestos que la conforman.

De esa cuenta, el presente ejemplar contiene la información que permitirá a los socios definir claramente la adecuada ubicación de cada uno de los puestos, la delegación, línea de autoridad y responsabilidad, además de socializar los objetivos, visión y misión, campo de aplicación y estructura organizacional del Comité de Desarrollo Agrícola de Zanahoria, para lo cual es necesario definir cada uno de ellos en la información que se consigna en las páginas que siguen.

ANTECEDENTES

En toda organización es necesario siempre contar con un instrumento que permita orientar a los colaboradores para llevar a cabo con éxito el desempeño de todas las funciones, razón por la cual será necesaria la creación de un Comité que se comprometa con esta función.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

A continuación se describen los objetivos del Manual que serán orientados a que de los colaboradores del Comité se esfuercen por desempeñar de manera eficiente y eficaz las funciones que les corresponden.

1.1 General

Ser un instrumento útil en la organización que sirva de guía a los miembros del Comité para la ejecución de las distintas tareas para el logro de metas.

1.2 Específicos

- Fijar la autoridad y responsabilidad que tendrá cada uno de los colaboradores del Comité, lo cual favorecerá la delegación de funciones en determinado momento.
- Facilitar la ejecución de tareas en cada puesto de trabajo.
- Facilitar la inducción en el puesto de trabajo para los colaboradores de nuevo ingreso.
- Brindar un parámetro en el proceso de reclutamiento y selección de personal en el cual se verifique el perfil necesario para cada puesto.

2. APROBACIÓN

La Junta Directiva debe evaluar y analizar el contenido del presente Manual previo a entrar en vigencia, el cual puede ser sujeto de modificaciones periódicas para adaptarlo a los cambios que presenten en un futuro.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

El contenido del presente Manual abarca los puestos de Junta Directiva, Administrador y Encargados de producción y comercialización, que forman parte de la estructura administrativa del Comité.

4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

El presente Manual es un instrumento que debe estar al alcance de todos los miembros que integran el Comité con el fin cumplir con el objetivo y de ser necesario incluir algún cambio, se hará del conocimiento de todos.

5. VISIÓN Y MISIÓN

Es imperativo que una organización establezca claramente el papel que desempeñará en la sociedad, además de proyectarse a concretar metas que pueda cumplir en un período determinado.

La Visión permite establecer hacia donde pretende llegar la organización en un futuro estipulado y la Misión es la que permite definir el propósito para el cual será creada una organización, es decir hacia quienes estará enfocada y qué necesidades suplirá, por lo que a continuación se describen las mismas:

VISIÓN

“Ser una organización líder en la producción de zanahoria, que fomente la participación comunitaria, como ejemplo para el desarrollo económico de las comunidades del municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, que se distinga por el compromiso social y la generación de ingresos económicos para los socios.”

No está demás mencionar que es importante que todos los socios y colaboradores conozcan la visión para que se identifiquen con ella y establezcan compromiso para el cumplimiento de la misma, por lo que será socializada a cada uno de ellos.

MISIÓN

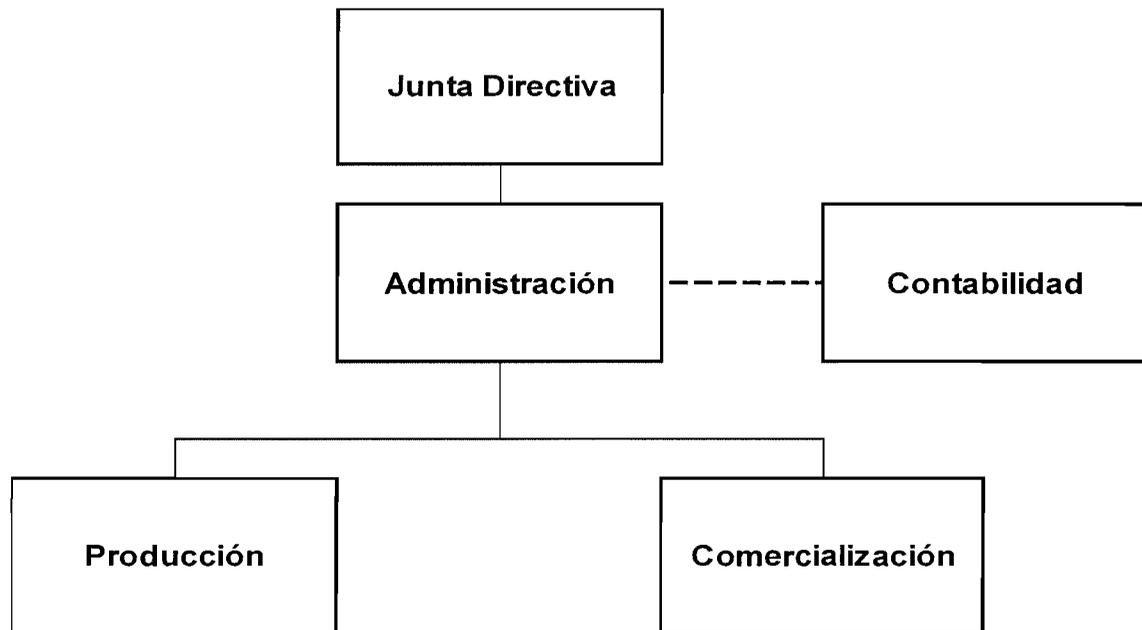
“Somos el Comité comprometido con la población guatemalteca, que a través del cultivo y producción de zanahorias con alto contenido nutritivo para cada etapa del desarrollo humano, les permitirá mejorar su dieta alimenticia de forma saludable”

Al igual que la Visión, todos los socios y colaboradores deberán conocer la Misión, con el fin de identificarse con ella y mantener el arraigo hacia la institución, por lo que también será socializada.

