

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

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”**

TOMÁS CANAHUÍ BOLVITO

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

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

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”**

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

2011

(c)

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

SAN PABLO – VOLUMEN 5

1-68-75-AE-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE SAN PABLO
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

TOMÁS CANAHUÍ BOLVITO

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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 Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	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:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Cristian 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 3.10.48 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE", municipio de San Pablo, departamento de San Marcos.

Presentó: **TOMÁS CANAHUÍ BOLVITO**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR 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 diécinueve días del mes de octubre de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISALUC

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Supremo creador por haberme permitido terminar la carrera.
A MIS PADRES	Rigoberto Canahuí. Martha Bolvito. Por haberme dado la vida, por sus oraciones y el apoyo moral.
A MI ESPOSA	Ana Maribel Morales Flores Por ser apoyo en todas las actividades de mi vida.
A MIS HIJOS	Jorge Manuel José Agustín y Ana Silvia Con mucho amor.
A MIS HERMANOS	Pablo, Pedro, Esteban, Julia, Josefina, Miguel y Luís, con mucho cariño y aprecio para cada uno. Gracias por todo.
A MIS CUÑADOS Y SOBRINOS	Con mucho cariño
A MIS FAMILIARES	Por su motivación y aprecio.
A MIS AMIGOS	Por brindarme su amistad y que con su apoyo, contribuyeron a la culminación de mi carrera.
A	La Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas por permitir formarme como Profesional.
Y A USTED	Que me honran con su presencia, que Dios los Bendiga.

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión territorial	2
1.1.3	Clima	2
1.1.4	Orografía	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	4
1.2.2.1	Concejo Municipal	4
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	4
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo	5
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo	5
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Agua	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelos	7
1.3.3.1	Tipos de suelo	7
1.3.3.2	Usos del suelo	8
1.3.4	Fauna	8
1.3.5	Flora	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	9
1.4.3	Densidad poblacional	11

1.4.4	Población económicamente activa	12
1.4.5	Migración	12
1.4.5.1	Inmigración	12
1.4.5.2	Emigración	13
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingreso	14
1.4.9.	Pobreza	15
1.4.9.1	Desnutrición	16
1.4.9.2	Empleo	16
1.4.9.3	Subempleo	17
1.4.9.4	Desempleo	17
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	18
1.5.1	Tenencia de la tierra	18
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	18
1.5.3	Concentración de la tierra	19
1.5.3.1	Coefficiente de Ginni	19
1.5.3.2	Curva de Lorenz	20
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.6.1	Educación	21
1.6.1.1	Cobertura educativa	21
1.6.1.2	Infraestructura física	22
1.6.1.3	Personal docente	23
1.6.1.4	Analfabetismo y alfabetismo	23
1.6.2	Salud	23
1.6.3	Agua potable	24
1.6.4	Energía eléctrica	25
1.6.5	Drenajes	25
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	25
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	26

1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.6.9	Letrinización	26
1.6.10	Cementerio	27
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.7.1	Unidades de mini riegos	27
1.7.2	Centros de acopio	27
1.7.3	Mercados	28
1.7.4	Vías de acceso	28
1.7.5	Puentes	28
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.7.7	Telecomunicaciones	29
1.7.8	Transporte	29
1.7.9	Rastros	30
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL PRODUCTIVA	30
1.8.1	Organizaciones sociales	30
1.8.2	Organizaciones productivas	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	31
1.9.1	Instituciones estatales	31
1.9.2	Instituciones municipales	33
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.9.4	Instituciones privadas	34
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.11.1	Flujo comercial	35
1.11.2	Principales productos que importa el Municipio	35
1.11.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	36
1.11.2	Flujo financiero	36
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37
1.12.1	Actividad agrícola	37

1.12.2	Actividad pecuaria	38
1.12.3	Actividad artesanal	38
1.12.4	Actividad agroindustrial	38
1.12.5	Actividad de comercio y servicios	38

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	40
2.1.1	Descripción genérica	41
2.1.2	Variedades	41
2.1.3	Características y usos	42
2.2	PRODUCCIÓN	43
2.2.1	Volumen y valor de la producción	43
2.2.2	Destino de la producción	44
2.3	TECNOLOGÍA	44
2.4	COSTOS	45
2.4.1	Rentabilidad de la producción	48
2.4.2	Relación ganancia sobre ventas	48
2.5	FINANCIAMIENTO	50
2.6	COMERCIALIZACIÓN	50
2.6.1	Proceso de comercialización	51
2.6.2	Análisis de comercialización	51
2.6.2.1	Análisis institucional	52
2.6.2.2	Análisis funcional	53
2.6.2.3	Análisis estructural	55
2.6.3	Operaciones de comercialización	56
2.6.3.1	Canales de comercialización	56
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	57
2.6.3.3	Factor de diferenciación	59

2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	59
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	63
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	64
2.9.1	Problemática identificada	64
2.9.2	Propuesta de solución	65

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

3.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	66
3.2	JUSTIFICACIÓN	67
3.3	OBJETIVOS	68
3.3.1	General	68
3.3.2	Específicos	68
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	69
3.4.1	Identificación del producto	69
3.4.2	Descripción botánica	69
3.4.3	Uso actual y potencial	70
3.4.4	Oferta	72
3.4.4.1	Oferta total	72
3.4.5	Demanda	74
3.4.5.1	Demanda potencial	74
3.4.5.2	Consumo aparente	76
3.4.5.3	Demanda insatisfecha	77
3.4.5.4	Precio	78
3.4.6	Comercialización	78
3.4.6.1	Proceso de comercialización	78
3.4.6.2	Fases de la comercialización	79
3.4.6.3	Funciones de comercialización	81
3.4.6.4	Operaciones de comercialización	86

3.4.7	Factores de diferenciación	89
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	90
3.5.1	Localización	90
3.5.1.1	Macro localización	90
3.5.1.2	Micro localización	90
3.5.2	Nivel tecnológico	92
3.5.3	Tamaño y duración del proyecto	92
3.5.4	Proceso productivo	94
3.5.5	Requerimientos técnicos	96
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	96
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	97
3.7.1	Inversión	97
3.7.2	Inversión fija	97
3.7.3	Fuentes de financiamiento	101
3.7.4	Estados financieros	103
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	108
3.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	108
3.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	108
3.8.3	Retorno de capital	109
3.8.4	Tasa de retorno de capital	109
3.8.5	Punto de equilibrio	109
3.8.6	Flujo neto de fondos	112
3.8.7	Valor actual neto	112
3.8.7.1	Relación beneficio costo	113
3.8.8	Impacto social	114

CAPÍTULO IV
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	115
4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	115
4.2.1	Tipo y denominación de la organización	115
4.2.2	Localización	116
4.2.3	Justificación	116
4.2.4	Marco jurídico	116
4.2.4.1	Normas internas	116
4.2.4.2	Normas externas	117
4.2.5	Objetivos	119
4.2.5.1	General	119
4.2.5.2	Específicos	119
4.2.6	Funciones generales	120
4.2.7	Estructura de la organización	120
4.2.7.1	Diseño de la organización	121
4.2.7.2	Sistema de organización	121
4.2.7.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	121
4.3	RECURSOS NECESARIOS	124
4.3.1	Recursos humanos	124
4.3.2	Recurso físico	124
4.3.3	Recursos financieros	125
4.3.3.1	Financiamiento interno	125
4.3.3.2	Financiamiento externo	125
4.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	125
4.4.1	Planeación	125
4.4.2	Organización	126
4.4.3	Integración	126

4.4.4	Dirección	127
4.4.5	Control	127
4.5	ESTRATEGIAS	127
4.5.1	Mercadológicas	127
4.5.2	Técnicas	128
4.5.3	Financieras	128
4.5.4	Administrativas	128
4.6	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	129
4.6.1	Sociales	129
4.6.2	Económicos	129
4.6.3	Cultural	129
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Resumen de actividades productivas. Año 2010	37
2	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Volumen, valor de la producción de café cereza. Por estrato de finca. Año 2010.	43
3	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Estado de costo directo de producción de café cereza por quintal. Microfincas y subfamiliar, nivel tecnológico I y II. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2010. (Cifras en quetzales)	46
4	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Estado de costo directo de producción de café cereza por quintal. Fincas familiares y multifamiales, nivel tecnológico II y III. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2010.(Cifras en quetzales)	47
5	Municipio de San Pablo, Departamento de San Marcos. Estado de Resultados de producción de café. Microfincas, Sub familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010.(Cifras en quetzales)	48
6	Municipio de San Pablo, Departamento de San Marcos. Estado de Resultados de producción de café. Fincas familiares, multifamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010(Cifras en quetzales).	49
7	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Márgenes de comercialización. Producción de café. Año 2010	58
8	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Generación de empleo. Año: 2010	63
9	República de Guatemala. Oferta total histórica y proyectada de tomate. Período 2005 – 2014	73
10	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de tomate. Período 2005 – 2014	75
11	República de Guatemala. Consumo aparente histórica y proyectado de tomate. Período 2005-2014	76

12	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tomate. Período 2005 – 2014	77
13	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Márgenes de comercialización - canal I. Año 2010	88
14	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Márgenes de comercialización - canal II. Año 2010	88
15	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Superficie, volumen, valor de la producción. Año: 2010	93
16	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Cobertura de la demanda insatisfecha. Año: 2010	94
17	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Inversión fija. Año 2010	98
18	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Inversión en capital de trabajo. Año 2010	100
19	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Inversión total. Año 2010	101
20	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Plan de amortización del préstamo. Año 2010	102
21	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales)	103
22	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales)	104
23	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Presupuesto de caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales)	105

- 24 Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: 107
Producción de tomate. Estado de situación financiera proyectado.
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras
expresadas en quetzales)
- 25 Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: 112
Producción de tomate. Flujo neto de fondos. Del 01 de enero al 31
de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales)
- 26 Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: 113
Producción de tomate. Valor actual neto. Del 01 de enero al 31 de
diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales)
- 27 Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: 114
Producción de tomate. Relación benefico costo

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proceso de comercialización de la producción de café cereza. Año: 2010	51
2	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis institucional de la producción de café cereza. Año: 2010	52
3	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de las funciones físicas. Año: 2010	53
4	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de las funciones de intercambio. Año: 2010	54
5	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de las funciones auxiliares. Año: 2010	55
6	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis estructural. Año: 2010	56
7	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis de factor de diferenciación. Año: 2010	59
8	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Análisis organizacional. Año: 2010	60
9	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Propiedades nutritivas. Año 2010	71

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Concentración de la tierra. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2010.	20
2	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Canal de comercialización. Producción de café cereza. Año 2010	57
3	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Estructura organizacional. Producción de café. Año: 2010	62
4	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Canales de comercialización. Año: 2010	87
5	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos Proyecto: Producción de tomate. Flujograma del proceso productivo. Año: 2010	95
6	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos Proyecto: Producción de tomate. Gráfica del punto de equilibrio. Año: 2010	111
7	Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de tomate. Estructura organizacional. Cooperativa agrícola de tomate, R.L. Año: 2010	120

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, promueve dentro del pensum de estudio vigente, la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, que cumple con sus funciones sociales, al expandir su campo de acción hacia el área rural, y permitir al estudiante en su etapa final de estudios identificar la realidad económica y social del país a través de la convivencia y la aplicación de la investigación de campo.

El objetivo principal de este estudio consiste en establecer los aspectos relacionados con la organización actual de la producción de café, en el municipio de San Pablo, departamento de San Marcos.

Como parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión”, se presenta el tema individual denominado “Organización Empresarial”, (Producción de café), la información obtenida; se recabó mediante el trabajo de campo realizado por un grupo interdisciplinario, en el mes de junio 2010, en este período se tuvo acercamiento con las comunidades del Municipio, para establecer los problemas sociales y económicos que afectan a la comunidad.

Para el desarrollo de este estudio, se utilizó la siguiente metodología:

Seminario general: en esta etapa se indicó los lineamientos generales para realizar las diferentes actividades durante el proceso de investigación.

Seminario específico: dirigido a retroalimentar los conocimientos acerca de la elaboración del diagnóstico, para lo cual, se elaboró el plan de trabajo y la boleta de encuesta. En el mes de mayo 2010, se realizó una visita preliminar de campo al Municipio, con el fin de evaluar la eficiencia y los instrumentos mencionados.

Trabajo de campo: se permaneció en el Municipio asignado, durante el mes de junio 2010, en donde se obtuvo información de fuentes primarias y secundarias,

respecto a las diferentes actividades sociales, económicas y productivas del Municipio.

Integración de datos: se clasificó, procesó, vació, interpretó y analizó la información obtenida mediante la investigación, que sirvió de base para la elaboración del presente informe individual.

Para efectos de presentación el informe consta de cuatro capítulos, los que se describen a continuación:

Capítulo I: se describen las características del Municipio como: antecedentes históricos, clima, división política, población, servicios básicos, tierra infraestructura, y otros que se consideran importantes para este tipo de estudio.

Capítulo II: se expone la situación actual de la producción de café, descripción, variedades, características y usos; también se analizan variables como la producción, tecnología, costos de producción, fuentes de financiamiento, comercialización y organización, generación de empleo, para lo cual se interrelacionó con los diferentes estratos de fincas existentes en el Municipio, y así como también una propuesta de solución a la problemática encontrada.

Capítulo III: Se presenta la propuesta de inversión del cultivo de tomate, en la cual se detallan los aspectos de mercado, técnicos y financieros, los cuales son necesarios para el desarrollo e importancia que conlleva la realización del proyecto.

Capítulo IV: en este capítulo se describe el tipo de organización propuesta para el proyecto, objetivos, marco jurídico, estructura de la organización, una breve descripción de las funciones básicas de las unidades administrativas y la aplicación del proceso administrativo.

En la parte final del informe se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos, y bibliografía consultadas.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan aspectos generales del municipio de San Pablo del departamento de San Marcos, como historia, localización, extensión territorial, clima, orografía, recursos naturales, división político-administrativa, vías de comunicación, servicio, infraestructura organizacional, estructura agraria y actividades productivas del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

En esta variable se describe los antecedentes históricos, localización geográfica, orografía y clima del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Por el año de 1780, los terratenientes San Marquenses fundaron innumerables hatos y “estancias”, a medida que se poblaban, se convertían en pequeñas poblaciones, dice don J. Luis García, en su obra “Don Justo Rufino” y agrega: cada uno de estos lugares fue denominado con un nombre nacido de las ocurrencias del propietario; o en muchas ocasiones fue elegido el nombre de un santo, este fue el caso de “SAN PABLO”, que aún no alcanzó la categoría de Municipio durante la colonia, y es sin duda, por eso que no aparece en el índice alfabético de las ciudades-villas y pueblos del Reino de Guatemala; pero si está entre los pueblos del Estado de Guatemala; que fueron distribuidos para la administración de justicia, por el sistema de Jurados, que adoptó el Código de Livingston, y fue decretado el 27 de agosto de 1836, que lo suscribió al circuito de El Barrio. Un corregidor político del Partido de Quetzaltenango fue quién dió la orden de fundación del Municipio, la cual llevó a cabo el ciudadano Alejandro Díaz Cabeza de Vaca y la medida de la Cabecera Municipal la realizó el ingeniero José Carrascosa.

En terrenos del anexo Santo Domingo, de lo que era la finca Nacional El Porvenir, existen vestigios de un pueblo antiguo, que se ve por las ruinas (cerritos, piedras talladas, y pequeños restos de algunos utensilios) y prominencias que advierten por todas partes; la institución "CARNEGIE" envió hace varios años una comisión, cuyo dictamen afirmó que en esa zona existió un gran pueblo aborigen de mucha importancia. De esta afirmación se deduce que los pobladores de origen primitivo de San Pablo, fueron los Mames. Además hay una leyenda que dice: "Que el pueblo de Santo Domingo, fue invadido por una plaga de Murciélagos y fue destruida su población totalmente"¹.

1.1.2 Localización y extensión territorial

San Pablo, se encuentra situado en la región central del departamento de San Marcos, tiene una extensión territorial de 124 kilómetros cuadrados que representa el 3% de la extensión territorial del departamento de San Marcos y 762 metros de altura sobre el nivel del mar.

El municipio de San Pablo, limita al norte con Tajumulco, al oriente con San Marcos y San Rafael Pie de la Cuesta, al sur con San Rafael Pie de la Cuesta y San José El Rodeo y al poniente con Malacatán y Tajumulco.

1.1.3 Clima

El clima es templado. La temperatura promedio anual es de 25 grados centígrados, la humedad es de 71% al 78%, el viento se mantiene en calma durante el año, la precipitación pluvial es de 1,932.50 milímetros al año. La época de verano inicia en el mes de noviembre y culmina en el mes de abril donde predominan los días soleados y la época de invierno empieza desde el mes de mayo hasta octubre.²

¹ Biblioteca Municipal de San Pablo: Monografía de San Pablo. Año 2010 p. 1.