6. Estructura de la organización

A continuación se muestra la estructura organizacional que está formada por las unidades administrativas que integran la organización:

San Rafael Pie de la Cuesta – San Marcos
Proyecto: Producción de zanahoria
Organigrama General
Comité de Desarrollo Agrícola de Zanahoria
Año: 2010



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

En la gráfica anterior, se indican las áreas precisas para que el Comité inicie sus operaciones de forma correcta, de acuerdo a las necesidades que surgirán en su desarrollo y actividades que desempeñará, para lo cual se consideraron las áreas de: Dirección, Administración, Producción y Comercialización como unidades administrativas que integrarán el Comité y como servicios subcontratados se propone la asesoría del área de Contabilidad, con el fin de minimizar costos de prestaciones y pasivo laboral.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

NOMBRE DEL CARGO: Presidente
JEFE INMEDIATO SUPERIOR: No tiene
SUBALTERNOS: Administrador, Encargado de Producción y Encargado de Comercialización.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO

I NATURALEZA:

Es un cargo administrativo, que será el responsable de revisar y aprobar los planes de trabajo elaborados por el Administrador, asimismo es el responsable de brindar directrices para que cada unidad administrativa ejecute las acciones que le corresponde.

II ATRIBUCIONES

- Planificar actividades para el funcionamiento administrativo.
- Emitir reglamentos y normas que modifiquen el curso de acción de las unidades administrativas.
- Velar porque las funciones que se ejecuten en torno al giro de la organización se realicen con base a la legislación vigente en el País.

III RELACIONES DE TRABAJO

Por su naturaleza deberá tener estrecha relación con el administrador para que éste le presente los informes ejecutivos de todas las acciones realizadas.

IV RESPONSABILIDADES

- Vigilar que se haga buen uso del equipo de trabajo.
- Velar porque el proceso de producción se ejecute de acuerdo a lo planificado.
- Coordinar para que los recursos materiales y suministros sean administrados de forma eficiente.
- Monitorear las acciones del Administrador.

V AUTORIDAD

Ejerce autoridad con todos los colaboradores que forman parte del Comité, pero por jerarquía tendrá autoridad directa con el Administrador.

VI ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Para establecer el perfil académico y personal del puesto, es necesario describir cada uno de los aspectos que se deben considerar como, educación, experiencia, habilidades y salario que devengará.

VI.I EDUCACIÓN

No se requiere de un nivel educativo específico pues el perfil se adapta a las personas que tengan interés y voluntad de integrarse a una organización, saber leer y escribir y que además conozcan como mínimo la aplicación de las leyes vigentes.

VI. II EXPERIENCIA

Debe acreditar como mínimo un año de experiencia en cultivo de hortalizas.

VI. III HABILIDADES Y DESTREZAS

- Capacidad de liderazgo.
- Buenas relaciones personales.
- Facilidad para comunicarse.
- Conocimiento en técnicas agrícolas.
- Habilidad de don de mando.
- Capacidad de resolución de problemas financieros.
- Ser disciplinado

VI. IV SALARIO

No tendrá un salario específico, ya que forma parte de los socios que integran el Comité.

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

NOMBRE DEL PUESTO: Administrador
JEFE INMEDIATO SUPERIOR: Presidente
SUBALTERNOS: Encargados de: producción y de comercialización

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO

I NATURALEZA:

Es un puesto técnico administrativo que será el encargado de proponer normas y procedimientos encaminados a orientar a los trabajadores, asimismo deberá organizar, integrar, dirigir y supervisar todas aquellas actividades que generen las demás unidades administrativas.

II ATRIBUCIONES

- Ejercer la representación legal del Comité
- Elaboración y presentación del plan operativo de cada cosecha
- Evaluar políticas adoptadas en beneficio del Comité
- Evaluar y aprobar planes de trabajo de otras unidades administrativas.
- Emitir opinión técnica respecto a la contratación de personal.
- Autorizar cotizaciones y compra de suministros.
- Coordinar actividades a su cargo con los jefes de cada unidad.
- Otras atribuciones inherentes a su cargo que le sean asignadas por la Junta Directiva.

III RELACIONES DE TRABAJO

Deberá relacionarse con todos los puestos de trabajo, ya que es quien coordina la logística y manejo de personal de cada una de las unidades administrativas y establece comunicación directa con los encargados de comercialización y producción.

IV RESPONSABILIDADES

- Evaluar y controlar que las actividades se realicen de acuerdo a lo planificado.
- Velar por el uso óptimo de los recursos.
- Mantener informada a la Junta Directiva, por instrucción del presidente sobre los resultados de cada jornada de trabajo.
- Establecer comunicación con los jefes de unidad.

V AUTORIDAD

Ejerce autoridad con los Encargados de Producción y Comercialización, en la toma de decisiones avalada por la Junta Directiva.

VI ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

A continuación se describirá cada uno de los aspectos que serán necesarios tomar en consideración como, educación, experiencia, habilidades y salario que devengará.

VI.I EDUCACIÓN

Se requiere estudios de Bachillerato, Perito contador con especialidad en administración (no indispensable) o Perito agrónomo .

VI. II EXPERIENCIA

Deberá sustentar como mínimo un año de experiencia en administración de proyectos y manejo de computación e internet.

VI. III HABILIDADES Y DESTREZAS

- Liderazgo
- Buenas relaciones interpersonales.
- Habilidad para manejo de personal
- Facilidad de comunicación
- Trabajar bajo presión.
- Conocimientos en computación
- Capacidad de análisis e interpretación de estados financieros.

VI. IV SALARIO

Tendrá asignado un salario mensual de Q1,500.00

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

NOMBRE DEL PUESTO: Encargado de Producción
JEFE INMEDIATO SUPERIOR: Administrador
SUBALTERNOS: Jornaleros

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO

I NATURALEZA:

Es un puesto técnico operativo que será el responsable de planificar, organizar y supervisar el proceso de producción de zanahoria y de las actividades posteriores previo a iniciar con las actividades de preparación de la cosecha para la venta.

II ATRIBUCIONES

- Elaboración y presentación del plan de producción por cosecha
- Elaboración y presentación del presupuesto de la producción por cosecha.
- Llevar el control de las órdenes de producción.
- Mantenerse informado sobre tecnología avanzada para la mejora de la producción.
- Supervisar la limpieza en el área de trabajo
- Llevar control de los suministros solicitados para cada cosecha.
- Supervisar los estándares de calidad en el proceso de producción.
- Mantener informado al Administrador del proceso de producción.
- Vigilar que los cultivos se desarrollen adecuadamente.
- Supervisar a jornaleros en el proceso de corte de la cosecha.
- Identificar plagas y aplicar insecticidas adecuados.

III RELACIONES DE TRABAJO

Por su naturaleza deberá tener estrecha relación con el administrador para informar sobre el avance de los cultivos y todo el proceso de producción, asimismo deberá comunicarse con el encargado de comercialización para coordinar aspectos de la venta.

IV RESPONSABILIDADES

- Vigilar que se haga buen uso del equipo de trabajo
- Velar porque el proceso de producción se lleve a cabo de acuerdo a lo planificado.
- Administrar eficientemente los materiales y suministros.
- Monitorear la existencia de materiales y suministros para cada producción.

V AUTORIDAD

Ejerce autoridad con los jornaleros, a quienes les dará instrucciones y supervisará la ejecución de tareas relacionadas al proceso de producción.

VI ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Consiste en describir el perfil académico y personal del puesto, por lo que es importante considerar aspectos como, educación, experiencia, habilidades y salario que devengará.

VI.I EDUCACIÓN

Se requiere como mínimo el título de perito agrónomo.

VI. II EXPERIENCIA

Mínimo un año de experiencia en cultivo de hortalizas.

VI. III HABILIDADES Y DESTREZAS

- Buenas relaciones personales.
- Habilidad para el manejo de equipo con tecnología avanzada.
- Facilidad para comunicarse.
- Habilidad en técnicas agrícolas.
- Habilidad para girar instrucciones.

VI. IV SALARIO

Tendrá asignado un salario de Q1,250.00.

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

NOMBRE DEL PUESTO: Encargado de Comercialización
JEFE INMEDIATO SUPERIOR: Administrador
SUBALTERNOS: No tiene

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO

I NATURALEZA:

Es un puesto administrativo que coordinará de forma directa con el Administrador, el contacto con clientes potenciales para la venta de zanahorias, además de gestionar la logística para concretar la relación comercial e investigar los mercados para una posible ampliación de cobertura.

II ATRIBUCIONES

- Almacenar la cosecha de zanahoria durante el tiempo estipulado.
- Asistir a reuniones convocadas por la Junta Directiva
- Establecer contacto con posibles compradores.
- Investigar y evaluar precios del mercado local
- Elaborar y presentar informes de venta.

III RELACIONES DE TRABAJO

Por su naturaleza, es un puesto que debe relacionarse con los jornaleros y de forma más directa con el Administrador y el Encargado de Producción, para coordinar acciones encaminadas a vigilar la calidad y cantidad de la cosecha disponible para la venta.

IV RESPONSABILIDADES

- Velar por el resguardo de la producción para evitar su deterioro.
- Negociar con los clientes un precio equilibrado al concretar la venta.
- Buscar nuevos canales de comercialización.
- Mantener informado al Administrador sobre cualquier cambio en los precios del mercado.

V AUTORIDAD

Ejerce autoridad con personal de apoyo que le sea asignado temporalmente en época de cosecha.

VI ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Los aspectos importantes que deben tomarse en cuenta en esta información pueden ser, educación, experiencia, habilidades y salario que devengará el puesto, los cuales se describen a continuación:

VI.I EDUCACIÓN

Se requiere estudios de Bachillerato o Perito contador con especialidad en administración y sin ser indispensable Perito en Mercadotecnia y Publicidad.

VI. II EXPERIENCIA

Mínimo un año de experiencia en negociación de cosechas de hortalizas.

VI. III HABILIDADES Y DESTREZAS

- Buenas relaciones interpersonales.
- Facilidad de comunicación
- Trabajar bajo presión.
- Conocimiento básico en paquetes de computación

VI. IV SALARIO

Tendrá asignado un salario de Q1,250.00.



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA, SAN MARCOS

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo, que tiene como fin orientar a los colaboradores para realizar de forma ordenada y sistemática los procedimientos que aplican a cada una de sus funciones.

De esa cuenta, el presente ejemplar contiene la información que permitirá a los colaboradores orientarse en las tareas asignadas. El Manual deberá ser colocado en un lugar accesible que permita la consulta de quien requiera de su contenido al momento de surgir dudas en los procedimientos realizados.

Para el efecto, el presente Manual contiene los procedimientos descritos paso a paso, con el flujograma correspondiente lo cual incluye además las normas generales a considerar en cada una de las actividades.

ANTECEDENTES

En toda organización es necesario contar con un instrumento que permita orientar a los colaboradores a realizar con éxito cada una de sus funciones y no se pierda el orden secuencial que corresponde.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

A continuación se describen los objetivos del Manual los cuales serán orientados a que cada uno de los colaboradores del Comité se beneficie con las herramientas que les permitan desempeñar sus actividades en el orden que indican los procedimientos.

1.1 General

Constituir una guía de acción básica para orientar a los colaboradores a realizar de manera adecuada sus funciones.

1.2 Específicos

- Agilizar los procedimientos con eficiencia y eficacia de forma que se eviten contratiempos.
- Facilitar la ejecución de tareas en cada puesto de trabajo.

2. APROBACIÓN

La Junta Directiva debe evaluar y analizar el contenido del presente Manual previo a entrar en vigencia, el cual puede ser sujeto de modificaciones periódicas para adaptarlo a los cambios que presenten en nuevos procedimientos o en los ya existentes.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

El contenido del presente Manual abarca los puestos de Dirección, Administración, Producción y Comercialización, que forman parte de la estructura administrativa del Comité.