² Departamento Administrativo Finca Monte Perla. Documento de Estadísticas Climatológicas de San Pablo, San Marcos. Año 2009 p. 12, 13.

1.1.4 Orografía

El terreno presenta un aspecto quebrado con pendientes inclinadas, semiplano, laderas y partes planas. Existe gran área de árboles y tiene dos cerros denominados del Norte o Ceilán y el Porvenir o Siete Ovejas, poseen belleza escénica con nacimientos de agua, ríos y riachuelos que abastecen a toda la población. El Municipio colinda con las faldas del volcán Tajumulco.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política, se encuentra conformada por área rural y urbana además indica la distribución de cada centro poblado según la categoría. La división administrativa analiza cómo se encuentran organizadas las autoridades encargadas de la administración del Municipio.

1.2.1 División política

En el transcurso de los años 1994 al 2002 según los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística se crearon los siguientes caseríos: La Vega, Villa Linda, La Unión Loma Bonita, Puerto Rico, La Florida y Nuevo Horizonte.

Según la información proporcionada por la Municipalidad en junio del año 2010, con respecto al XI Censo de Población y VI de habitación del año 2002, se crearon los siguientes caseríos: El Naranjal, Nueva Independencia, Nuevo San Francisco, Santa Anita, El Mirador, Nueva Castalia, Nuevo Paraíso, Nueve de Septiembre, Nueva Santa Teresa, paraje Las Fuentes, Finca Génova, Nueva Alianza, Santa Rita Miramar, Ucubuja, Varsovia, Las Margaritas y Nueva Italia.

Durante los años 2002 al 2010 se incrementaron 17 centros poblados, mientras que en el período 1994 al 2002 desaparecieron los parcelamientos, labores y guardianías.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la forma como se encuentra estructurado el Gobierno del Municipio, su principal función es planificar, ejecutar y dar seguimiento a políticas, programas y proyectos de la comuna en beneficio de la población.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Es el encargado de velar por la integridad del patrimonio del Municipio. Otra de sus funciones es tomar las decisiones de los asuntos municipales, del ordenamiento territorial, de la aprobación, ejecución y liquidación del presupuesto de ingresos y egresos, propone la creación, modificación o suspensión de arbitrios municipales, promueve la protección de los recursos renovables y no renovables.

El Concejo Municipal está integrado por el Alcalde, cinco concejales y dos síndicos. Las reuniones se realizan los viernes de cada semana. La Municipalidad de San Pablo para apoyar la gestión de gobierno cuenta con los departamentos de: Administración Financiera, Policía Municipal, Juzgado de Asuntos Municipales, Libre acceso a la Información, Oficina Municipal de Planificación y Oficina Municipal de la Mujer.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Son entidades representativas de las comunidades, para la toma de decisiones y sirven como vínculo de relación con el gobierno Municipal, el nombramiento de alcaldes auxiliares lo emite el Alcalde Municipal, con base a la designación o elección que realicen las comunidades de acuerdo a los principios, valores procedimientos y tradiciones de las mismas.

Dentro de las atribuciones del Alcalde auxiliar están; promover la organización de la comunidad para identificar y solucionar problemas locales, cooperar en

censos nacionales y municipales, así como en el levantamiento y actualización del catastro municipal.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo

Está integrado por el Alcalde Municipal quien lo coordina, además de los Síndicos y Concejales que determine la Corporación Municipal, representantes de los COCODES y de entidades públicas con presencia en la localidad; dentro de sus funciones está facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio, promover la descentralización de la administración pública, solicitar la obtención de financiamiento para la ejecución de políticas y planes para el desarrollo de la comunidad..

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo

Está integrado por La Asamblea Comunitaria la cual está conformada por los residentes de una misma comunidad, dentro de sus funciones están: promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad, en establecer sus necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral de la comunidad.

En el Municipio, el Consejo Comunitario de Desarrollo está conformado por 59 miembros que acuden a sesiones semanales para ser informados de los proyectos municipales, además realizan solicitudes de obras para beneficio de los habitantes del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los medios que proporciona la naturaleza para que sean utilizados por el ser humano, se clasifican en renovables (pueden ser explotados indefinidamente) y no renovables (se agotan con el transcurrir del tiempo).

1.3.1 Agua

El agua es un recurso natural fundamental para el ecosistema y es básico para la gestión ambiental dentro del Municipio. Los afluentes hídricos de San Pablo se originan en la región del Océano Pacífico que abastecen los centros poblados y debido a su abundante caudal también es utilizado para riego.

Los ríos son contaminados por las aguas servidas y los productos químicos procedentes de la actividad agropecuaria, que corren a flor de tierra y llegan a los riachuelos. En época de cosecha de café, el despulpe es otro factor que contribuye a la contaminación.

Los principales ríos dentro del Municipio son: Cabuz, Ixben, Salá, Cutzulchimá y Negro.

Río Cabuz: Se origina en la sierra Madre, en las faldas del volcán Tajumulco, en su curso recibe numerosos afluentes. Constituye el límite parcial de los municipios San Pablo, El Rodeo, Malacatán y Catarina; su profundidad oscila entre 1 y 2 metros. Abastece de agua a la comunidad para uso doméstico y para riego.

Río Ixben: se origina entre las fincas San Ignacio y Monte Pilar, recibe varios afluentes, corre de noreste a suroeste, bordea la cabecera de San Pablo, sirve de límite parcial con el Municipio de Ayutla.

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con diversidad de especies debido a que posee condiciones climáticas favorables. Según estudio realizado en el año 2008 por el Instituto Nacional de Bosques este recurso está distribuido de la siguiente forma:

- Cultivo de café: 10,373 hectáreas,
- Arbustos y matorrales: 657.75 hectáreas

- Bosque latifoliado: 182.56 hectáreas
- Bosque conífero: 369 hectáreas
- Bosque mixto: 1046.44 hectáreas

San Pablo posee suficientes recursos forestales para el desarrollo de proyectos que ayuden al progreso de las comunidades por ejemplo protección de hábitats y ecosistemas que sirvan de atractivos turísticos y proporcionen ingresos económicos.

La cobertura forestal se ha reducido en un 5% en relación al estudio realizado en el año 2002 por el Instituto Nacional de Bosques, debido a la deforestación originada por las personas para utilizarlo como combustible o para la elaboración de muebles, otro factor que influye es el crecimiento demográfico.

1.3.3 Suelos

El recurso del suelo se divide por los diversos tipos que existen en la región y por el uso que a éste se le da, a continuación se presenta una breve descripción de cada uno.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Las variedades que posee el Municipio de acuerdo a su fertilidad, textura, estructura y drenaje son las siguientes:

Suchitepéquez: se encuentra clasificado dentro de los más productivos, está formado por ceniza volcánica de color claro, el relieve es suavemente inclinado, es de color café muy oscuro es el que predomina en el Municipio y es idóneo para toda clase de cultivos.

San Juan Ostuncalco: es excesivamente drenado, poco profundo, desarrollado sobre cenizas volcánicas se encuentra en clima húmedo.

Chócola: está conformado por cenizas volcánicas, de grano fino y color claro, se encuentra levemente inclinado, cuenta con un buen drenaje interno.

1.3.3.2 Usos del suelo

Debido a la topografía del terreno, la zona es susceptible a deslizamientos y deslaves, sobre todo en época lluviosa. La región posee las siguientes clasificaciones de acuerdo a su capacidad de uso:

Clasificación VI: fertilidad natural de baja a media, generalmente, de textura muy frágil, desde arenosa hasta arcillosa, en su composición incluye aluminio tóxico. III: de relieve plano en las superficies, abanicos aluviales con pendientes inferiores. VII: son de origen volcánico con alta retención de agua, afloramientos rocosos y pedregosidad, textura generalmente limosa, de fertilidad natural; este tipo es el que predomina en el Municipio, es utilizado para cultivo de café, banano, hule y maíz. VI: baja fertilidad natural, textura arcillosa con aluminio tóxico. VIII: textura arenosa, inestable su uso se restringe para bosques y áreas silvestres.

1.3.4 Fauna

De acuerdo a la visita realizada se determinó que en esta región la fauna ha disminuido debido al crecimiento demográfico. En las áreas boscosas y de mayor vegetación habitan las siguientes especies: ardillas, tacuazines, gatos de monte, conejos y reptiles venenosos. En los ríos se encuentran gran variedad de peces, cangrejos y camarones.

1.3.5 Flora

En San Pablo la flora esta formada por una variedad de especies vegetativas como lo son: árboles frutales, maderas finas y plantas ornamentales, las cuales son aprovechadas por la comunidad para comercializarlas dentro del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Para analizar esta variable es necesario conocer aspectos cualitativos y cuantitativos, que permita emitir un juicio sustentado de la realidad que lo rodea y de sus características principales tales como: número de hogares, tasa de crecimiento, población total, según sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, población económicamente activa por género y área, densidad, indicadores promedio de migración, vivienda, ocupación y salarios, pobreza, ingresos, desnutrición y empleo.

1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

El número de hogares comprende a hombres, mujeres y niños de las distintas edades, con un promedio de seis miembros por hogar.

La población y el número de hogares del año 1994 al 2002 se han incrementado en un 35% y según proyección de 2010 en relación al último censo en un 36%, se mantiene un crecimiento anual del 4% respectivamente.

De lo anterior se establece que uno de los factores determinantes que inciden en el crecimiento demográfico es el aspecto cultural, debido a que existen costumbres estrechamente ligadas a la religión, que rechaza el uso del método anticonceptivo y dificulta a instituciones encargadas controlar e implementar programas de natalidad.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Esta estructura es de gran importancia, debido a que con ella se logra determinar, la oferta de mano de obra e influir en la demanda de diversos bienes y servicios.

A continuación se compara y se realiza un análisis de la población con los resultados obtenidos en la encuesta y datos del Instituto Nacional de Estadística:

- **Población por sexo**

La importancia del análisis de la población por género, permite establecer en que porcentaje está distribuida la misma y la participación en la producción del Municipio.

En términos generales, se determinó que el porcentaje de hombres y mujeres mantiene un comportamiento similar desde al año 1994, con una variación del uno por ciento reflejada hasta el año 2010.

- **Población por edad**

Es importante conocer la distribución poblacional y establecer la estructura por grupos de edad, esta forma permite visualizar los patrones de natalidad, mortalidad, sector estudiantil, así como la población que está en edad de trabajar.

El crecimiento poblacional por edad en los últimos dos censos y proyección 2010, representa una población joven con un alto porcentaje de niños y jóvenes menores de 20 años, éstos indicadores expresan que en el Municipio se concentra una población que demanda programas educativos que los prepare para contribuir al desarrollo económico y social, que permitan el bienestar integral.

- **Población por grupo étnico**

En esta sociedad las fronteras étnicas son muy claras para todos los actores sociales, y cada uno de éstos expresa a su manera su identificación con su propio grupo y diferencia con los demás.

En el Municipio se determinó que la mayoría de personas son de origen no indígena con un 89% según proyección al 2010 y censo 2002, en comparación

al censo de 1994 que expresa una disminución en el número de personas de origen indígena en un 16%.

Sin embargo la discriminación y falta de identidad ocasionan la pérdida de pertenencia étnica y por ende aspectos culturales, religiosos, creencias e idioma.

- **Población por área**

Se determinó como población urbana, la que habita en la Cabecera Municipal y rural, a los habitantes de las otras categorías encontradas como: aldeas, caseríos y fincas.

Se estima que la población, se concentra en un porcentaje más alto en el área rural de acuerdo a los censos 2002, 2004 y proyección 2010, el área urbana registra un menor porcentaje pero crece paulatinamente en un 16% en relación al último censo y proyección..

1.4.3 Densidad poblacional

La cantidad de habitantes con relación a la extensión territorial (124Km²), se conoce como densidad poblacional, para el municipio de San Pablo es de 401 habitantes por kilómetro cuadrado en el año 2010. Debe considerarse que el crecimiento puede acelerar el ritmo de desarrollo, pero no implica crecimiento económico y social de una población, únicamente proporciona ciertas posibilidades para incrementar la producción.

La densidad del municipio es elevada en comparación a la Cabecera Departamental en un 152%, y a nivel nacional en un 301%.

Representa un verdadero reto de desarrollo, porque al aumentar la densidad y no aumentar la prestación de servicios básicos en la misma proporción, tendrá efectos negativos, que genera escasez de recursos vitales para la población.

1.4.4 Población económicamente activa

La PEA del Municipio, se representa por personas en edad de trabajar, que durante el período de referencia ejercieron una ocupación o lo buscaban activamente. Se tomó como referencia a los habitantes por género y área, de siete años y más edad económicamente activa de los censos 1994, 2002 comparándolos con los resultados de la investigación realizada en junio 2010.

De acuerdo con la información, se manifiesta un crecimiento en la cantidad de personas que participan activamente en el aspecto económico.

La Población Económicamente Activa para el Municipio al año 2010, está representada por el 26%, donde el 94% pertenece al área rural y el seis por ciento a la Cabecera Municipal. La PEA masculina predomina en mayor proporción a la femenina que mantiene un 22% en relación al último censo.

Sin embargo los datos muestran una baja participación de la mujer esto se debe a que se dedica a labores del hogar y es el hombre el encargado de realizar las actividades productivas y obtener ingresos para sostenerlo. Además la crisis económica, el constante crecimiento de la población y la falta de fuentes de trabajo en el Municipio, provoca que la población emigre temporalmente a otros departamentos y países en busca de ingresos para sostener sus hogares.

1.4.5 Migración

Está representada por las personas que se desplazan geográficamente dentro o fuera de un país. Según datos proporcionados por la Municipalidad, dentro de las principales causas que originan la migración se encuentra: la falta de empleo y los bajos salarios, factores que influyen en la población para migrar.

1.4.5.1 Inmigración

A través de la investigación de campo se determinó que existe inmigración, de habitantes de otros departamentos.

Se encontró que existen familias que han llegado a San Pablo, provenientes de Tacaná y Tajumulco, esto a causa de los desastres que ocasionó la tormenta Stan, se han establecido en los caseríos: Los Andes, Bella Vista, Loma Bonita, Vista Hermosa y finca Berlín, esta última, según información de autoridades municipales son personas que se asentaron en dicho lugar a través de una invasión.

Es de resaltar que el total de familias inmigrantes representan el uno por ciento de la población total proyectada y por ende son hogares que demandan servicios básicos, vivienda y obras de infraestructura.

1.4.5.2 Emigración

Dentro del Municipio se encontró que debido a la carencia de trabajo y la falta de recursos para tecnificar los cultivos, las personas se ven obligadas a trasladarse a otras localidades.

A través de la encuesta, se determinó la existencia de emigración hacia otros departamentos y al extranjero con un porcentaje del 35% de 406 encuestados, de los cuales: el 17% se desplaza a otros departamentos, básicamente para trabajar, el 16% emigra a Estados Unidos, aunque en este caso se trata de períodos de mayor permanencia que oscilan entre uno y 10 años y el 2% se traslada a México en períodos menores de un año, la mayoría por actividades de tipo agrícola como el manejo o corte de café.

1.4.6 Vivienda

Es el lugar donde las familias habitan para protegerse de las inclemencias del tiempo, inseguridad y otros, dichas construcciones pueden ser de diversos materiales, esto depende del nivel de ingresos de la familia.

En las viviendas del Municipio se ha logrado una mejor condición en infraestructura propia, en el año 2010 el material de construcción más utilizado, es el piso de cemento, con techo de lámina por ser más económico y liviano, en su mayoría fueron edificadas con paredes de block por lo que la madera ocupa segundo lugar, mientras el adobe ha quedado relegado y no es tan usado para la construcción de viviendas.

1.4.7 Ocupación y salarios

En el Municipio se realizan diversas actividades productivas, en donde la agricultura predomina.

La actividad agrícola y pecuaria, representa la mayor cantidad de ocupación en mano de obra. Comercio y servicios así como; la actividad artesanal, son las ramas productivas con el menor número de personas empleadas y constituyen un mínimo porcentaje en esta función.

A través de la encuesta realizada durante la visita de campo, refleja que el trabajador no obtiene el salario mínimo vigente para el año 2010, según cálculos del Instituto Nacional de Estadística revelan que el costo de la canasta básica de alimentos a noviembre de 2009 era de Q2,138, y el de la canasta básica vital de Q3,902. Esto da como resultado que el poder adquisitivo de los habitantes no aumente y se mantengan en una situación de subsistencia.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se refiere al ingreso que el núcleo familiar percibe, por el desempeño de una actividad productiva o prestación de servicios, los cuales son utilizados para cubrir los gastos y obligaciones generados para la subsistencia.

El 90% de la población tiene ingresos por debajo del salario mínimo establecido según Acuerdo Gubernativo No. 347-2009 del 31 de diciembre 2009 reflejándose en los grados de pobreza, morbilidad y mortalidad del Municipio.