Cada uno de los procedimientos que se incluyen, delimitan el puesto específico que debe realizar los mismos y que se debe dar continuidad en las diferentes unidades administrativas involucradas.

4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Actualizar de forma periódica el contenido del presente Manual cuando se considere necesario.
- El presente Manual debe ser socializado con todos los colaboradores, para su aplicación inmediata luego de ser aprobado por la Junta Directiva.
- Será obligatorio el cumplimiento estricto de cada uno de los procedimientos establecidos en el presente Manual.
- Si fuera necesario modificar alguno de los procedimientos incluidos en el presente Manual, debe ser notificado a la Junta Directiva para su inclusión y aprobación.

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS
SIMBOLOGÍA**



INICIO - FIN

Indica el inicio y fin de una actividad



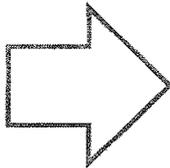
OPERACIÓN

Se utiliza cuando se crea, cambia o agrega algo.



DOCUMENTO

Se utiliza cuando se elabora un documento.



TRASLADO

Se utiliza cuando se traslada papelería o insumos a otra unidad administrativa.



CONECTOR DE PÁGINA

Se utiliza cuando el procedimiento es trasladado a otro puesto.



INSPECCIÓN

Se utiliza cuando se revisa, verifica o inspecciona la condición o situación de un paso o de una actividad realizada.



ARCHIVO

Se utiliza cuando se archivan documentos.



DECISIÓN

Se utiliza cuando se debe tomar una decisión relacionada a dos o más alternativas.

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

Nombre del Procedimiento CONTROL DE CALIDAD	Elaborado por: Lesbia Rosana Alvarez Soto
Procedimiento No. 1 No. De pasos: 17	Hoja 1 de 5
<p>Nombre del procedimiento: CONTROL DE CALIDAD</p> <p>Inicia: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN Termina ENCARGADO DE COMERCIALIZACIÓN</p> <p>Definición:</p> <p>Este procedimiento consiste en dar seguimiento a todas las etapas de producción desde el arado de la tierra hasta la cosecha, para que el producto obtenga la calidad necesaria de acuerdo a estándares requeridos por el mercado nacional, para satisfacer los niveles de nutrición que la población guatemalteca necesita.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Posicionamiento en el mercado nacional.- Obtener producto de alta calidad- Prevenir cualquier inconveniente que afecte la calidad del producto.- Utilizar equipo y suministros adecuados en la producción. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cumplir con los estándares de calidad a nivel nacional.- Velar porque los insumos utilizados sean los adecuados.- Brindar capacitación técnica a los jornaleros para que apliquen el control de calidad.	

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

Nombre del Procedimiento CONTROL DE CALIDAD		Elaborado por: Lesbia Rosana Alvarez Soto
Procedimiento No. 1 No. De pasos: 17		Hoja 2 de 5
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Jornaleros	1	Preparación del terreno.
	2	Desinfección de la tierra.
	3	Fertilización de la tierra.
	4	Siembra de la semillas.
	5	Riego
	6	Raleo y limpia
	7	Recolecta la cosecha.
	8	Traslada el producto para iniciar proceso de limpieza.
	9	Lava el producto para limpiar los residuos de tierra.
	10	Selecciona las zanahorias por tamaño.

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

Nombre del Procedimiento CONTROL DE CALIDAD		Elaborado por: Lesbia Rosana Alvarez Soto
Procedimiento No. 1 No. De pasos: 17		Hoja 3 de 5
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Jornaleros	11	Traslada la producción al encargado de comercialización.
Encargado de Comercialización	12	Recibe las zanahorias clasificadas por tamaño.
	13	Coloca en redes las zanahorias de acuerdo al tamaño.
	14	Pesa por quintal cada red de zanahorias clasificadas.
	15	Elabora informe sobre la producción obtenida en quintales.
Administrador	16	Traslada reporte al Administrador.
	17	Recibe reporte.