- **Distribución del gasto**

El gasto promedio por hogar, depende del ingreso mensual por familia y está sujeto al grado de importancia que dentro del núcleo familiar se le otorgue.

El 45% de encuestados se encuentra con un ingreso mensual de Q 451.00 a Q 900.00, con este promedio cubren y dan prioridad al gasto de mayor importancia como: alimentación, educación, medicina y algunos otros componentes de los servicios básicos, lo que demuestra que el ingreso por núcleo familiar no es suficiente, porque según Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-, determina que el ingreso mínimo por familia debería de ser de Q 2,740.00 mensual.

1.4.9 Pobreza

La Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- del total de la población del Municipio la pobreza general es de (78%) y pobreza extrema (25%). La encuesta realizada en el mes de Junio 2010, refleja que existe pobreza no extrema y pobreza extrema en el Municipio, esto se tomó con base al promedio de miembros por familia que establece el INE.

El 81% se encuentra en un nivel de pobreza extrema, debido a que sus ingresos no superan los Q 1,350.00 al mes por persona. El 17% se encuentra en pobreza no extrema porque su ingreso se encuentra entre Q 1,350.00 y Q 2,700.00, dentro de esta clasificación se encuentran los hogares que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos. El 2% del total de la muestra no es pobre, debido a que sus ingresos superan los Q 3,150.00 anuales por persona.

1.4.9.1 Desnutrición

La pobreza en la que vive la población, alimentación inadecuada y falta de servicios básicos, provoca la desnutrición y el incremento de otras enfermedades fisiológicas y psicológicas.

En el informe final del tercer censo nacional de talla, en escolares de Guatemala para el año 2008, se determinó que en el municipio de San Pablo la prevalencia de retardo en talla es de un total del 50% con un 37% de nivel moderado y un 13% de nivel severo y categoría de vulnerabilidad nutricional alta.

El sistema de información geográfica para la seguridad alimentaria y nutricional (SIG-SAN) a través del Instituto Nacional de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), determina que la pobreza es un canal por medio del cual se fomenta la desnutrición.

En sus diversas formas es la más común de las enfermedades y es aceptada como un factor común en la práctica clínica, tiene como consecuencia un aumento en el tiempo de estancia hospitalaria, morbilidad y mortalidad en los pacientes hospitalizados, debido al alto riesgo de complicaciones como infecciones, flebitis, embolismo pulmonar, falla respiratoria, baja cicatrización de heridas. Como consecuencia, los costos de la terapia se incrementan significativamente.

1.4.9.2 Empleo

Es la ocupación u oficio que desempeña una o más personas en una unidad de trabajo, en la cual se otorga la calidad de empleo a aquellas personas que a cambio de un trabajo o capacidad intelectual, reciben una remuneración económica.

En el Municipio, el 32% de las personas puede catalogarse dentro del concepto de empleo formal o permanente a pesar que los ingresos que perciben derivado de las diferentes actividades productivas a las que se dedican no alcanzan para tener un nivel de vida digno y cubrir sus necesidades básicas y el 68% restante de la Población Económicamente Activa está ocupado en el sector informal, donde no obtiene las prestaciones de ley.

1.4.9.3 Subempleo

Son todas las personas en edad de trabajar, que buscan y no encuentran trabajo de acuerdo a sus capacidades y tienen que conformarse con realizar actividades de menor jerarquía o laboran menos horas de las que son necesarias, por lo que no obtienen los beneficios que las leyes laborales otorgan.

Dentro de este subgrupo se puede mencionar que el 9% de la población trabaja menos de la jornada habitual y por ende desean ocuparse con más horas, para mejorar la condición de vida.

1.4.9.4 Desempleo

Está determinado por el conjunto de personas de siete años o más que no han encontrado o no buscaron trabajo, también se puede mencionar dentro de este grupo a las pensionadas o jubiladas, estudiantes, oficios del hogar, discapacitados para trabajar.

Los pobladores del Municipio que se ven afectados por el desempleo son las mujeres, e indígenas. Los jóvenes, forman la mayor línea de desempleados quienes a su vez son ocupados por la actividad agrícola debido a su escasa escolaridad

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Históricamente en Guatemala, se conoce la desigualdad en la distribución de la tierra, grandes extensiones concentradas en pocas manos, y una pequeña parte distribuida a un gran número de personas, situación que no corresponde a las necesidades de los que se dedican a la agricultura. Por lo que es importante conocer y analizar las formas de tenencia, uso y concentración de la tierra, temas que se desarrollan en los párrafos siguientes.

1.5.1 La tenencia de la tierra

En el Municipio la tenencia de la tierra se da a través de: propiedad, arrendamiento, colonato y otras formas, según Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003.

De acuerdo a investigación realizada, se constató que existe dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia y arrendada.

Propia: conocida también como propiedad privada, donde el agricultor es dueño de la tierra que cultiva, demostrado a través de escritura pública.

Arrendada: cuando el productor paga una cantidad de dinero al dueño de la tierra, por el uso del terreno durante un periodo de tiempo, se estableció que el promedio anual de pago por cuerda es de Q 150 de forma anticipada.

La tenencia de la tierra en el Municipio, es por propiedad. La población, arrenda en poca proporción para cultivar maíz y frijol, el colonato, aparece en el censo de 1979, 2003 y en la encuesta del 2010, pero al transcurrir el tiempo han disminuido.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso de la tierra se orienta a la agricultura, principalmente al cultivo del café, hule y como productos secundarios, banano, maíz, frijol. Las mayores extensiones, son utilizadas para café y hule

De acuerdo con la encuesta 2010, indica que la tierra es utilizada principalmente en la agricultura. El uso inadecuado, provoca que los suelos no produzcan con la misma calidad y cantidad, por el desconocimiento de técnicas de conservación y falta de asesoría técnica.

La vocación de los suelos es forestal, sin embargo se ha destinado para la producción agrícola debido a las necesidades de la población de encontrar un medio de subsistencia, lo que ocasiona un rendimiento deficiente, en especial con la siembra de maíz y frijol.

1.5.3 Concentración de la tierra

La tierra como medio de producción se caracteriza porque; la mayoría de fincas posee poca tierra y otras grandes extensiones, sobre todo de tipo familiar y multifamiliar, fenómeno que en el ámbito de la República se conoce como concentración de la riqueza en pocas manos..

1.5.3.1 Coeficiente de Ginni

Se utiliza el coeficiente de Ginni para cuantificar el grado de concentración de la tierra en porcentajes y es una de las formas para medir la desigualdad; la aplicación involucra dos variables: número de finca y extensión del terreno en manzanas, para los años de 1979, 2003 y 2010.

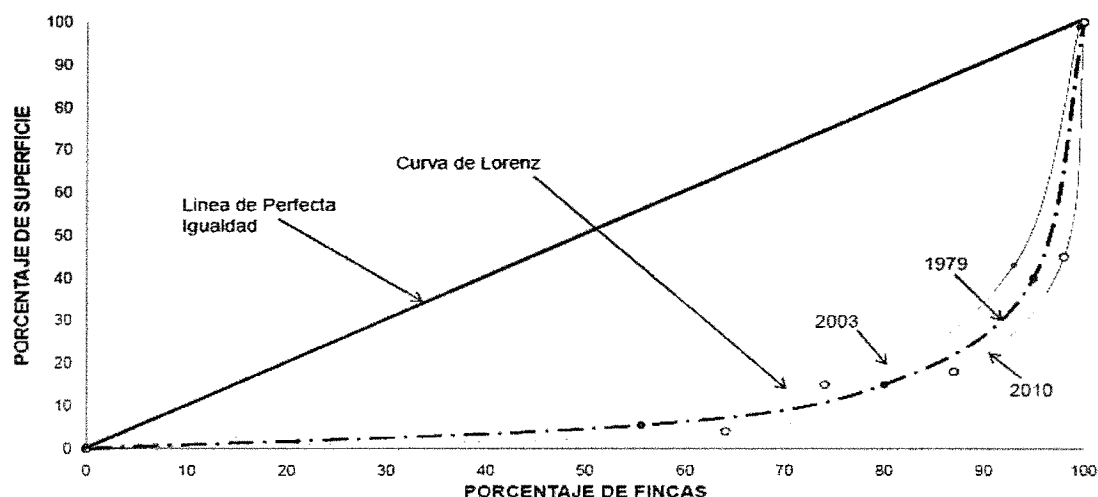
El C.G. de la encuesta es de 92% que incrementa un diez por ciento, indican que un recurso tan importante para el área rural, como lo es la tierra, aún se concentra de manera alta en una cantidad menor de fincas. Lo que resulta perjudicial para los habitantes, debido a que las personas con extensiones menores son de subsistencia debido a que cosechan para el consumo.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, mientras mayor sea éste en las fincas, más alejada se encuentra la curva de la línea equidistribución, la desigualdad aumenta. Entre más cerca esté la curva de la línea, mejor estará repartida o más igualitaria será la distribución de la tierra.

El grado de concentración de la tierra también se puede apreciar en forma gráfica, a continuación se muestra el comportamiento de los años 1979, 2003 y 2010, para establecer la evolución de esta variable.

Gráfica 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2010



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.

La gráfica anterior, muestra la ascendente de la concentración de la tierra, lo que refleja que el problema del recurso ésta mal distribuido y revela la crudeza de la problemática.

De acuerdo a los resultados presentados de los años identificados, lo que existe es desconcentración de la tierra, este fenómeno no es el resultado de una acción dirigida para lograr una mejor distribución de la tierra; es el resultado de que las extensiones territoriales se hace cada vez más insuficientes para el crecimiento de la población.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este tema se analizarán los indicadores tales como educación, salud, agua potable, energía eléctrica, drenajes, tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización y cementerio.

Así como la infraestructura y los niveles de cobertura de los servicios básicos del Municipio.

1.6.1 Educación

El servicio educativo incide en el desarrollo económico y social, debido a que permite ampliar las facultades cognitivas de la población y su nivel de vida. En esta sección se estudiará temas fundamentales para la inserción de las personas en la sociedad como: cobertura educativa, infraestructura física, personal docente, analfabetismo y alfabetismo

1.6.1.1 Cobertura educativa

La tasa bruta de cobertura es un indicador educativo que revela la cantidad de alumnos sin importar la edad, que estudian en un nivel educativo determinado, en relación a la cantidad de habitantes en edad de estudiar.

El nivel pre-primario en el periodo analizado se incrementó en 30 puntos porcentuales, sin embargo según encuesta realizada aún existe un déficit de 42% por falta de inversión estatal en infraestructura de escuelas. En primaria se incrementó 36 puntos porcentuales, a razón de que se inscriben niños mayores de rango analizado (de 7a 12 años).

El nivel medio ha tenido aumento pero éste no ha sido significativo, principalmente el ciclo diversificado, mantiene una baja cobertura a pesar de que se han abierto más establecimientos educativos, debido a que los jóvenes en edad escolar (de 13 a 18 años) no se inscriben a causa de la falta de recursos económicos de los padres y participación como mano de obra familiar en las labores agrícolas. En el Municipio no existe cobertura de educación superior.

1.6.1.2 Infraestructura física

Se estableció que en el municipio de San Pablo no se cuenta con suficientes planteles educativos para proporcionar atención a la demanda en los niveles preprimario y primario

Del año 2000 al 2010 la situación en relación al número de escuelas mejoró, se incrementó el total de instalaciones físicas en 98%, el incremento se debe al crecimiento de la población y a los planes de cobertura de las autoridades educativas en las comunidades. En el Municipio la educación se brinda a través de 84 establecimientos oficiales y 22 privados distribuidos en 38 escuelas de nivel pre-primario y 49 de nivel primaria, 12 institutos de ciclo básico y 7 de diversificado.

En el año de estudio, el nivel pre-primario y primario, es atendido por el 75% y 67% respectivamente de los centros educativos que se encuentran en el área rural, los ciclos básico y diversificado, son los de mayor carencia de infraestructura debido a la falta de alumnos. Algunas instalaciones físicas se encuentran en mal estado, con láminas dañadas, sin suficientes pupitres y los alumnos reciben clases a la intemperie, como se observó en Caserío Nuevo San Carlos.

1.6.1.3 Personal docente

Un componente de suma importancia en la educación lo constituyen los maestros que atienden en los diferentes niveles educativos a la población estudiantil del Municipio.

Al relacionar el número de alumnos inscritos con la cantidad de docentes, la cobertura de profesores es adecuada a la demandada. Para el 2010 cada docente tiene a su cargo 25 alumnos en nivel pre-primario y primario, 39 en básico, y 14 en diversificado.

La tasa de repitencia a nivel primario es alta; debido a dos causas: la primera a consecuencia de la desnutrición infantil por inadecuada alimentación y la segunda porque los niños participan en las labores agrícolas con sus padres.

1.6.1.4 Analfabetismo y alfabetismo

El alfabetismo, puede considerarse como un indicador que permite determinar el grado de desarrollo cultural y social, además sirve de variable en la planificación educativa.

Según censos de 1994 y 2002, se determinó que el analfabetismo aumentó en un 5% debido a diversas causas como falta de recursos económicos de los hogares y de políticas estatales de alfabetización en el Municipio, esta tendencia disminuyó significativamente en el año 2010 en un 20% debido a las campañas de alfabetización impulsadas por CONALFA.

1.6.2 Salud

La cobertura institucional en el Municipio en materia de salud es prestada por instituciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en la Cabecera Municipal a través de un Centro de Salud de medicina preventiva de categoría tipo “B” sin servicio de encamamiento.

Las asistencias prestadas son: pre y post consulta, salud reproductiva, atención materno infantil, laboratorio, atención hipodérmica, curaciones así como también capacitación de saneamiento ambiental, campañas de prevención de dengue y malaria.

En el área rural la asistencia de salud es muy limitada, porque únicamente se proporciona por medio de tres puestos, ubicados en El Porvenir, y las aldeas Tocache y San José Nueva Zelandia. En la investigación de campo se estableció que los centros poblados más distantes de la Cabecera Municipal con mayor déficit de atención médica son: aldea Nuevo Valdemar, finca Sansur, Clermont, colonia Las Bolsas, paraje Piedra Parada, caserío San Jorge,

1.6.3 Agua potable

Según informes municipales consultados, el servicio de agua potable se obtiene del río Sacalá que proviene de Tajumulco, se traslada por medio de una red de tuberías y es purificada con sistema de tratamiento de cloración y filtros. El tanque de captación que abastece a la población se localiza en la finca Nuevo Valdemar.

Los usuarios pagan la cantidad de cuatro quetzales mensuales que incluye un consumo máximo de 30,000 litros cúbicos, el costo por instalación del derecho al servicio para los vecinos, es de tres mil quetzales, en las escuelas la instalación es gratuita por disposición Municipal.

En el área rural existen comunidades que se han organizado para obtener el agua de ríos o manantiales por medio de tanques de captación, luego es llevada sin ningún tipo de tratamiento a los hogares por medio de tubería plástica colocada sobre la superficie, lo que incide en las enfermedades gastrointestinales que afectan a la población. Sin embargo el área rural tiene mayor déficit del servicio se abastecen a través de pozos y río.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio, es proporcionado en el Municipio por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente –DEOCSA– .

Para el municipio de San Pablo la prestación del servicio de energía ha mejorado significativamente. Según la Oficina Municipal de Planificación y DEOCSA, en el año 2010 la cobertura aumentó un 9% en relación al año 2002.

Según encuesta el 90% de hogares del área urbana y rural cuenta con el servicio, a excepción de lugares como finca Sansur, Argentina, Clermont, Berlín y caserío Nueva Castalia, debido a la falta de acceso en infraestructura vial, el servicio eléctrico no es proporcionado por dicha entidad.

1.6.5 Drenajes

El sistema de drenajes cubre solamente el área urbana y algunos centros poblados rurales. Las aguas negras desembocan en una fosa séptica construida por la Municipalidad para ese fin en aldea La Joya, el derecho de instalación se cobra una sola vez a un costo de quinientos quetzales.

Según datos municipales desde inicio de los años noventa, ninguna administración municipal ha implementado proyectos de ampliación de la red de drenajes principalmente en el área rural debido a la insuficiencia de fondos, razón por la cual la situación permanece igual.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

La Municipalidad no cuenta con este servicio. Sin embargo hay un proyecto municipal de tratamiento de desechos líquidos que servirá para garantizar la sostenibilidad del ambiente.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

Este servicio solamente es proporcionado por dos camiones particulares que recolectan la basura de los hogares dos veces por semana, el costo de la extracción es de Q.15 quetzales mensuales.