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

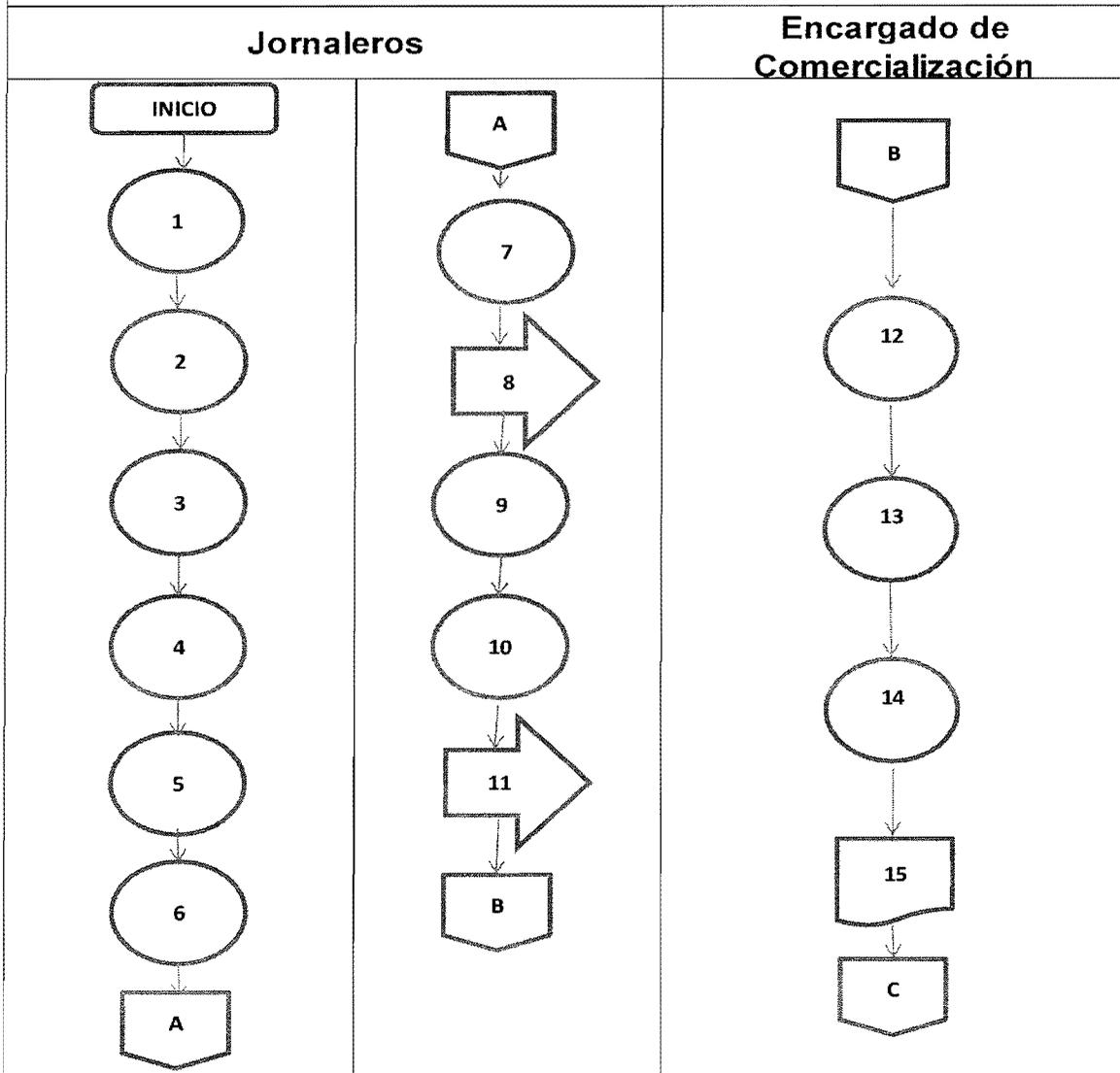
Nombre del Procedimiento
CONTROL DE CALIDAD
Procedimiento No. 1
No. De pasos: 17

Elaborado por:
Lesbia Rosana Alvarez Soto
Hoja 4 de 5

Inicia: Jornaleros

Finaliza: Administrador

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

Nombre del Procedimiento
CONTROL DE CALIDAD
Procedimiento No. 1
No. De pasos: 17

Elaborado por:
Lesbia Rosana Alvarez Soto

Hoja 5 de 5

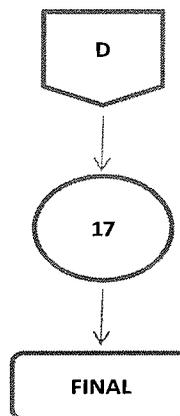
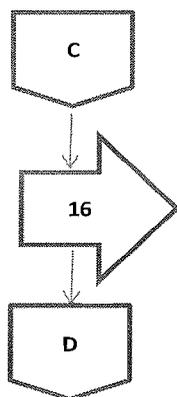
Inicia: Jornaleros

Finaliza: Administrador

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO

Encargado de Comercialización

Administrador



**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

Nombre del Procedimiento ALMACENAJE DE LA PRODUCCIÓN	Elaborado por: Lesbia Rosana Alvarez Soto
--	--

Procedimiento No. 2 No. De pasos: 8	Hoja 1 de 3
--	-------------

Nombre del procedimiento: **ALMACENAJE DE LA PRODUCCIÓN**

Inicia: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN
Termina: ENCARGADO DE COMERCIALIZACIÓN

Definición:

Este procedimiento consiste en realizar varias actividades secuenciales con el fin de proteger y resguardar la producción para que el comprador disponga de ella en las mejores condiciones.

Objetivos:

- Resguardar la cosecha de forma correcta
- Evitar el deterioro del producto
- Facilitar el traslado de la producción hacia el lugar de venta.

Normas:

- Cumplir con la protección de la cosecha previo a la venta.
- Entregar el producto al cliente en óptimas condiciones.

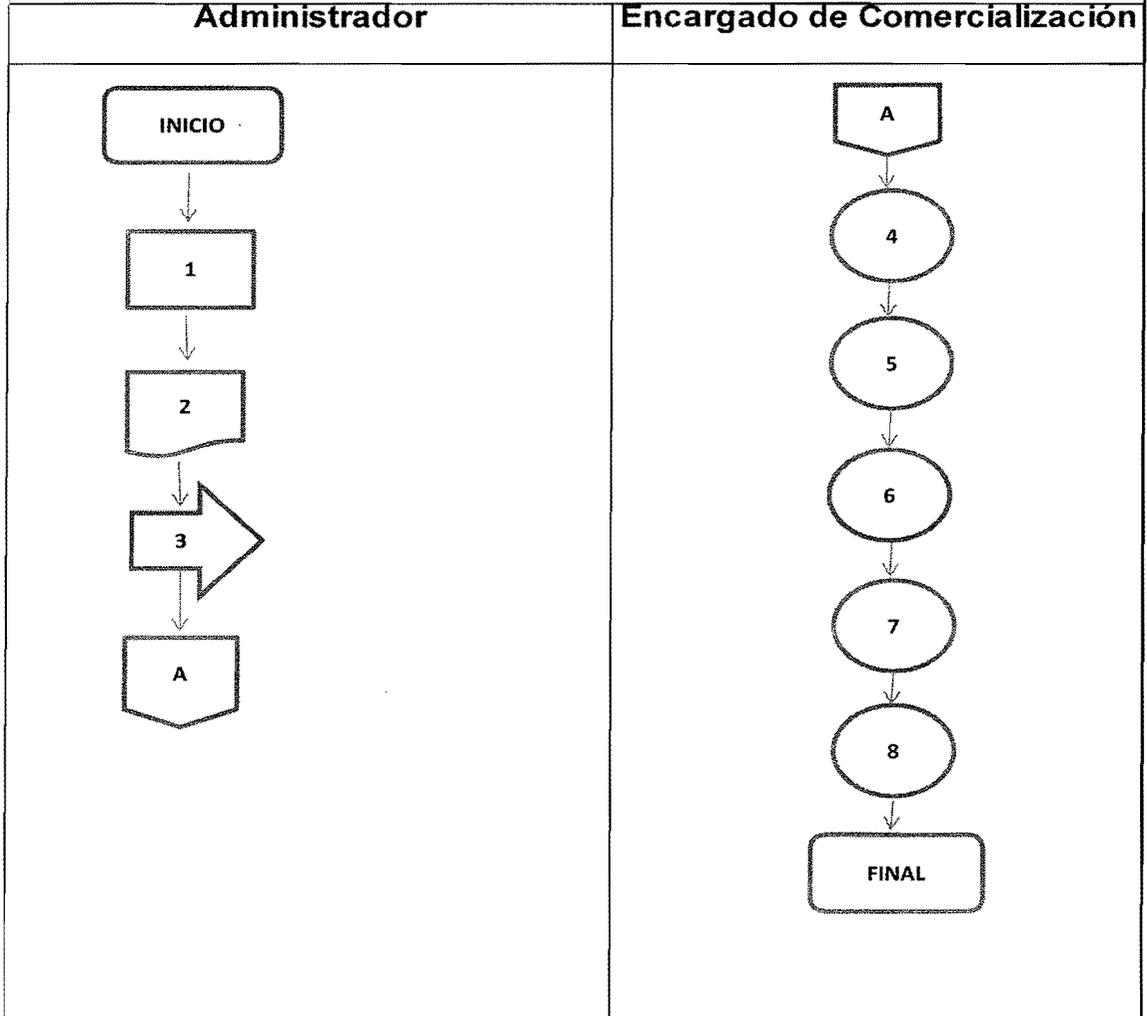
**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

Nombre del Procedimiento ALMACENAJE DE LA PRODUCCIÓN		Elaborado por: Lesbia Rosana Alvarez Soto
Procedimiento No. 2 No. De pasos: 8		Hoja 2 de 3
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Administrador Encargado de Comercialización	1	Revisa, compara y consolida con la producción anual el reporte de producción de la cosecha.
	2	Elabora la orden de almacenaje.
	3	Traslada la orden de almacenaje al encargado de comercialización.
	4	Recibe la orden de almacenaje.
	5	Prepara y ordena el espacio para el resguardo de la producción.
	6	Clasifica las redes por tamaño de zanahoria.
	7	Realiza el conteo de quintales por tamaño de zanahoria y anota en sus controles.
	8	Apercha y guarda las redes de zanahoria en el espacio correspondiente, durante el tiempo estipulado antes de la venta.

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

Nombre del Procedimiento ALMACENAJE DE LA PRODUCCIÓN Procedimiento No. 2 No. De pasos: 8	Elaborado por: Lesbia Rosana Alvarez Soto
Inicia: Administrador	Hoja 3 de 3 Finaliza: Encargado de Comercialización

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

Nombre del Procedimiento
COMPRA DE INSUMOS

Elaborado por:
Lesbia Rosana Alvarez Soto

Procedimiento No. 3
No. De pasos: 15

Hoja 1 de 5

Nombre del procedimiento: **COMPRA DE INSUMOS**

Inicia y termina: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN Y/O
ENCARGADO DE COMERCIALIZACIÓN

Definición:

Este procedimiento consiste en gestionar la compra de insumos, materiales y suministros adecuados para la producción de zanahoria, a un precio equilibrado.

Objetivos:

- Mantener existencia de insumos para la producción.
- Adquirir insumos de buena calidad.
- Optimizar el financiamiento para la compra de insumos.

Normas:

- Establecer parámetros de precios para la compra de insumos.
- Determinar las cantidades de insumos necesarias para cada cosecha.
- Comprar a diferentes proveedores no a uno sólo.
- Determinar un presupuesto para cada compra.

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

Nombre del Procedimiento COMPRA DE INSUMOS	Elaborado por: Lesbia Rosana Alvarez Soto
--	--

Procedimiento No. 3 No. De pasos: 15	Hoja 2 de 5
---	-------------

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de Producción y/o Encargado de Comercialización Administrador	1	Revisa la existencia de insumos para elaborar pedido.
	2	Elabora solicitud de compra.
	3	Traslada solicitud de compra al Administrador para su autorización y compra.
	4	Recibe solicitud de compra
	5	Revisa el monto estimado de los insumos solicitados.
	5.1	Si el monto es igual o menor de la suma presupuestada: Continúa el proceso.
	5.2	No se ajusta el monto a la suma presupuestada: Traslada de regreso el pedido a quien solicitó para que corrija las cantidades de insumos requeridas. (Paso 2)
6	Solicita cotizaciones a proveedores.	
7	Selecciona la cotización más adecuada en cuanto a precio y calidad.	