La prestación se da únicamente en el área urbana y los centros poblados rurales cercanos al Casco Urbano. El 86% de hogares encuestados no tiene servicio de recolección de basura, de los cuales el 10% la recicla, el 40% la quema; el 25% la deposita en fosas y un 25% la deposita en basureros clandestinos que constituyen riesgo de contaminación ambiental.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Según entrevista realizada en Oficina Municipal de Planificación durante el año 2010, el municipio carece de plantas de tratamiento de desechos sólidos. Sin embargo, existe un proyecto para implementación de un relleno sanitario que permitirá mejorar los servicios de saneamiento.

1.6.9 Letrinización

Para el año 1994 el 23% de los hogares encuestados utilizaba el servicio de letrina o pozo ciego, mientras que para el año 2002 era de 49%. Este incremento es debido a que se instruye a la población a cambiar de hábito y usar este servicio.

En el año 2010 la situación ha mejorado, a pesar del déficit de drenajes en el área rural, según la oficina de Planificación Municipal el 78% de hogares rurales utiliza este servicio.

En las viviendas del área Urbano del Municipio, el 100% tiene servicio sanitario, no así en el área rural, en donde todavía la población utiliza la letrina por no contar con el sistema de drenajes o aguas servidas.

1.6.10 Cementerio

En el Municipio se ubica un cementerio con área disponible para el enterramiento de los difuntos en panteones para uso de los habitantes de la Cabecera Municipal. Las comunidades que no cuentan con cementerio realizan gestiones para su construcción.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva se integra por el conjunto de bienes muebles e inmuebles que sirve como medio de trabajo y que influye significativamente en el desarrollo económico del Municipio. Dentro de este conjunto de bienes se puede mencionar:

1.7.1 Unidades de mini riegos

De acuerdo a la información obtenida durante la investigación, se constató que en el Municipio únicamente existen riegos tecnificados en algunos cultivos de la colonia La Igualdad que representan el 13%; cabe mencionar que los agricultores no cuentan con este tipo de sistemas, debido a que utilizan la lluvia como fuente natural de riego, este método ha sido suficiente por la naturaleza de los cultivos.

Es importante mencionar que este método de riego provocó una cosecha de menor cantidad y calidad, de igual manera a causa de que se ignora la fecha exacta en la que inicia el invierno, se corre el riesgo de la pérdida de cosechas por la falta de agua.

1.7.2 Centros de acopio

Se observó que los productores no cuentan con centros de acopio para sus productos, debido a que éstos son comercializados al momento en que se cosechan, sin embargo los productos como maíz, frijol y plátano, en su gran

mayoría se destinan para el autoconsumo, los cuales son almacenados en las viviendas de los agricultores.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con instalaciones de un mercado situado en la zona uno de la Cabecera Municipal, el cual cuenta en su interior con diferentes tipos de tiendas, entre las que se puede mencionar: abarroterías, ventas de granos básicos, comedores, carnicerías, venta de productos plásticos; así mismo, se puede observar puestos informales en donde venden queso, crema, tamales, tortillas, frutas y verduras.

En Junio del 2009 se inició un proyecto de construcción de otras instalaciones con terminal de buses, en la zona dos del Municipio; para la ejecución del mismo existe un fondo de Q.600,000.00 de preinversión, Q.12,000,000.00 para su infraestructura y equipamiento, así mismo, se tiene destinado Q.539,000.00 para su operación.

1.7.4 Vías de acceso

Las carreteras que comunican al Municipio de la Ciudad Capital y de la Cabecera Departamental, son asfaltadas. Las calles principales del área urbana están pavimentadas.

El Municipio cuenta con carreteras de terracería, las cuales en su mayoría son transitables en época de verano; sin embargo, en temporada de lluvia el acceso se vuelve dificultoso y algunas únicamente son accesibles con vehículos de doble tracción.

7.7.5 Puentes

En el Municipio no existen datos estadísticos de la cantidad de puentes, sin embargo, de acuerdo a los resultados de la investigación realizada se

observaron los siguientes puentes: Barranca Honda, Río Negro, Bailey ubicado en Caserío Nuevo San Carlos, Río Salá, San Pablo y Puente Cutzulchimá.

Es importante mencionar que la infraestructura de estos puentes está en condiciones adecuadas para el tránsito de vehículos y personas, los mismos sirven para comunicar a los diferentes caseríos y aldeas del Municipio.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

San Pablo se abastece de energía eléctrica a través de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCSA). De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación de campo, se comprobó que el 97% de los comercios en el Municipio cuentan con dicho servicio, mientras que en la Cabecera Municipal al igual que la Agroindustria el 100%.

1.7.7 Telecomunicaciones

En la Cabecera Municipal se cuenta con servicio telefónico residencial, así como los diferentes comercios y entidades de servicio público y privado; y del área rural. La colonia Santo Domingo y El Porvenir cuentan con este servicio. En todo el Municipio se utiliza el servicio de celular con la aceptación total de la población.

1.7.8 Transporte

En San Pablo existen diversos medios de transporte que comunican a la Cabecera Municipal con los diferentes centros poblados, la mayoría son asociaciones.

También existen transportes extra urbanos que comunican al Municipio con municipios vecinos y otros departamentos, entre los cuales se puede mencionar: Rápidos del Sur, Marquensita, Shecanita, Tacaná y San Rafael.

1.7.9 Rastros

En el Municipio únicamente hay un rastro municipal autorizado, el cual se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal y cuenta con los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, drenajes, pilas y letrina. Se destaza un promedio de ocho reces por semana, de las cuales sólo se vende carne a las personas del área urbana.

Las aguas servidas desembocan en el drenaje principal, algunos desperdicios son vendidos y otros son empacados para desecharlos en el basurero municipal.

Es importante mencionar que existen seis rastros más, los cuales son considerados como clandestinos, toda vez, que no han sido autorizados por la Municipalidad.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se describe la forma en que está organizada la población en las diversas actividades culturales, deportivas, religiosas y productivas que beneficia a la evolución del Municipio en la economía y en lo social.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario, entre los cuales se destacan los comités de agua potable, energía eléctrica, carretera; grupos religiosos y de mejoramiento en las distintas comunidades urbanas y rurales del Municipio.

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES–, son la estructura comunitaria creada para impulsar la participación de la población en la planificación del desarrollo y en la gestión pública a nivel local.

1.8.2 Organizaciones productivas

Es la base integral para el desarrollo de la comunidad, debido a que es el conjunto de actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, y sociales que generan y mantienen la economía en el Municipio. La función principal es de agrupar y organizar a los pobladores del Municipio a realizar actividades productivas, las cuales sirven para el sostenimiento económico de las familias.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones estatales, municipales, no gubernamentales y privados, que ayudan y brindan apoyo de una u otra manera a la población, contribuyen también al desarrollo por medio de diferentes actividades con las comunidades, en el ámbito financiero, económico, social y cultural, algunas de estas se pueden mencionar a continuación:

1.9.1 Instituciones estatales

Prestan servicio a la comunidad y están bajo la dependencia del Estado, la Municipalidad y otras que son Organizaciones No Gubernamentales, las mismas se describen a continuación:

- **Sub - Estación de Policía Nacional Civil (PNC):** vela por la seguridad de los habitantes del Municipio y las comunidades, se ubica frente al parque central, está conformada por un oficial tercero que es el jefe, un inspector que es el subjefe y 16 agentes quienes trabajan en turnos de ocho horas organizados en parejas, cuentan con un vehículo tipo pick-up de doble tracción que les permite realizar patrullajes en el Municipio.
- **Juzgado de Paz:** ubicado en la zona cinco del Municipio, atiende los asuntos penales, laborales, familiares y judiciales, su objetivo es mantener el bienestar y la justicia de la comunidad en general.

- **Registro Nacional de Personas:** lleva el registro y control de los ciudadanos, se encuentra ubicada a un costado del parque central y su función principal es la de emitir el Documento Personal de Identificación de los habitantes del Municipio.
- **Sub-delegación Municipal del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral:** se encarga de llevar el registro, control y número de habitantes del Municipio que estén empadronados para votar en las elecciones nacionales, lo que constituye un requisito para esta actividad. Está ubicada a dos cuadras del parque central con dirección a la aldea Tocache.
- **Supervisión Educativa Municipal:** es una entidad del Ministerio de Educación, creada bajo los artículos 72, 73 y 74 del Decreto 12-91 Ley de educación nacional, su función es llevar un adecuado control de los establecimientos educativos públicos y privados que funcionan en el Municipio. Creada en San Pablo en el año de 1992, laboran actualmente tres supervisores asignados a diferentes áreas, con cobertura en todo el Municipio.
- **Centro de Salud:** presta servicios de atención para resguardar la salud de la comunidad, se encuentra ubicada frente al parque central.
- **Comisión Nacional de Áreas Protegidas:** conserva y cuida el medio ambiente del Municipio, así como resguarda las áreas protegidas ya declaradas y ubica sitios boscosos tanto en el casco urbano como en las comunidades, se encuentra ubicada en el edificio del Ayuntamiento.
- **Comisión Nacional de Alfabetización:** coordina capacitaciones para personas destinadas a la alfabetización dentro del casco urbano y en el área rural del Municipio.

- **Coordinadora Municipal** para la Reducción de Desastres: cuida e imparte capacitaciones sobre la forma de minimizar riesgos dentro del casco urbano y las comunidades de San Pablo, también coordina los sistemas de comunicación en caso de alguna emergencia.

1.9.2 Instituciones municipales

Prestan apoyo a la población, ayuda a la comunidad para un mejor funcionamiento y desarrollo. Se pueden describir las siguientes:

- **Oficina Municipal de la Mujer:** está encargada de prestar apoyo a las mujeres que integran las comunidades del Municipio, esta oficina se encuentra dentro de las instalaciones del edificio del ayuntamiento, brinda capacitaciones de desarrollo productivo y apoyo técnico en diversas actividades para la producción.
- **Sub-estación de Bomberos Municipales:** ubicada en el Barrio Santo Domingo y cuenta con tres vehículos que utilizan como ambulancias, una motobomba y un camión cisterna, así como equipo básico para prestar primeros auxilios.
- **Policía Municipal de Tránsito:** su función es regular el tránsito vehicular y mantener un adecuado control de vías de circulación con el fin de resguardar el orden vehicular dentro del casco urbano del Municipio.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades de carácter privado, con diferentes fines y objetivos normalmente humanitarios y sociales definidos por sus integrantes, creada independientemente por los gobiernos locales, regionales, nacionales, así como también de organismos internacionales.

En el Municipio se localizó la entidad internacional Visión Mundial, que trabaja con personas de las comunidades, realiza proyectos de inversión y financiamiento de actividades agrícolas y pecuarias, también apoya a las escuelas con becas estudiantiles y útiles escolares, apoya a las personas de escasos recursos con víveres y artículos para el hogar.

1.9.4 Instituciones privadas

Instituciones lucrativas que participan en el desarrollo del Municipio, entre las cuales se pueden mencionar:

- **ANACAFE:** es una institución encargada de brindar capacitaciones y financiamiento a los productores de café de San Pablo, para mejorar su producción, así como también el desarrollo agrícola.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA.

Para el desarrollo sostenible del Municipio, es necesario invertir en las principales necesidades sociales que presenta la población como: construcción, mantenimiento y mejoramiento de escuelas, centros de salud, carreteras, mercados y terminal de buses.

Adicionalmente es necesario invertir en proyectos de desarrollo productivo, enfocados hacia los pequeños productores del Municipio, con el fin de mejorar y mantener los ingresos económicos de este sector. A continuación se detallan las necesidades de inversión social y desarrollo productivo observadas en el Municipio:

- **Principales requerimientos de inversión social**

Reconstrucción y equipamiento del Centro de Salud, capacitación permanente a comadronas y promotores de salud, construcción de escuelas primarias, equipamiento informático, mejorar y ampliar literatura en la biblioteca municipal,

creación e implementación de programa de educación para adultos, creación e implementación de programas de becas escolares, fortalecimientos y apoyo a las comisiones de trabajo del COMUDE.

Los principales requerimientos de inversión social para mejorar los servicios básicos: implementación de empresa municipal de agua y desechos sólidos, apertura de carretera, mantenimiento de carreteras, construcción e implementación de plantas de tratamiento de desechos líquidos, implementación y ampliación del sistema de drenajes, Implementación de red de servicio de agua, Introducción de servicio de energía eléctrica.

- **Principales requerimientos de inversión de desarrollo productivo**

Implementación de asistencia técnica y crediticia para medianos y pequeños productores de artesanías, café y plátano, construcción y equipamiento de mercado municipal, construcción de central de transferencia para autobuses.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se integra por la compra-venta de bienes y servicios que se desarrollan por las importaciones y exportaciones.

1.11.1 Flujo comercial

El flujo comercial dentro de toda actividad productiva es de suma importancia, ya que permite visualizar la comercialización de los productos tanto locales como departamentales de las actividades financieras y el intercambio de productos.

Se caracteriza por la importación y exportación de mercancías entre el Municipio, municipios aledaños, Ciudad Capital y Ciudad de Tapachula (México)

1.11.1.1 Principales productos que importa el Municipio

Los lugares de los que se importan productos al municipio son:

- De Ciudad Capital: medicamentos, ropa y calzado, abarrotes, materiales de construcción.
- De Ciudad de Tapachula: abarrotes: ropa y calzado, productos de belleza, lácteos, granos básicos, tomate.
- Del municipio de Malacatán: artículos de librería, ropa y calzado.
- Del municipio de San Pedro Sacatepéquez: granos básicos.

Las importaciones comerciales que realiza el municipio, permiten a la población tener acceso a diferentes productos necesarios para su desarrollo socioeconómico.

1.11.1.2 Principales productos que exporta el Municipio

El Municipio limita su exportación a los siguientes lugares:

- A la Ciudad Capital: café, plátanos, banano, miel, muebles de madera.
- Al municipio de Malacatán: café, miel, aves y sus derivados, muebles y puertas de madera,
- Al municipio de San Pedro Sacatepéquez: plátano, banano, café, camote.
- A Ciudad Tecún Umán: camas.
- Al municipio de Tajumulco: blocks.

1.11.2 Flujo financiero

Los ingresos generados fuera del Municipio provienen de la población que migra temporal o permanentemente a diferentes lugares como la Ciudad Capital, Escuintla, Huehuetenango, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sololá, Zacapa, México y Estados Unidos.

Las remesas en su mayoría proceden de los Estados Unidos. De acuerdo al resultado de la encuesta realizada, el 33% del total de la población recibe remesas del exterior que oscilan entre 500 dólares mensuales y se convierte en

la principal fuente de ingresos que se utiliza para satisfacer necesidades primordiales como: gastos familiares, inversión agrícola, construcción, inversión artesanal y ahorro. Cabe mencionar que en el Municipio existe el servicio del Banco de Desarrollo Rural para cualquier transacción financiera.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas que se desarrollan dentro del Municipio.

A continuación se muestra las actividades de mayor aportación.

Cuadro 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Resumen de actividades productivas
Año 2010

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	% de participación
Agroindustrial	31,584,480	67
Artesanal	10,462,320	22
Agrícola	2,490,438	6
Pecuario	2,106,959	5
Total	46,644,197	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

1.12.1 Actividad agrícola

La tierra del Municipio es apta para la agricultura, por ser fértil; esto hace que se convierta en una de las actividades principales de la población.

Con base al valor total de la producción, se determina que el café representa el 80% de la agricultura, el cual se destina para la venta, en segundo lugar se encuentra el hule con 13% y banano con 2% de participación, mientras que el 5% restante corresponde a la producción de maíz, banano, frijol, cacao y chile pimienta.

1.12.2 Actividad pecuaria

La producción pecuaria abarca la crianza, engorde y comercialización de ganado avícola en su mayoría, también se dedican a la apicultura, y a la crianza y engorde de ganado porcino y bovino, lo cual contribuye a la economía de San Pablo.

1.12.3 Actividad artesanal

Está constituida principalmente por carpintería, panadería, blockera y herrería. Son unidades económicas que generan empleo en pequeña escala, en promedio ocupan dos o tres trabajadores; y utilizan mano de obra no calificada.

La carpintería tiene la mayor participación con el 34%, en el comercio En segundo lugar se encuentra la panadería que, con cuatro unidades productivas a nivel local, alcanza el 33% de participación. La producción de block con 21% se sitúa en tercer lugar, en cuarto lugar se encuentra la herrería con 11% de representación.

1.12.4 Actividad agroindustrial

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que en algunos beneficios de café existe tecnificación adecuada, lo cual permite que puedan tener gran volumen de café procesado, que son transformados de uva a pergamino, la producción se estima en 36,304 quintales al año, con un precio de venta unitario de Q.870.00 lo que hace un valor de la producción de Q.31, 584,480.00 anuales.

1.12.5 Actividad de comercio y servicios

La actividad económica es una de las más importantes debido a la variedad de comercios y servicios en el Municipio.

Los principales comercios en San pablo son tiendas, con ello se demuestra que los pobladores para iniciar un negocio prefieren abrir una tienda porque las hacen funcionar dentro de las viviendas y evitan con ello alquileres y otros gastos que puedan generarse.

El servicio más representativo es el transporte público, es prestado en el área urbana y rural. Del total de comerciantes encuestados, se estableció que el 45% se encuentran ubicados en el área urbana, y el 55% se localiza en el área rural, en especial en colonia El Porvenir, con el 80% del mismo.

El nivel tecnológico del Municipio es adecuado porque existen empresas que prestan los servicios de: internet, telecomunicaciones y televisión por cable.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

En el presente capítulo se describe la situación actual de la producción de café en el municipio de San Pablo, departamento de San Marcos.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El café es un cultivo de temporal que requiere una buena distribución de lluvias. Los periodos de sequía disminuyen la actividad de la planta si se presenta en forma severa ocasionan fuertes mermas debido a la producción de granos vanos y más pequeños. La ubicación adecuada de las plantaciones, el uso de sombra, el buen manejo son elementos que permiten disminuir el impacto de las sequías.

En el municipio de San pablo, el café se localiza en las laderas de las cordilleras con una temperatura media anual de 21°C, su clima es catalogado como templado húmedo regular, con lluvias en invierno, en verano nublados constantes, los cafetales de la región son establecidos bajo sombra que permite producir granos de mayor tamaño, y mas denso, este sistema es el que predomina en esta región.

La cosecha es la operación más costosa y difícil de la plantación, ya que requiere mucha mano de obra durante poco tiempo.

Es fundamental organizar, estimular a los trabajadores por su efecto directo en la calidad del grano cosechado, el primer corte o pepena se realiza a principios del mes de diciembre, dando principales cortes, en el mes de enero, febrero y principios de marzo, para concluir los últimos cortes, este se realiza cuando la maduración y concentración de frutos los indiquen.

2.1.1 Descripción genérica

El cafeto es una planta dicotiledónea que pertenece a la familia de las rubiáceas, cuyo nombre genérico es *Coffea*. En el interior del fruto se encuentra dos semillas rodeadas de una pulpa amarillenta, éstas constituyen los llamados granos de café, inicialmente son verdes, después se tornan amarillos y terminan adquiriendo un color rojo en su madurez. Las semillas están cubiertas por una piel semitransparente llamada epidermis plateada, y ésta a su vez por una cáscara denominada pergamino.

Se trata de un arbusto de 10 a 15 metros de altura, que para su comodidad y mejor rendimiento se cultiva en plantaciones a una altura máxima de 2.5 metros, con hojas opuestas, lanceoladas, persistentes y de un hermoso color verde, flores blancas y olorosas, parecidas a las del jazmín, y fruto en drupa roja, cuya semilla es el café.

Esta planta se desarrolla en clima cálido húmedo, con temperaturas, aunque variables según los tipos, comprendidas entre 15 y 28 grados centígrado, situadas preferiblemente en laderas montañosas, con cierta altitud. Por ejemplo, en América Central los cafetales de mejor calidad se cultivan a unos 1,000 metros sobre el nivel del mar.

2.1.2 Variedades

Existen más de sesenta especies diferentes, de las cuales sólo tres tienen importancia comercial: *Coffea arábica*, *Coffea robusta* y *Coffea liberica*.

El *Coffea arábica* es la variedad de mayor calidad, el grano es mas alargado y verdoso, y la taza resulta una taza con un sabor mas suave y afrutado. Además estos cafés, tienen una menor concentración de cafeína que los robustas.

Coffea canephora (robusta) se trata de cafés con sabores más fuertes, y con una mayor concentración de cafeína, el grano es más redondo, y con un color marrón. Entre las variedades de café que existe en Guatemala, se encuentran: Typica, Bourbon, Maragogype, caturra, Mundo novo, Catuaí, Pache, Robusta y Pacamora.

A continuación se describen las variedades de café que se cultivan en el municipio de San Pablo:

- **Arábigo Bourbon**

Es uno de los mejores cafés de América Latina, apareció por primera vez en la Isla de Bourbon, café de sabor placentero fue exportado desde la isla a América latina y África. Crecen mejor en altitudes entre los 1000 – 2000 metros sobre el nivel del mar.

- **Robusta**

Produce granos redondos, pero menos perfumados, este árbol es menos exigente con las condiciones de cultivo, puede soportar temperatura y altitudes más rigurosas. Se considera en la industria como menos sabrosos y aromáticos, es muy usado en la elaboración de café instantáneo.

- **Catuaí**

Es de alto rendimiento de plantas de café, resultante de un cruce entre Mundo Novo y Catura, la planta es relativamente corto y las ramas forman ángulos estrechos, la fruta no se caen de la rama fácilmente, lo que resiste a fuertes vientos o la lluvia.

2.1.3 Características y usos

Los factores genéticos de la planta determinan las características del tamaño y forma de los granos, su color, su composición química y las propiedades.

El color es una característica de gran importancia comercial sobre todo para los Arábica; el color varía entre amarillo claro y verde oscuro, que gira por toda la gama de matices intermedios. Los cafés Arábigo tienen por lo general una coloración verde, verde azulado o gris azulado uniforme, mientras que los Canephora tienen un color de tendencia grisácea a consecuencia, de un despelucado deficiente.

Sin dudas son múltiples los posibles usos del café, uno de estas razones de uso es que contiene un alcaloide, la cafeína, es apreciado en la producción de fármacos, fabricación de refrescos de cola y consumo directo en forma de infusión que es la forma más conocida del uso del café.

2.2 PRODUCCIÓN

Se refiere a la cantidad de café que se produce en el Municipio, para el presente estudio se toman en cuenta los estratos de microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se muestra el volumen, valor de la producción de café cereza, por Microfincas, subfamiliar, familiar y multifamiliar.

Cuadro 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Volumen, valor de la producción de café cereza
Por estrato de finca
Año 2010

Estrato de finca	Cantidad de productores	Rendimiento en quintales	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	94	1,920	138	264,960.00
Subfamiliares	41	3,464	138	478,032.00
Familiares	2	5,200	138	717,600.00
Multifamiliares	1	4,000	138	552,000.00
Totales	138	14,584		2,012,592.00

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

En el cuadro anterior se observa que los estratos de las fincas familiares y multifamiliares son las que más aporte tienen en la producción de café y generación de ingresos para el Municipio

2.2.2 Destino de la producción

En el Municipio la producción de café es básicamente para la venta y de acuerdo a entrevistas realizadas, la mayoría de caficultores venden la producción en el lugar de la cosecha, directamente al beneficio para el proceso de transformación.

2.3 TECNOLOGÍA

Se entiende por nivel tecnológico al grado con que una unidad productiva utiliza las técnicas de conservación de suelos, insumos, asistencia técnica, créditos, semillas mejoradas y sistemas de riego para la explotación de productos agrícolas; éste se clasifica en: nivel I tecnología tradicional, nivel II tecnología baja, nivel III tecnología intermedia y nivel IV tecnología alta.

De acuerdo con el estudio realizado, a continuación se detalla el nivel tecnológico utilizado para el cultivo de café cereza, en los diferentes estratos de finca:

El nivel tecnológico observado en las microfincas de forma general es el tradicional, en virtud de que la mano de obra es estrictamente familiar; semilla criolla, el riego de los cultivos se da a través de la época de lluvia, y no hay acceso al financiamiento.

En las fincas subfamiliares, se desarrolla una combinación de los niveles tecnológicos I y II, tecnología tradicional y baja, alternan semilla criolla y

mejorada; para la optimización y rendimiento de los suelos manejan pequeñas cantidades de fertilizantes y agroquímicos.

La asistencia técnica que poseen es mínima y proporcionada por los proveedores de agroquímicos. El riego se da a través de la época de lluvia, y la mano de obra es de tipo familiar y asalariada.

En las fincas familiares aplican el nivel tecnológico II y III o baja e intermedia tecnología, sin embargo prevalece el nivel II; por el uso de semilla mejorada y fertilizantes, lo que da como resultado una mejor cosecha.

En este estrato recurren a la obtención de créditos bancarios para el mantenimiento de las cosechas. El sistema de riego es por gravedad, la mano obra es combinación de jornaleros y asalariada.

En el estrato de las fincas multifamiliares basan la producción en una combinación de los niveles tecnológicos II Y III; en los cuales se utiliza semilla seleccionada y en varios casos mejorada, fertilizantes y agroquímicos.

En el caso de la asistencia técnica, solamente la recibe de los proveedores de insumos, el sistema de riego es por gravedad y goteo, mientras que la mano de obra es de tipo familiar y asalariada, los créditos bancarios por montos pequeños.

2.4 COSTOS

A continuación se detalla los costos de producción incurridos en el proceso productivo de café cereza, para los cuatro estratos, y está integrado por los siguientes elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Estado de costo directo de producción de café cereza por quintal
Microfincas y subfamiliar, nivel tecnológico I y II
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2010
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos encuesta	Costos imputados	Variación
Microfincas			
Insumos	73,562	73,562	0
Mano de obra	34,826	74,679	(-39,853)
Costos indirectos variables	0	28,030	(-28,030)
Costo directo de producción	108,388	176,271	(-67,883)
Producción en quintales	1,919	1,919	0
Costo por quintal	56	92	(-36)
Subfamiliar			
Insumos	129,322	129,322	0
Mano de obra	62,866	134,804	(-71,938)
Costos indirectos variables	0	50,598	(-50,598)
Costo directo de producción	192,188	314,724	(-122,536)
Producción en quintales	3,464	3,464	0
Costo por quintal	55	91	(-36)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

La variación existente entre datos según encuesta y costo imputados del cuadro anterior obedece a que los productores pagan el jornal a menos del salario mínimo establecido legalmente, no consideran la cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, bonificación incentivos y séptimo día.

A continuación, se presenta el costo directo de producción de café cereza en el área de las fincas familiar y multifamiliar de la siguiente manera:

Cuadro 4
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Estado de costo directo de producción de café cereza por quintal
Fincas familiares y multifamiales, nivel tecnológico II y III
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2010
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costos encuesta	Costos imputados	Variación
Familiares			
Insumos	190,547	190,547	0
Mano de obra	94,406	202,439	(-108,033)
Costos indirectos variables	13,005	88,989	(-75,984)
Costo directo de producción	297,958	481,975	(-184,017)
Producción en quintales	5,200	5,200	0
Costo por quintal	57	93	(-36)
Multifamiliares			
Insumos	153,926	153,926	0
Mano de obra	72,593	155,662	(-83,069)
Costos indirectos variables	10,000	68,427	(-58,427)
Costo directo de producción	236,519	378,015	-141,496
Producción en quintales	4,000	4,000	0
Costo por quintal	59	95	(-36)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

En el costo por quintal en las fincas familiares y multifamiliar existe una variación negativa al comparar los datos reales con la encuesta; la razón fundamental de ésta se debe a que los caficultores no consideran dentro del cálculo de los costos, los gastos indirectos variables, el pago de la bonificación incentivos y séptimo día, que al cuantificar da un resultado de Q 36 de diferencia por cada quintal producido, los cuales se encuentran incluidos en los costos imputados, no así en los costos según encuesta.

2.4.1 Rentabilidad de la producción

Se analizan los beneficios económicos que se obtienen de la inversión realizada en la producción del café cereza. La ganancia obtenida se determina por la diferencia entre los ingresos obtenidos menos los costos y gastos incurridos.

2.4.2 Relación ganancia sobre ventas

Indica la ganancia que se obtiene después de deducir los costos y gastos, se presenta en porcentajes, En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados producción de café por tamaño de finca.

Cuadro 5
Municipio de San Pablo, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados de producción de café
Microfincas, Sub familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010
Cifras en quetzales

Microfincas			
Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	264,960	264,960	0
(-) Costo directo de producción	108,388	176,271	-67,883
Ganancia marginal	156,572	88,689	67,883
Utilidad operativa	156,572	88,689	67,883
Ganancia antes del I.S.R.	156,572	88,689	67,883
I.S.R. 31%	48,537	27,494	21,044
Resultado del ejercicio	108,035	61,195	46,839
Fincas sub familiares			
Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	478,032	478,032	0
(-) Costo directo de producción	192,188	314,724	-122,536
Ganancia marginal	285,844	163,308	122,536
Utilidad operativa	285,844	163,308	122,536
Ganancia antes del I.S.R.	285,844	163,308	122,536
I.S.R. 31%	88,612	50,625	37,986
Resultado del ejercicio	197,232	112,683	84,550

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

En el estrato de microfincas la ganancia disminuye Q. 46, 839 en los datos imputados con relación a los de encuesta, por el cálculo de depreciación de herramienta y la diferencia en el pago de mano de obra según datos imputados.

En las fincas subfamiliares, existe una disminución en el resultado del ejercicio del 57% con respecto a los datos imputados ya que en este último se incluyen todos los gastos relacionados a la producción, como lo son prestaciones laborales y cuotas patronales la cuales no son consideradas por el agricultor.

Cuadro 6
Municipio de San Pablo, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados de producción de café
Fincas familiares, multifamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010
Cifras en quetzales

Finca familiares			
Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	717,600	717,600	0
(-) Costo directo de producción	297,959	481,975	-184,016
Ganancia marginal	419,642	235,625	184,016
(-) costos fijos		23,706	-23,706
Depreciación de herramienta		13,302	-13,302
Transporte		10,404	-10,404
Utilidad operativa	419,642	211,919	207,722
Ganancia antes del I.S.R.	419,642	211,919	207,722
I.S.R. 31%	130,089	65,695	64,394
Resultado del ejercicio	289,553	146,224	143,329
Finca multifamiliares			
Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	552,000	552,000	0
(-) Costo directo de producción	236,519	378,015	-141,496
Ganancia marginal	315,481	173,985	141,496
(-) costos fijos		19,824	-19,824
Depreciación de herramienta		11,824	-11,824
Transporte		8,000	
Utilidad operativa	315,481	154,161	161,320
Ganancia antes del I.S.R.	315,481	154,161	161,320
I.S.R. 31%	97,799	47,790	50,009
Resultado del ejercicio	217,682	106,371	111,311

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

En las fincas familiares, la ganancia de la producción según datos de encuesta en este estrato fue de 40% mientras que al aplicar todos los gastos como ISR, depreciaciones y cuotas laborales la ganancia disminuye a un 20%.

En las fincas multifamiliares se detalla el resultado de la producción de café donde refleja que la ganancia obtenida en datos según encuesta es de Q217,682 y al incluir el total de los costos como lo son prestaciones laborales, e ISR la ganancia disminuye a Q106,371.00 lo que significa un 49% menos.

2.5 FINANCIAMIENTO

En el estrato de las microfincas y fincas subfamiliares la compra de insumos necesarios los caficultores lo realizan por medio de ahorros y para el mantenimiento de la plantación a través de la mano de obra familiar no asalariada.

En las fincas familiares y multifamiliares los productores tienen acceso a financiamiento interno y externo; sin embargo, los caficultores actualmente no tienen la capacidad de pago que los bancos requieren debido a que la producción de café no muestra la rentabilidad deseadas, por lo que esta situación se constituye en una limitante para tener acceso a financiamiento.

En este estrato de finca también se hace uso del financiamiento informal, ya que los productores recurren al beneficio de café para obtener insumos y efectivo para cubrir los gastos de mano de obra, con la promesa de pagar con la cosecha a futuro.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización se refiere a las etapas que debe superar los productores para trasladar el producto hasta el consumidor final.

2.6.1 Proceso de comercialización

En este proceso se desarrollan las distintas etapas que participan en la comercialización que son concentración, equilibrio y dispersión, que a continuación se detallan.

Tabla 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proceso de comercialización de la producción de café cereza
Año: 2010

<i>Etapas</i>	<i>Microfincas y subfamiliar</i>	<i>Familiar y multifamiliar</i>
Concentración	El agricultor recolecta para la venta al acopiador rural quien reúne la producción en las distintas fincas, y la traslada al beneficio de café.	Recolectan en canasto para la venta al mayorista quien reúne la producción para hacer llegar a empresas transformadoras.
Equilibrio	La cosecha es temporal y su rendimiento varía de acuerdo al tipo de suelo, semilla.	La cosecha es temporal el rendimiento varía de acuerdo al tipo de suelo, semilla, fertilizantes o abonos aplicados y técnica de conservación.
Dispersión	La producción destinada para la venta se distribuye a través de los acopiadores rurales, se encarga de comercializarlo a los beneficios de café. Para su transformación en pergamino.	La dispersión se da por medio del productor, quien es el que vende a los beneficios que existen en el Municipio.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

El proceso de comercialización de la producción de café, consiste en recolectar, para posteriormente ser vendidos al acopiador rural y/o al mayorista quien reúne la producción procedente de distintas fincas. La venta se hace inmediatamente después de la cosecha, en virtud que al dejar pasar unos días el grano pierde peso y su aroma. Los beneficios o exportadoras lo hacen llegar a empresas transformadoras.

2.6.2 Análisis de comercialización

Este análisis cuenta con tres tipos: institucional, funcional y estructural.