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

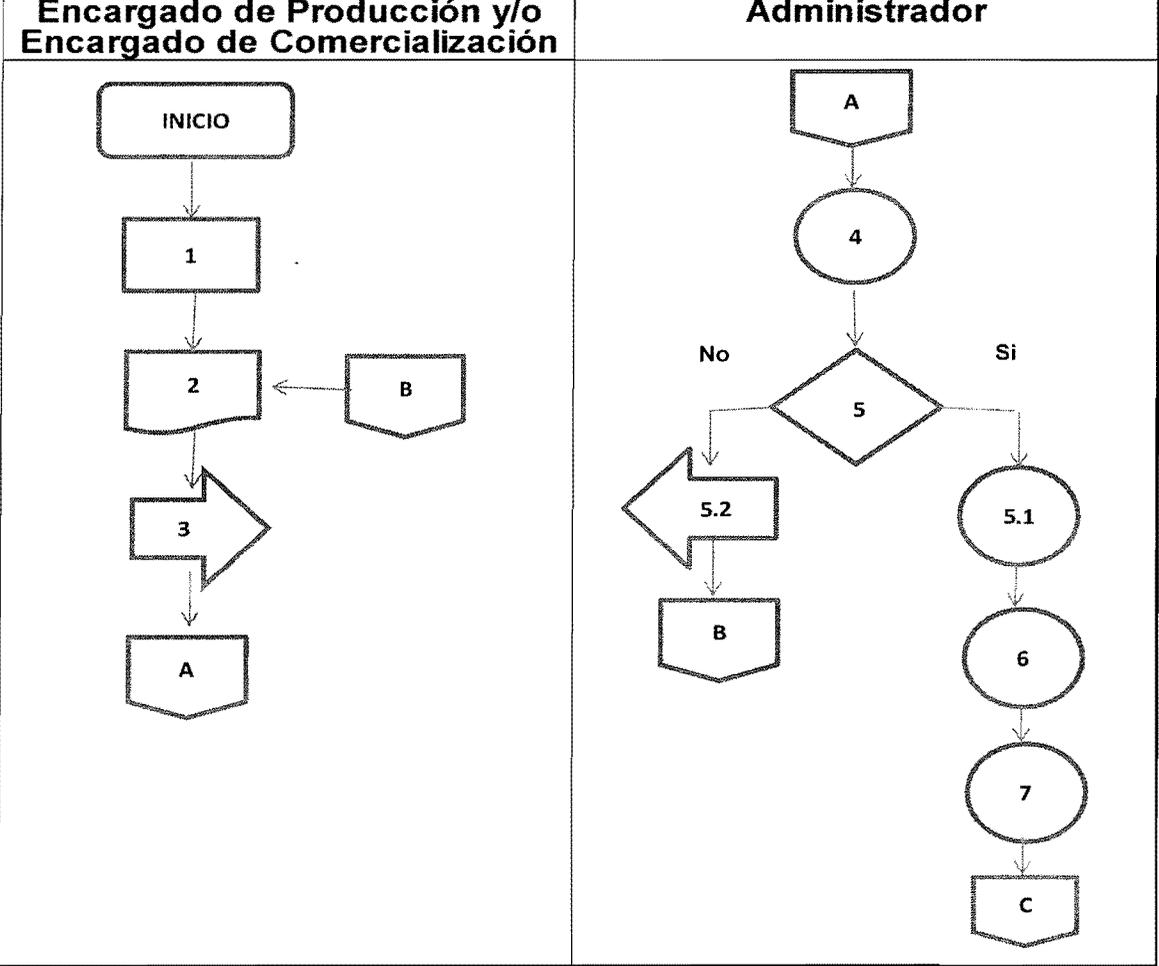
Nombre del Procedimiento COMPRA DE INSUMOS		Elaborado por: Lesbia Rosana Alvarez Soto
Procedimiento No. 3 No. De pasos: 15		Hoja 3 de 5
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Administrador	8	Elabora orden de compra para el proveedor o proveedores
	9	Recibe los insumos.
Encargado de Producción y/o Encargado de Comercialización	10	Elabora cheque para pago de
	11	Elabora documento de entrega de suministros a los solicitantes.
	12	Traslada insumos al solicitante.
	13	Recibe insumos
	14	Revisa las cantidades de insumos recibidas.
	14.1	Si son correctas las cantidades en la entrega continua el proceso.
	14.2	No son correctas las cantidades en la entrega: Traslada al administrador para que realice el reclamo al proveedor.
	15	Realiza el resguardo de los insumos para su uso correspondiente.

**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

Nombre del Procedimiento COMPRA DE INSUMOS	Elaborado por: Lesbia Rosana Alvarez Soto
Procedimiento No. 3	Hoja 4 de 5
No. De pasos: 15	

Encargado de Producción y/o Encargado de Comercialización	Inicia: Comercialización	Encargado de Producción y/o Encargado de Comercialización	Finaliza: Comercialización
---	--------------------------	---	----------------------------

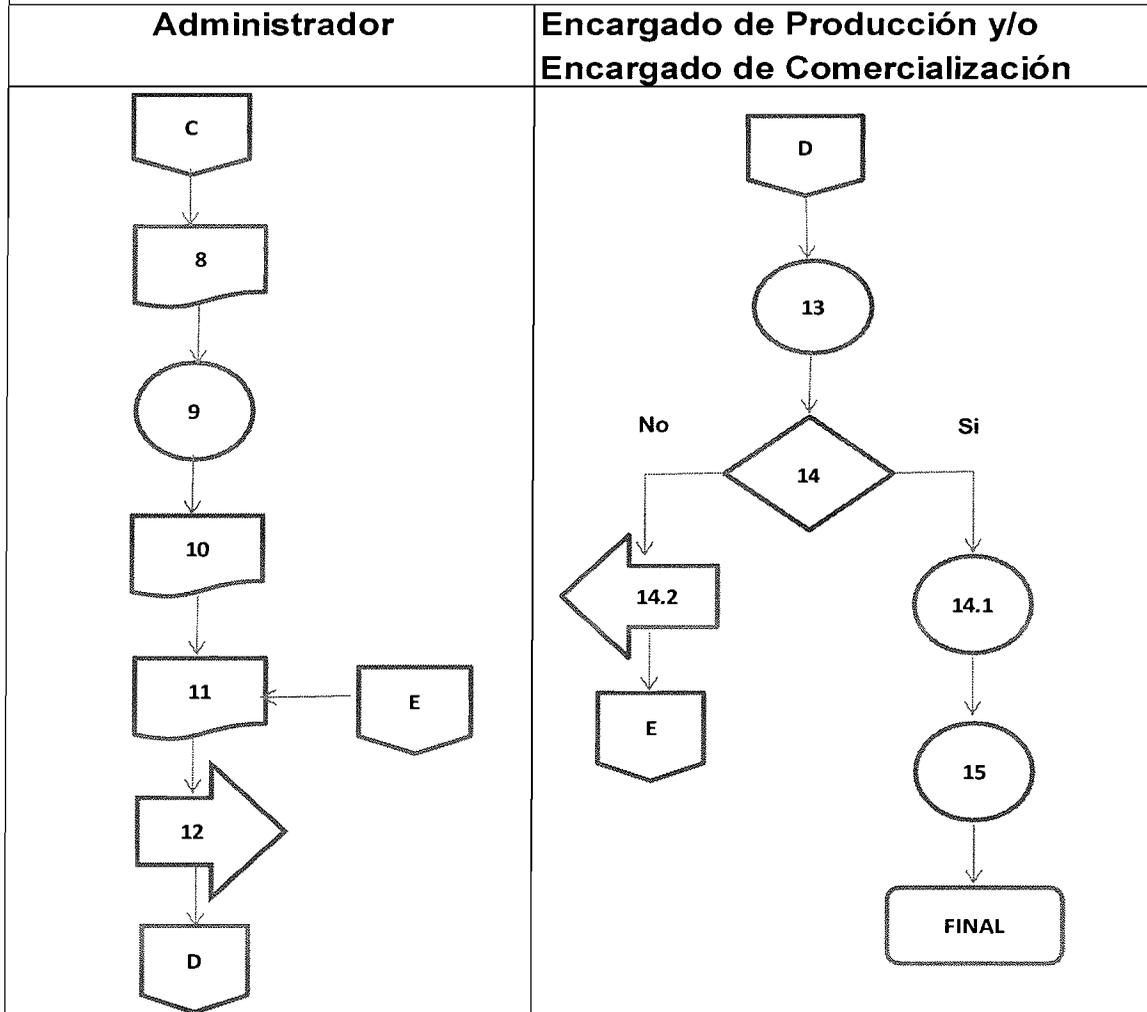
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