2.6.2.1 Análisis institucional

Son los entes o instituciones que participan en las actividades de mercado para el café. A continuación se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis institucional de la producción de café cereza
Año: 2010

Entes	Microfincas y subfamiliar	Familiar y multifamiliar
Productor	Es el ente que inicia el proceso de comercialización y establece la cantidad de la cosecha que venderá	
	Microfincas y subfamiliar	
Acopiador	Se le llama así a las personas o instituciones que compran el producto para luego venderlo. En este caso los acopiadores son quienes recogen la producción en toda la región para luego venderla a los beneficios de café.	
	Finca Familiar y multifamiliar	
Mayorista	Participante encargado de recolectar toda la producción, proveniente de todos los tamaños de fincas, para transformar el producto y luego comercializarlo, compra la producción de forma directa al productor.	
	Microfincas y subfamiliar	Familiar y multifamiliar
Consumidor industrial	Es el encargado de darle un proceso de transformación al café para poder ser distribuido a los distintos mercados consumidores.	
Consumidor final	Es el último eslabón y el más importante del proceso de comercialización, puesto que todas las actividades de mercado van dirigidas hacia la satisfacción de sus diversas necesidades, es él que determina el lugar, la cantidad y el tiempo en que va consumir un producto.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

Los elementos que participan en el proceso de comercialización del café son: Productor a acopiadores rurales por no contar con los medios para trasladar el producto. Y productor a mayorista (beneficio de Café), quien se encarga de transformar el café cereza a pergamino.

2.6.2.2 Análisis funcional

Tiene como propósito estudiar cada una de las actividades que conforma el proceso comercial a través de las funciones físicas, de intercambio y auxiliares o de facilitación.

• Funciones físicas

Entre las transferencias físicas que se llevan a cabo en las microfincas, subfamiliar, familiar y multifamiliar se pueden mencionar: las funciones de acopio, almacenamiento, transformación, clasificación y transporte que se detallan a continuación.

Tabla 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis de las funciones físicas
Año: 2010

Producción de café cereza		
Entes	Microfincas y subfamiliar	Familiar y multifamiliar
Acopio	Se utilizan los recursos físicos inmediatos como las orillas de las carreteras, en donde el café es reunido para ser trasladado a los beneficios, donde se lleva a cabo el proceso de transformación de café cereza a pergamino.	
Almacenamiento	No se almacena la producción ya que el acopiador conoce la época de la cosecha y recolecta el producto en determinado tiempo en el terreno de siembra, para luego venderlo en los beneficios.	
Transformación	Por tratarse de productos agrícolas perecederos, no conlleva ningún tipo de transformación o empaque para la comercialización, sólo el embalaje de sacos de pita o nylon, necesarios para el desplazamiento de la producción de café.	
Clasificación	Se inicia desde el momento de la cosecha o corte del café, de acuerdo principalmente al tamaño y color del grano, que se consideran importantes al momento de realizar la compra venta de la producción.	
Transporte	Es proporcionado por el acopiador quien llega directamente en pickup a las plantaciones o fija un lugar de negociación que comúnmente es la casa del productor,	Es proporcionado por los mayoristas, (beneficios y Cooperativas), el vehículo más utilizado es el camión-.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

- **Funciones de intercambio**

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes y se vincula con la utilidad de posesión, entre ellas está la compra venta y determinación de precios.

Tabla 4
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis de las funciones de intercambio
Año: 2010

Producción de café cereza		
Entes	Microfincas y subfamiliar	Familiar y multifamiliar
Compra-venta	Se realiza al contado y el comprador realiza una inspección de los lotes reunidos al interior de las unidades productivas.	
Determinación de precios	Los precios por quintal de la producción de café son regidos por la oferta y la demanda de los mercados internacionales, es decir tiene una repercusión inmediata, la sobreproducción o escasez de producción de café a nivel mundial.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

La compra venta se hace por inspección, donde el comprador verifica las condiciones de calidad, peso y tamaño, cuando se trata a nivel internacional, se rigen a través de la Asociación Nacional del Café -ANACAFE-.

- **Funciones auxiliares**

Su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas e intercambio, como el financiamiento, información de de precios y mercado, aceptación de riesgos. Los productores enfrentan dos clases de riesgos: pérdida física y financiera.

Tabla 5
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis de las funciones auxiliares
Año: 2010

Producción de café cereza		
Concepto	Microfincas y subfamiliares	Familiar y Multifamiliar
Financiamiento	La mayor parte del financiamiento de la producción la realizan los beneficios de café que trabajan con altos intereses sobre el capital prestado en comparación con los intereses mostrados por las instituciones financieras.	
Información de precios y mercado	La información de precios se obtiene del mercado a través de la observación y preguntas a contactos. No existe ningún tipo de publicidad que apoye la venta de café en el Municipio	
Aceptación de riesgos	Los principales riesgos que afectan la producción de café son: la falta de asesoría técnica, el escaso ciclo de lluvias, las plagas e insectos, las cuotas establecidas en los mercados internacionales y la caída de los precios por las diferentes fluctuaciones entre la oferta y la demanda en los mercados internacionales.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

En el caso de la comercialización de la producción de café, los riesgos son responsabilidad del propietario, puesto que el riesgo está en relación directa con la posesión del producto.

2.6.2.3 Análisis estructural

Se refiere a las relaciones entre compradores y vendedores, incluye tres fases: conducta, estructura y eficiencia de mercado.

Tabla 6
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis estructural
Año: 2010

Producción de café cereza		
Concepto	Microfincas y subfamiliar	Familiar y multifamiliar
Conducta de mercado	No utiliza medios de promoción, ni estrategias de ventas. Los productores e intermediarios, conocen en donde se genera la compra-venta. Y es una competencia perfecta.	El productor trabaja directamente con el mayorista. La competencia es perfecta ya que existe oferta
Estructura de mercado	Participa el productor, y el acopiador rural.	Participa el productor, y el mayorista.
Eficiencia de mercado	Es trasladado por los intermediarios en el menor tiempo a los beneficios para mantener la calidad	Es trasladado por los productores a los beneficios para su proceso de transformación en café oro.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

La estructura de mercado está compuesta por el conjunto de características de organización que determinan las relaciones entre los participantes ya establecidos en el mercado y los que en un momento dado podrían incorporarse al mismo.

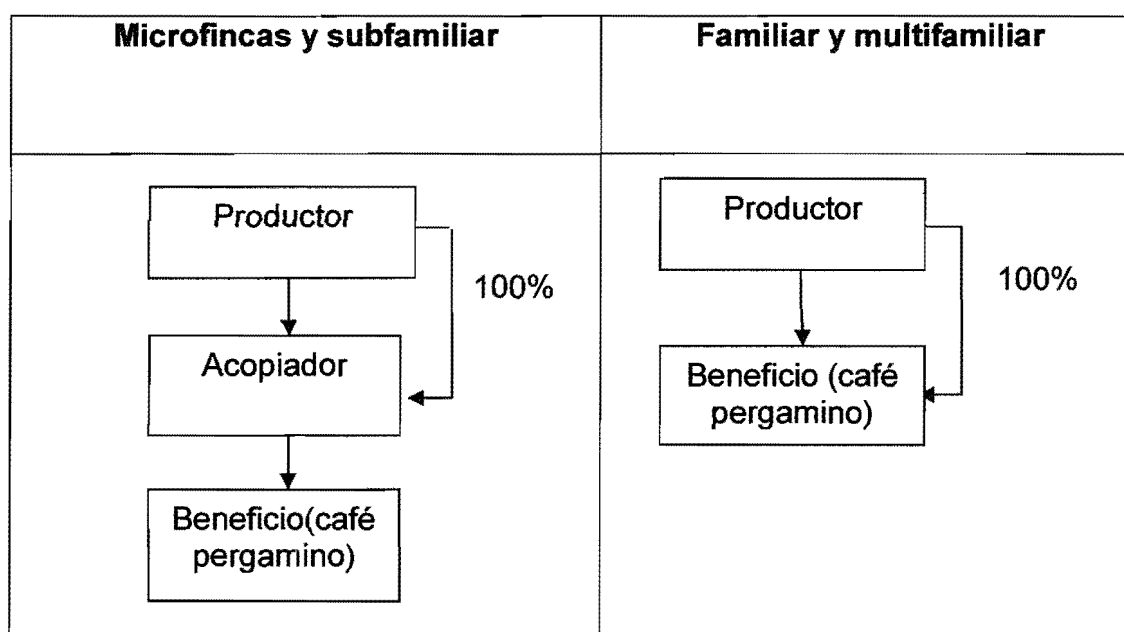
2.6.3 Operaciones de comercialización

Estas operaciones están constituidas por los canales de comercialización, costos y márgenes de comercialización y factores de diferenciación que se describen a continuación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Canales por el que se traslada el café de productor a consumidor final, con el fin de llevar a cabo una transacción comercial

Gráfica 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Canal de comercialización
Producción de café cereza
Año 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

Según la investigación, se determinó que para la producción de café en microfincas y subfamiliar, como se aprecia en la gráfica, el productor vende la totalidad de la producción directamente al acopiador y este lo traslada al beneficio para ser transformado en café pergamino. En las fincas familiares y multifamiliares la venta es directamente del productor al beneficio de café para efectuar el proceso respectivo. En esta producción no existen márgenes de comercialización, el canal descrito anteriormente es de nivel cero.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Representa la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por producto y lo que recibe el productor. Además describe los costos que incurren la comercialización y el margen de ganancia que obtienen los entes institucionales en su intercambio.

En el siguiente cuadro se exponen el mismo:

Cuadro 7
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Márgenes de comercialización
Producción de café
Año 2010

Microfincas y subfamiliar						
Institución	Precio Venta	Margen Bruto	Gastos de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento S/inversión	% de Participación
Productor	Q110.00					80%
Acopiador	Q138.00	Q28.00	Q9.50	Q18.50	17%	20%
Empaque			Q2.50			
Transporte			Q2.00			
Arbitrio			Q5.00			
Totales		Q28.00	Q9.50	Q18.50		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

Según los márgenes arriba indicados significa que por cada Q.100 pagado por el consumidor industrial, corresponde al productor Q.80.00 y al copiator rural Q.20.00. Lo anterior indica que el mayor beneficio a través de la comercialización del producto, lo obtienen el productor. El rendimiento sobre la inversión es del 17%, y solo a nivel de microfincas y en la fincas subfamiliares.

A nivel de finca familiar y multifamiliar el productor realiza la venta directamente al mayorista para ser transformados, no existe márgenes de comercialización, esto se debe a que el productor traslada directamente el producto al beneficio de café y por consiguiente no existe intermediarios. Para efectos de la investigación se considera los márgenes hasta el mayorista, porque después de ser entregada la producción a los mismos, el café sufre transformación, lo cual genera otro tipo de costo y gastos.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

A continuación se describe las actividades que el productor realiza al momento de colocar el producto a la venta.

Tabla 7
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis de factor de diferenciación
Año: 2010

Producción de café cereza		
Concepto	Microfincas y subfamiliar	Familiar y multifamiliar
Utilidad de lugar	La distribución del café se realiza del productor, hacia el acopiador y éste a su vez a los beneficios para su proceso de transformación	
Utilidad de forma	El café es vendido en cereza como materia prima sin ningún proceso de transformación.	
Utilidad de tiempo	En las fincas, no se realiza esta utilidad, no se conserva ni se almacena, debido a que el producto se vende al primer comprador que lo requiera, y/o se entrega directamente al mayorista.	
Utilidad de posesión	La demanda de este producto es constante, se hace necesario vender la producción al primer comprador, a fin de satisfacer al consumidor final y percibir una mínima ganancia.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

El cultivo de café, después de ser recolectado es empacado en sacos de nylon y vender la producción al primer comprador, o trasladar directamente al beneficio para su proceso de transformación en café pergamino.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización empresarial hace referencia a la forma en que se encuentran organizadas y operando las fincas agrícolas del Municipio, para desarrollar las actividades productivas y comerciales.

De acuerdo al estudio realizado, las microfincas y fincas subfamiliares dedicadas al cultivo de café, los agricultores trabajan en forma individual y no existe una

organización con fines colectivos para lograr la eficiencia en el proceso productivo. La mano de obra utilizada es familiar y rara vez se contrata jornaleros temporales, solo cuando es requerida durante el proceso productivo y la cantidad varía de acuerdo a la extensión de área cultivada.

Tabla 8
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Análisis organizacional
Año: 2010

Producción de café			
Concepto	Microfincas y subfamiliar		Familiar y multifamiliar
Tipo de organización	Mano de obra familiar, y desempeña más de una actividad en el proceso productivo		Utiliza mano de obra asalariada y familiar, cuenta con controles para registros de los instrumentos de trabajo, no existe especialización ni división de trabajo.
Estructura administrativa	Complejidad	No existen niveles jerárquicos y definición de funciones.	Todas las actividades están centralizadas en el propietario, él es quien ejecuta las labores simultáneas de administración, y comercialización de los productos.
	Formalización	El productor es el encargado de asignar las tareas a los miembros de la familia que ayudan en el proceso.	No existen reglas, normas y políticas escritas, las actividades se realizan dentro de un marco informal.
	Centralización	La toma de decisiones se centraliza en el productor.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

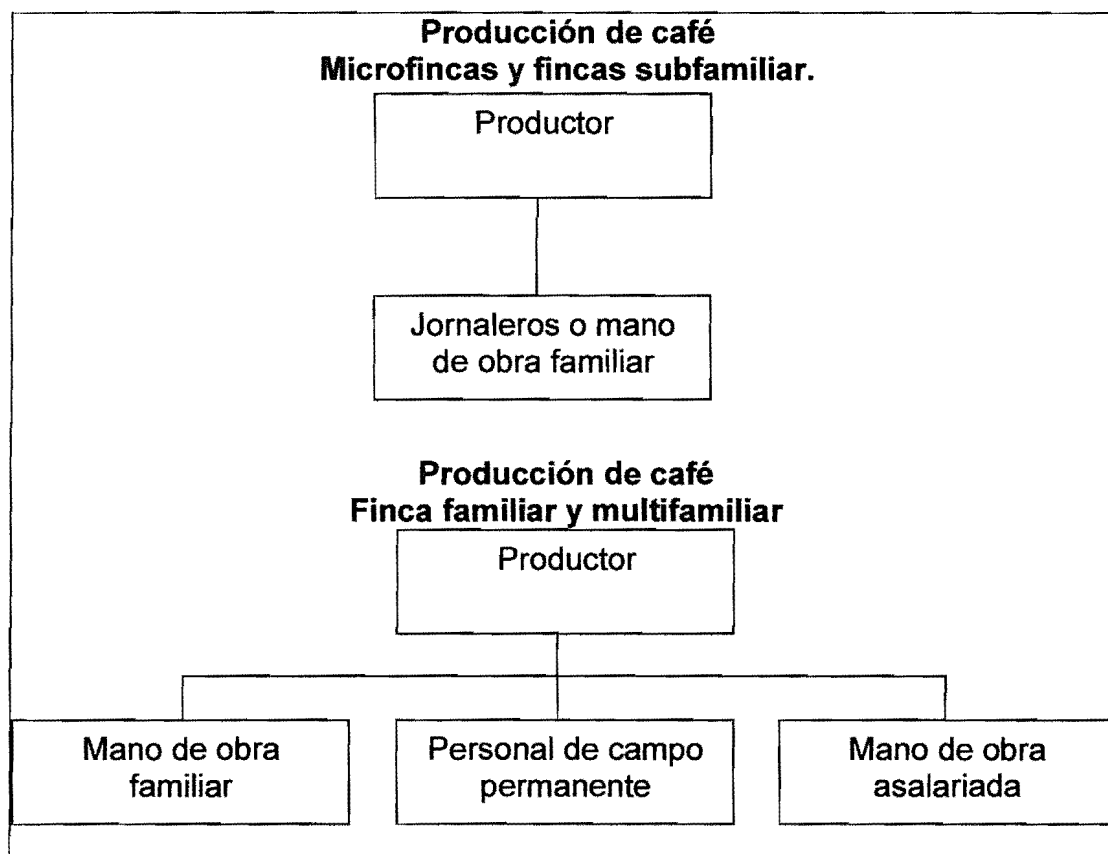
Como se observa en las microfincas y fincas subfamiliares se caracteriza principalmente porque el padre de familia dirige y distribuye las tareas agrícolas en el núcleo familiar, los propietarios poseen pequeñas extensiones de tierra para cultivar; no tienen acceso a fuentes de financiamiento por carecer de garantías crediticias, bajo nivel de escolaridad, pocos terminan el nivel primario, debido a que desde temprana edad se ven en la necesidad de integrarse al proceso productivo, por la situación económica en que viven.

En las fincas familiares y multifamiliares se utiliza un nivel tecnológico más avanzado, ya que utilizan instrumentos e insumos de mejor calidad. Se generan altos volúmenes de producción debido a que la extensión de terreno es más grande en comparación con las microfincas y fincas subfamiliares; la mano de obra que se utiliza es calificada y asalariada.

Los productores en estos estratos de finca poseen acceso a financiamiento externo con entidades financieras como bancos del sistema. La administración la ejerce una persona ajena al núcleo familiar.

Los propietarios de estas fincas por lo general poseen un nivel más alto de escolaridad, la mayoría tienen acceso a la secundaria y educación de nivel medio, y en raras ocasiones al nivel universitario. La forma de organización que predomina es la forma empírica como se presenta en la grafica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Estructura organizacional
Producción de café
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

Las microfincas y fincas subfamiliar, se consideran como unidades productivas con un tipo de organización familiar, es decir, que su estructura la encabeza el padre, quien recibe el apoyo de los hijos, esposa y otras personas como parientes y no se cuenta con organización administrativa.

En las fincas familiares y multifamiliares, estas unidades productivas contratan mano de obra temporal y fija para realizar los trabajos de limpia, mantenimiento y cosecha de los cultivos.

Su producción se destina el 100% para la venta. Los productores en éste estrato utilizan agroquímicos y semillas mejoras. Es esta unidades productivas se determino que el nivel tecnología es nivel III, debido a que utilizan técnicas de preservación de suelos, semillas mejoradas, aplicación de agroquímicos y asistencia técnica.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

A continuación se detalla en forma general, la generación de empleo por estrato de fincas en el Municipio

Cuadro 8
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Generación de empleo
Año: 2010

Estrato	Jornales	Precio jornal Q.	Total Q.	Extensión cultivada en manzanas
Microfinca	996	35.00	34,860.00	35.04
Finca subfamiliar	1,795	35.00	62,825.00	86.04
Finca familiar	2,698	35.00	94,430.00	72.00
Finca multifamiliar	2,073	35.00	72,555.00	64.00
Totales	7,562		264,670.00	257.08

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

En el cultivo de café, la utilización de mano de obra externa temporal (se contrata por jornal de trabajo) es necesaria debido a que la familia también se dedica a otras actividades agrícolas, la cantidad en dinero pagada por jornal es de Q35, por lo que el valor total de la mano de obra por cosecha es de Q264,670, en 257 manzanas de área cultivada, por lo que esta actividad contribuye a los ingresos familiares dentro del Municipio.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En esta sección se plantea la problemática observada para la producción de café cereza y la propuesta de solución a la misma.

2.9.1 Problemática identificada

Los cultivos son la principal fuente generadora de empleos e ingresos en el área rural, dentro de los que sobresalen el café, que constituye el 80.81% de la producción agrícola según encuesta año 2010.

El cultivo del café se ha constituido durante mucho tiempo como el principal medio de subsistencia para la gran parte de la población rural, de acuerdo con los datos recopilados de la Región, no dejan lugar a dudas acerca de la importancia de esta actividad.

La caída de los precios del café en los últimos años, ha propiciado la reducción hasta en un 50% de las actividades de campo (trabajos culturales y hasta abandono en la cosecha), a alcanzando el abandono total de las plantaciones, y en algunos casos solamente a la recolección del fruto para la venta en el mercado local y una pequeña porción para el auto consumo.

La situación de abandono en las fincas de café, no ha permitido la renovación de plantaciones, el exceso de sombra ha provocado ataque severo de enfermedades y ha sido una limitante en una buena floración del cafeto.

Dentro de la problemática encontrada también se menciona algunos como:

- Los productores tienen un acceso limitado al crédito, para poder mejorar y ampliar su producción, esto se da porque no cumplen con los requisitos que requieren los bancos.

- Un gran porcentaje de las familias que se dedican al cultivo de café no se encuentran aglutinadas en ningún tipo de organización, esto repercute directamente en la producción, ya que en forma individual no tienen la capacidad de incrementar la misma y lograr mejorar la comercialización de su producto.
- No existe ninguna institución pública o privada que apoye a los productores con capacitación y proyectos agrícolas.

2.9.2 Propuesta de solución

La propuesta de solución se desarrollara en relación con la problemática encontrada en la producción y en las condiciones existentes en el Municipio, referente al clima y suelos aptos para el cultivo del café.

- Que los agricultores del Municipio se organicen por medio de asociaciones y cooperativas en el corto plazo, con el objeto de gestionar financiamiento ante el sistema bancario, para mejorar y ampliar su producción.
- Se sugiere organización de los agricultores, especialmente en Cooperativas, estos les beneficiará en la compra de sus insumos, herramientas y otros.
- A través del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, y el Instituto de Ciencias y Tecnología -ICTA-, se les proporcione la asistencia técnica necesaria en lo referente a estudio de suelo y el uso de semillas mejoradas, para lograr mejores rendimiento en las cosechas.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

La propuesta de inversión está conformada por un proyecto, con los diferentes estudios que éste implica, el proyecto es un conjunto de actividades destinadas a transformar una idea, es una actividad de inversión de recursos humanos, físicos y financieros para la producción de satisfactores.

Se propone el proyecto de producción de tomate como una alternativa de inversión y una fuente de ingresos para los pobladores del municipio de San Pablo, debido a que no existe ninguna unidad económica que explote la producción de dicho producto a pesar de la fuerte demanda que tiene el mismo por considerarse parte de la dieta diaria alimenticia.

A continuación se presenta la propuesta de inversión del cultivo de tomate, que se considera una potencialidad en el municipio de San Pablo del departamento de San Marcos.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se localizará en el municipio de San Pablo del departamento de San Marcos, a una distancia de 297 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, en la región VI Sur Occidental. Estará ubicado en el lugar llamado finca Bella Vista La Nobleza a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal.

Este proyecto consiste en la formación de 20 asociados en una cooperativa que se dedicaran al cultivo de tomate, tendrá una duración de cinco años, con dos manzanas de terreno cultivables en dos cosechas, se tendrá una producción anual de 2,292 quintales, equivalentes a 11,460 quintales durante la vida útil.

El precio de venta por quintal es de Q.220, lo que hace un total de Q504, 240 por cada año.

Por ser un producto consumido en gran escala por la población guatemalteca, su destino principal será el mercado nacional, específicamente la Central de Mayoreo –CENMA-, ubicada en la zona 12 de la Ciudad Capital y mercado La Terminal, entregado al mayorista.

La inversión total será de Q 279,273 estará conformada por financiamiento externo que representa el 64%. El restante 36% es aportación de los asociados, que serán necesarios para el funcionamiento del proyecto.

A través del proyecto se mejoran las condiciones de vida de las familias de los asociados.

3.2 JUSTIFICACIÓN

La actividad económica del Municipio se basa en la producción agrícola, que se limita al cultivo de café, banano y hule, entre otros, los cuales en su mayoría son destinados para la venta y no son suficientes para generar ingresos que mejoren las condiciones socioeconómicas de las familias, principalmente el grano del café el cual es de mayor producción y además es afectado por la inestabilidad de precios en el mercado internacional.

Para desarrollar el proyecto de tomate en la finca la Nobleza se ha considerado factores socioeconómicos de las familias, mano de obra de los agricultores, condiciones climáticas, vocación agrícola de suelos del área y demanda insatisfecha de tomate en el mercado nacional.

Con el desarrollo del proyecto se espera que el mismo se convierta en una opción, que permita la diversificación de cultivos, con el fin de favorecer la generación de empleo y beneficios sociales para los agricultores.

3.3 OBJETIVOS

Entre los objetivos planteados para la realización del proyecto, se puede mencionar:

3.3.1 General

Contribuir al desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio, mediante la ejecución del proyecto, el cual será fuente generadora de empleo e ingreso a nivel familiar, diversificar nuevos cultivos a las siembras tradicionales y producir competitivamente para captar nuevos mercados.

3.3.2 Específicos

- Lograr asistencia técnica para optimizar los recursos humanos, físicos y financieros con el fin de obtener mayor productividad.
- Obtener fuentes de financiamiento interna y externa para cubrir los requerimientos de inversión en la producción.
- Diversificar las actividades productivas del Municipio, a través de implementar la producción de nuevos productos, que puedan ser comercializados y a la vez rentables.
- Atender la demanda insatisfecha en el mercado nacional, a través de la comercialización del tomate, para brindar al consumidor final un producto de alta calidad y con precios competitivos.
- Contribuir al mejoramiento del nivel de vida de los asociados que conformen la cooperativa y las familias de las personas que trabajen en el proyecto.
- Reducir la emigración de las familias, por medio de la creación de fuentes de trabajo que permitan percibir un salario digno.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Su finalidad es establecer la factibilidad del mercado, determinar la oferta y demanda, analizar los precios actuales y propuestos para el proyecto.

3.4.1 Identificación del producto

Se definen las características generales de la planta y fruto en cuanto a calidad, con base en la guía de producción, manejo pos cosecha y mercadeo.

- **Taxonomía**

Reino: vegetal

Familia: solanaceae

Nombre científico: lycopersicon esculentum Mill¹¹

Nombre vulgar en español: tomate

El tomate, es originario de América. Se siembra durante todo el año, pero de preferencia fuera de la época lluviosa, es un cultivo que requiere de gran cuidado por la fragilidad, el clima apropiado para que se desarrolle oscila entre 16 y 28 grados centígrados.

3.4.2 Descripción botánica

“Esta planta silvestre rastrera mide de 50cm, a un metro de altura. Su fruto es de diferentes tamaños y formas: redondo, forma globosa, globosa aplanada u ovalada, su color es uniforme (anaranjado-rojo a rojo intenso, amarillo claro) y su apariencia es lisa.”¹²

¹¹ Promotora de Servicios Comerciales del Estado de Campeche. Diagnóstico del Sistema Producto Tomate. Consultado el 31 de marzo de 2011. Disponible en red <http://camp.gob.mx/C15/C12/diagnósticos>.

¹² Idem

- **Se cultiva bajo las siguientes condiciones**

EL tomate prospera desde 100 hasta 1,500 metros sobre el nivel del mar, los rangos de temperatura para un desarrollo óptimo del cultivo oscilan entre los 28-30 grados centígrados durante el día y 15-18 durante la noche, El rango de humedad fluctúa entre 65 a 70% el cual favorece el desarrollo normal de la polinización y garantiza una buena producción.

No tolera las altas precipitaciones pluviales y la baja humedad relativa (-45%) por lo que se localiza en climas secos. "Los suelos aptos para cultivar son los de media a mayor fertilización, profundos y bien drenados, pueden ser franco-arenosos, arcillo-arenosos y orgánicos. El pH del suelo del suelo tiene que estar dentro de un rango de 5.9-6.5, para tener el mejor aprovechamientos de los fertilizantes que se apliquen."¹³

3.4.3 Uso actual y potencial

Comúnmente se consume como fruto crudo o combinado en ensalada. Además se puede consumir en jugos, guisos, aderezos para carnes, pescados, pizzas y como producto industrializado para elaborar pastas, salsa, purés, jugos, y como producto medicinal "Ayuda a neutralizar la excesiva acidez estomacal. Es beneficiosa para aumentar el metabolismo celular. Provee elementos nutritivos desintoxicantes que favorecen la revitalización de las arterias."¹⁴

- **Propiedades nutritivas**

Los datos siguientes describen la composición nutritiva del tomate, por 100 gramos de producto.¹⁵

¹³ Centro de Inversión, Desarrollo y exportación de Agronegocios. Manual del Cultivo de tomate Consultado el 15 de marzo del 2011. Disponible en (red) <http://www.fintrac.com./docs/elsalvador>

¹⁴ Idem

¹⁵ Promotora de Servicios Comerciales del Estado de Campeche. Diagnóstico del Sistema Producto Tomate. Consultado el 31 de marzo de 2011. Disponible en red <http://camp.gob.mx/C15/C12/diagnósticos>

Tabla 9
Propiedades nutritivas del tomate

Elemento	Medida
Agua	94.00%
Carbohidratos	4.00 g
Proteína	0.80 g
Lípidos	Tr g
Calcio	7.30 mg
Fósforo	22.76 mg
Hierro	0.50 mg
Potasio	183.00 mg
Sodio	8.00 mg
Vitamina A (valor)	1130.00 UI
Tiamina	0.06 mg
Riboflavina	0.05 mg
Niacina	0.56 mg
Acido Ascórbico	18.00 mg
Valor Energético I	20.32 cal

Fuete: Elaboración propia con base en datos de la tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

Es un producto que se puede agregar a una dieta alimenticia equilibrada. Sus principales propiedades: vitamina A y C. Contiene pocos hidratos de carbono y sodio. Todas estas propiedades lo convierten en un fruto particularmente recomendable para los lactantes y diabéticos.

También es aconsejable para los obesos, a quienes proporcionan valiosos elementos nutritivos, con un bajo número de calorías, favorables para la eliminación del agua retenida que mejora el tránsito intestinal y combate el estreñimiento.

3.4.4 Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que se ofrece a un determinado precio en el mercado.

La oferta disponible consiste en un volumen mínimo de cajas importadas de la ciudad de Tapachula (México) y de Quetzaltenango, las cuales son comercializadas en el mercado Municipal y en tiendas disponibles.

A nivel nacional, la misma ha tenido una aceptación significativa, el 82 % se concentra en ocho departamentos: Jutiapa, Baja Verapaz, Chiquimula, Guatemala, Zacapa, El Progresos, Alta Verapaz y Jalapa, por lo que es necesaria en lugares donde aún no se cultiva (municipio de San pablo).

3.4.4.1 Oferta total

La oferta total de tomate en el país, esta constituida básicamente por la producción nacional mas el total de las importaciones.

Es importante señalar que para analizar los aspectos de mercado, es necesario tomar como base la producción nacional, para establecer tanto la oferta como la demanda del producto.

Según datos del Banco de Guatemala, la oferta nacional registra el comportamiento que se muestra en el cuadro siguiente, información que se tomó como base para elaborar las proyecciones. A continuación se observa los datos de la oferta total histórica y proyectada a nivel nacional para los años comprendido entre 2,005 al 2,014.

Cuadro 9
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de tomate
Período 2005 – 2014
(Expresado en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2005	2,326,248	3,313	2,329,561
2006	3,045,663	3,015	3,048,678
2007	3,554,542	8,811	3,563,353
2008	3,689,629	3,205	3,692,834
2009	3,815,184	29,082	3,844,265
2010	4,372,804	25,003	4,397,808
2011	4,734,988	30,176	4,765,164
2012	5,097,172	35,349	5,132,521
2013	5,459,355	40,522	5,499,877
2014	5,821,539	45,695	5,867,234

Fuente: Elaboración propia con base en datos del informe de Producción, Exportación, Importación, Precios y características de los Principales Productos Agrícolas, Banco de Guatemala –BANGUAT–.

El comportamiento histórico de la producción durante los últimos cinco años presenta una tendencia creciente, mientras que las importaciones carecen de cifras significativas para su análisis, esto muestra que la demanda interna es cubierta con la producción nacional.

De acuerdo a los datos, se proyectó la oferta total por medio del método matemático de mínimos cuadrados. La oferta total tiende a incrementar en un ocho por ciento con relación a los años siguientes.

En el caso de las importaciones, se toman solo como referencia debido a que el incremento de la producción, contribuirá a que el mercado nacional se autoabastezca.

3.4.5 Demanda

La demanda de tomate está conformada por la cantidad de producto que es solicitado por consumidores, en función de tiempo, ingresos, gustos y preferencias.

El mayor consumo se da en la ciudad de Guatemala, en el mercado mayorista, representado por las empresas que se dedican a la venta de comida que procesan productos alimenticios, supermercados, mercados cantonales y amas de casa.

3.4.5.1 Demanda potencial

Es el segmento del mercado que está dispuesto, adquirir el producto para consumirlo, sin tomar en cuenta la capacidad real de adquisición y si están dispuestas a comprar el producto, por lo tanto ésta se calcula de acuerdo con el crecimiento de la población consumidora.

Para el proyecto se tomó en cuenta los datos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP-, el consumo per-cápita de 54 gramos diarios de tomate, equivale a 0.43 quintales anuales, tal como lo refleja los cuadros siguientes:

Cuadro 10
Republica de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de tomate
Período 2005 – 2014
(Expresado en quintales)

Año	Población total	Población delimitada (85%)	Consumo per cápita	Demanda potencial
2005	13,018,759	11,065,945	0.43	4,758,356
2006	13,344,770	11,343,055	0.43	4,877,513
2007	13,677,815	11,626,143	0.43	4,999,241
2008	14,017,057	11,914,498	0.43	5,123,234
2009	14,361,666	12,207,416	0.43	5,249,189
2010	14,713,763	12,506,699	0.43	5,377,880
2011	15,073,375	12,812,369	0.43	5,509,319
2012	15,438,384	13,122,626	0.43	5,642,729
2013	15,806,675	13,435,674	0.43	5,777,340
2014	16,176,133	13,749,713	0.43	5,912,377

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y a las Estimaciones, Proyecciones de Población, Período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La demanda potencial se determinó con base a las proyecciones de población del período 2000-2020 y datos demográficos del XI Censo de Población y VI de habitación de 2002 del -INE-.