**COMITÉ DE DESARROLLO AGRÍCOLA DE ZANAHORIA
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA-SAN MARCOS**

Nombre del Procedimiento COMPRA DE INSUMOS	Elaborado por: Lesbia Rosana Alvarez Soto
Procedimiento No. 3	Hoja 5 de 5
No. De pasos: 15	
Encargado de Producción y/o Encargado de Comercialización	Encargado de Producción y/o Encargado de Comercialización
Inicia: Comercialización	Finaliza: Comercialización

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2009. “MÉTODO PARA LA INVESTIGACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO” (PAUTAS PARA EL DESARROLLO DE LAS REGIONES, EN PAÍSES QUE HAN SIDO MAL ADMINISTRADOS) UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. SEGUNDA EDICIÓN. GUATEMALA 150 PÁGINAS.

ARENAS, ROBERTO, “HERBICIDAS PORT-EMERGENTES PARA EL CONTROL DE MALEZAS DE ZANAHORIA” , DISPONIBLE EN WWW.TESIS UNAS AREQUIPA- PERÚ.

BARROS ERRAZURIZ ALFREDO, 1954. “EL CULTIVO DE LA ZANAHORIA”, DISPONIBLE EN: WWW.ABCAGRO.COM/HORTALIZAS/INDEX_HORTALIZAS.ASP

BIBLIOGRAFÍA, CÓMO REALIZAR CITAS BIBLIOGRÁFICAS, DISPONIBLE EN HTTP://WWW.CYTA.COM.AR/BIBLIOTECA/BDDOC/BDLIBROS/ELTRABAJODETESIS/MANEJOBIBLIOGRÁFICO.HTM

BOMBEROS VOLUNTARIOS DE GUATEMALA, DISPONIBLE EN HTTP://WWW.BOMBEROSVOLUNTARIOSDEGUATEMALA.COM

CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE Y MELENDRERAS SOTO, TRISTAN.
“ELABORACIÓN DE TESIS E INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL”.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, EJERCICIO
PROFESIONAL SUPERVISADO, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS.
EDICIÓN PARA FINES DOCENTES. 60 PÁGINAS.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “LEY DE CONSEJOS DE
DESARROLLO”, DECRETO 11-2002. 14 PÁGINAS.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “CÓDIGO
MUNICIPAL”, DECRETO 12-2002, 69 PÁGINAS.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “CÓDIGO DE
TRABAJO”, DECRETO 1441, 230 PÁGINAS.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “LEY DEL IMPUESTO
SOBRE LA RENTA”, DECRETO 26-92 Y SUS MODIFICACIONES, 114
PÁGINAS.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “CÓDIGO DE
COMERCIO DE GUATEMALA”, DECRETO 2-70, 222 PÁGINAS.

DEL ÁGUILA BERNASCONI, JUAN ENRIQUE. 2005. "HISTORIA DEL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS". GUATEMALA, FOTO PUBLICACIONES, PRIMERA EDICIÓN. 105 PÁGINAS.

DOCUMENTS FOR SMALL BUSINESS & PROFESSIONALS. MONITOREO DE LA COBERTURA FORESTAL DE GUATEMALA, DISPONIBLE EN [HTTP://WWW.DOCSTOC.COM/DOCS/MAPA-DE-COBERTURA-FORESTAL-DE-GUATEMALA](http://www.docstoc.com/docs/mapa-de-cobertura-forestal-de-guatemala).

ENCICLOPEDIA LIBRE WIKIPEDIA, DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.WIKIPEDIA.ORG](http://www.wikipedia.org)

FRANKLIN FINCOWSKY, ENRIQUE BENJAMÍN. 2004 "ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS" MÉXICO, MCGRAW HILL. ED. 369 PÁGINAS.

ORGANISMO JUDICIAL DE GUATEMALA, DEFINICIÓN DE JUZGADO DE PAZ, DISPONIBLE EN [HTTP://WWW.OJ.GOB.GT/INDEX.PHP/OJ-INFOGRAL](http://www.oj.gob.gt/index.php/oj-info-gral)

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. 2007. "ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS" GUATEMALA, EDITORIAL ECA, QUINTA EDICIÓN. 144 PÁGINAS.