Para determinar la población delimitada se ha considerado factores como los siguientes: niños de ambos sexos menores de 10 años, que no poseen decisión en el consumo, los gustos y preferencias de la población, las personas que no consumen por “situaciones de salud (problemas renales y artritis)”¹⁶, el poder adquisitivo, el difícil acceso al producto, entre otros, lo que representa el 15 % del total de la población.

¹⁶ Alimentación Sana. Beneficios de las Frutas y Verduras. Consultado el 3 de octubre del 2010. Disponible en (red) <http://www.alimentacion-sana.com.ar/Portal%20nuevo/>.

La demanda cubre únicamente el 85%, porcentaje que se mantiene para los siguientes años, lo que deja un amplio segmento de mercado para incursionar, se incrementa cada año, derivado de las cualidades del producto, como uso medicinal, doméstico e industrial, en el mercado nacional.

3.4.5.2 Consumo aparente

Esta conformado por la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones.

A continuación se da a conocer la cantidad de tomate que realmente se consume.

Cuadro 11
Republica de Guatemala
Consumo aparente histórica y proyectada de tomate
Período 2005-2014
(Expresado en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2005	2,326,248	3,313	205,553	2,124,008
2006	3,045,663	3,015	175,947	2,872,731
2007	3,554,542	8,811	201,161	3,362,192
2008	3,689,629	3,205	268,940	3,423,894
2009	3,815,184	29,082	241,494	3,602,771
2010	4,372,804	25,003	268,082	4,129,726
2011	4,734,988	30,176	284,569	4,480,595
2012	5,097,172	35,349	301,057	4,831,464
2013	5,459,355	40,522	317,545	5,182,332
2014	5,821,539	45,695	334,032	5,533,201

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Oferta Total Histórica y proyectada, Informe de Producción, Exportación, Precios y características de los principales productos agrícolas del país, Banco de Guatemala –BANGUAT-.

El consumo aparente a partir del año 2007, determina un crecimiento positivo, con un promedio de 3,077,119 quintales consumidos en el período 2005-2009,

esto indica que la demanda ha incrementado, eleva las expectativas de consumo para el futuro y se refleja en las proyecciones para el período 2010-2014, lo que demuestra la rentabilidad del proyecto. Para el cálculo de las proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados. Ver anexo 1, 2, 3.

3.4.5.3 Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha representa el volumen de producción total de tomate que requiere la población y no se cubre por los productores existentes en el mercado.

Cuadro 12
Republica de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tomate
Período 2005 – 2014
(Expresado en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2005	4,758,356	2,124,008	2,634,348
2006	4,877,513	2,872,731	2,004,783
2007	4,999,241	3,362,192	1,637,049
2008	5,123,234	3,423,894	1,699,341
2009	5,249,189	3,602,771	1,646,418
2010	5,377,880	4,129,726	1,248,155
2011	5,509,319	4,480,595	1,028,724
2012	5,642,729	4,831,464	811,266
2013	5,777,340	5,182,332	595,007
2014	5,912,377	5,533,201	379,175

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los cuadros 10 y 11 anteriormente indicados.

El período 2005-2009, establece como la variable demanda insatisfecha ha experimentado decrementos pero independientemente de esto no ha podido ser cubierta por la producción nacional sumada a las importaciones que se realizan, donde se encuentra un mercado de consumidores que requieren de un producto que satisfaga sus necesidades.

Para el período 2010-2014 la demanda insatisfecha se proyecta y registra un decremento debido a que se estiman aumentos en la producción nacional, sin embargo la misma es suficiente para constituirse en el mercado meta del proyecto y justifica su implementación, no se cubrirá el 100% de ese mercado pero si una mínima parte del mismo con un producto de calidad.

3.4.5.4 Precio

El precio del tomate sufre fluctuaciones según la época del año. Este comportamiento está apegado a los ciclos de mayor o menor producción nacional, la temporada alta es de septiembre a febrero, marzo y abril son los meses de precios bajos.

El precio de quintal en el mercado para los mayoristas oscila entre los Q140.00 y Q160.00. Para el consumidor final es de tres a cuatro quetzales la libra, esto según el comportamiento del mercado (Terminal). Para el estudio financiero el precio del tomate a considerar para el proyecto es de Q220 por cada quintal.

3.4.6 Comercialización

Actividades enfocadas al traslado del producto para ponerlo a disposición del consumidor, se realiza a través de la comercialización directa entre la persona encargada por parte de la cooperativa Agrícola de productores, al mayorista o al minorista del mercado nacional.

3.4.6.1 Proceso de comercialización

La comercialización es un proceso que conlleva la combinación de una serie de actividades físicas y económicas de manipulación y transferencia de los productos, con el objeto de hacer posible el traslado de un bien o servicio desde el productor hasta el consumidor final por medio de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Estará a cargo de la cooperativa, quien reunirá el producto en lotes homogéneos. El centro de acopio será el lugar de producción, utilizarán dos mesas para clasificar el tomate, los jornaleros proceden a seleccionar según su tamaño, color y textura. Luego se pesa y coloca el producto en cajas de madera.

- **Equilibrio**

Por ser un producto perecedero la venta debe ser directa a los intermediarios. Debido a que es estacional, no se produce en la misma cantidad todas las épocas del año pero su consumo es constante.

La cooperativa deberá llevar controles por escrito de producción y demanda existente en el mercado, así como cuadros sobre fluctuaciones de precios, esta información permanecerá en un archivo e informará de manera periódica a productores y asociados.

- **Dispersión**

El producto se venderá en las instalaciones de la cooperativa al minorista y mayorista, para que ellos se encarguen de trasladarlo a los consumidores finales.

3.4.6.2 Fases de la comercialización

En esta etapa comprende tres análisis: Institucional, Funcional y estructural.

- **Institucional**

Integrada por los entes o instituciones que participaran en el proceso de traslado de la producción de tomate al consumidor final, estos son; productores, mayoristas, minoristas.

- **Productor**

Serán los que integren la Cooperativa Agrícola de Tomate R.L. –COOAGRIT-. La función principal de esta organización en el área de comercialización será la de acopiar la producción, para luego negociarla directamente con los mayoristas y minoristas. De esta manera se pretende maximizar la utilidad de los asociados que integran la cooperativa.

- **Mayorista**

Son las personas que desempeñarán la función de intermediarios y adquieren el 85% de la producción de la Cooperativa, ubicados específicamente en el CENMA en la zona 12 de la Ciudad Capital y mercado La Terminal, su función es la de concentrar la producción y ordenarla en cantidades que permitan la formación del precio y efectuar las operaciones de almacenamiento, transporte y repartición a los minoristas.

- **Minorista**

Son personas comerciantes ubicadas en los mercados cantónales, supermercados, tiendas, restaurantes, hoteles, que se interesen en comercializar el producto, que abastecerán al consumidor final y se encargaran de promocionar el producto al ofrecer e indicar que es de buena calidad. Su participación se dará al adquirir la producción al mayorista para después hacerla llegar al consumidor final.

- **Consumidor final**

Estas personas adquieren el producto en los distintos mercados y define en última instancia la aceptación que tendrá el tomate, podrán adquirirlo en las cantidades que requieran.

3.4.6.3 Funciones de comercialización

Está orientada al análisis físico del proceso de comercialización que presenta una visión dinámica de los servicios de distribución por medio de la descripción de operaciones y actividades específicas, a continuación se presentan las funciones que son derivadas del presente análisis: funciones físicas, funciones de intercambio y auxiliares

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la entrega y manejo físico del producto, entre las que se encuentran las siguientes:

- **Acopio**

Se desarrollará al reunir la producción en las instalaciones de la Cooperativa, que tendrán las siguientes características: paredes de block con techo de lamina, piso de concreto para conservar en buenas condiciones el producto para su entrega a los mayoristas

- **Clasificación**

Esta actividad se llevara de acuerdo al tamaño, calidad, color y grado de madurez

- **Almacenamiento**

Función que se llevará a cabo temporalmente en las instalaciones de la Cooperativa durante 48 horas máximo si es necesario, mientras se colocan las cajas en el transporte, la cual será la misma que se utilizará como centro de acopio y deberá estar cerca de los invernaderos que son los centros de producción.

- **Embalaje**

Posterior al proceso de clasificación, se colocará el producto en cajas de madera, con rejas, de 24 pulgadas de largo, 12 pulgadas de ancho y 8 de alto con capacidad de 50 libras cada una, las cuales permitirán conservar la calidad del tomate

- **Transporte**

Actividad que estará a cargo del departamento de comercialización de la cooperativa, quienes contratarán el servicio de flete por medio de pick ups o camiones con capacidad de 3 a 5 toneladas para mayor conservación del producto. Con el proyecto se pretende vender a mayoristas y minoristas que compren directamente el tomate a la Cooperativa, lo trasladen a los detallistas y estos a los consumidores finales en el mercado nacional,

- **Transformación.**

Consiste en modificar la forma del producto para preservarlo y hacerlo accesible al consumidor: el tomate no sufrirá ningún tipo de transformación, ya que se venderá en fresco o en forma natural, por lo tanto esa función no será necesario aplicarla.

- **Funciones de intercambio**

Son las relaciones con las cuales la Cooperativa dispone sobre la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, la cual se vinculan con la utilidad de la posesión y esta compuesta por:

- **Compra venta**

Los encargados de la comercialización de la Cooperativa tendrán clientes preestablecidos que conozcan de la calidad, color y tamaño del tomate que se produce en la plantación.

Para compradores potenciales, lo conveniente es utilizar el método de compraventa por inspección en virtud de que el mismo intermediario verifica las características y cualidades del producto, la forma de pago deberá realizarse al contado.

- **Determinación de precios**

Puede ser libre o regida por normas oficiales, existen varios sistemas para la determinación de precios en condiciones de concurrencia, en el presente proyecto se optará por el siguiente sistema:

Por regateo: en donde se harán los contactos necesarios entre productores y mayoristas, a través de una conversación verbal y con presencia de la muestra del producto. Los encargados de comercializar el producto deberán de informarse de los precios que fluctúan en el mercado, para poder llegar a un común acuerdo sobre las condiciones de la negociación y no entrar en desventaja con las personas que demanden el producto.

- **Funciones auxiliares**

Su objetivo principal es facilitar la realización de funciones físicas e intercambio, así como cumplir con las etapas del proceso de comercialización, donde se pueden mencionar: información de precios y de mercado, aceptación de riesgos

- **Información de precios y mercado**

Es la manera de conocer la situación actual del mercado, a través de información sobre temporadas en las que se alcanza mejores precios en el mercado, con el objetivo de obtener mayor rentabilidad y facilitar el proceso de comercialización.

La información de mercados, se refiere a la recopilación e interpretación de información actualizada acerca de la oferta, demanda, mercado potencial y

competencia del producto. Dicha información es esencial para planificar fechas de cultivo, producción y venta del tomate en periodos de mayor demanda que permitan incrementar el nivel productivo. Se deberá tener acceso a los servicios de información de precios y condiciones de mercado para evitar ser sometido a negociaciones no ventajosas para la organización.

Información de precios: otra de las funciones de la Cooperativa será velar por mantener una buena comunicación con los productores asociados, así mismo definir canales de información de la situación imperante en el país por medio de la búsqueda de datos relacionados con la economía, las instituciones a considerar son el Banco de Guatemala, el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, así como el Ministerio de Economía.

- **Financiamiento.**

Esta actividad hace posible el desempeño de las demás funciones de comercialización.

En la actualidad la principal fuente de financiamiento de los agricultores, son los recursos propios y otras fuentes particulares, sin embargo al constituirse en una organización representativa, tendrán más posibilidades de obtener un financiamiento a través de los préstamos bancarios que brinda el Banco de Desarrollo Rural, -BANRURAL-, para lo cual se menciona con más detalle en el Capítulo III de este informe.

- **Aceptación del riesgo**

Los riesgos más importantes a que se expone la función de comercialización son: pérdida física por mal manejo del producto y factores financieros externos presentados por la oferta y la demanda debido a fluctuaciones de precios en el mercado.

Cabe mencionar que el tomate es un bien perecedero y que el manejo post cosecha en ocasiones afronta el surgimiento de plagas que lo afectan y que ponen en peligro la pérdida total de la producción, quienes asumen estos riesgos son el mayorista, minorista y detallista.

○ **Estructural**

Es la que acentúa el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios en su condición de participantes en el mismo, para lo cual se describe la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

– **Estructura de mercado**

Esta definida por los entes que actúan como intermediarios y que movilizan la producción a través de una serie de actividades comerciales.

En el proyecto para la producción de tomate, los oferentes estarán constituidos por los miembros e la Cooperativa del Municipio, quienes venderán su cosecha en el mercado nacional (CENMA y mercado de la Terminal) en tanto que la demanda la conformarán los consumidores finales,

– **Conducta de mercado**

Se entiende como los patrones de comportamiento que siguen los participantes en su adaptación o ajuste en el proceso de comercialización, con relación a las estrategias asumidas en la fijación de precios, volúmenes de producción y los servicios que se obtienen

Los productores de tomate a través de una organización estarán en la capacidad de ofrecer el producto en la cantidad y calidad requerida por los mayoristas, además de satisfacer los gustos y preferencias del consumidor final, de acuerdo a las fluctuaciones de precios del mercado y el determinado por ellos, así como las oportunidades de integrarse a otros mercados.

– **Eficiencia del mercado**

Entre las variables relevantes que sirven para determinar el desempeño del mercado, están la productividad, la innovación, el progreso y la participación de los involucrados en el proceso de comercialización.

La participación de los productores en forma organizada hará que disminuyan los costos de producción y los costos de mercadeo que en el futuro se realicen, así como la implementación de nuevas técnicas que permitirán la mejora de la productividad y la calidad del tomate, lo cual podrá satisfacer de forma eficiente a la demanda a través de la expansión hacia nuevos mercados, además de la obtención de mejores ingresos para cada miembro y por ende el desarrollo agrícola de las actividades productivas del Municipio.

3.4.6.3 Operaciones de comercialización

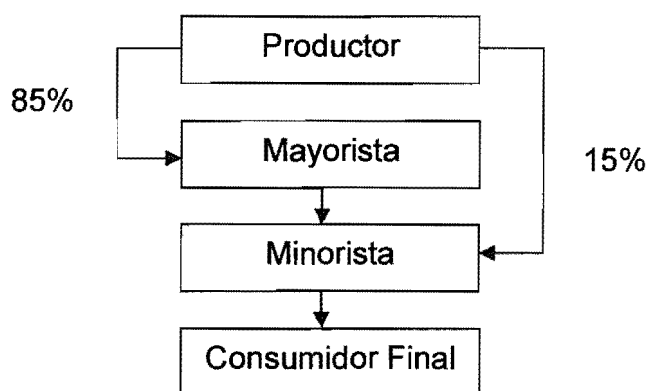
La comercialización va dirigida hacia los intermediarios que participan en el proceso de comercialización y los márgenes de utilidad que generan con la venta del producto.

○ **Canales de comercialización**

Serie de organizaciones interdependientes que toman parte en el proceso de hacer que un producto o servicio quede a disposición del consumidor o el usuario industrial para su uso o consumo

A continuación se puede apreciar de manera gráfica los canales de comercialización.

Gráfica 4
Municipio de San Marcos, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Canales de comercialización
Año: 2010



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

Este canal de comercialización se considera como el más adecuado debido a que el 15% del total de producción será vendido al minorista y el 85% a mayoristas para que se encarguen de distribuirlo al consumidor final. Debido a las características del producto, se propone este canal de comercialización por ser corto y rápido.

○ **Márgenes de comercialización**

Se presenta los márgenes que existirán en la comercialización en los cuales se han incluido el precio de venta de cada intermediario, los gastos de mercadeo, para determinar el rendimiento sobre la inversión que realizarán y la participación que tendrán en las operaciones de distribución.

A continuación se presenta la propuesta de márgenes de comercialización:

Cuadro 13
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Márgenes de comercialización - canal I
Año 2010

Institución	Precio Venta (quintal)	MBC	Gastos de comercialización	MNC	Rendimiento S/inversión	% de Partic.
Productor	Q220					69
Mayorista	Q280	Q60	Q9	Q51	23%	18
Transporte			Q9			
Minorista	Q320	Q40	Q10	Q30	11%	13
Transporte			Q10			
Consumidor final						
Totales		Q100	19	Q81		100

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

El precio de venta es de Q220 por quintal con un margen bruto de Q60 y margen neto de Q51, el mayorista obtiene mejores beneficios en relación al minorista, con un rendimiento sobre la inversión (23%) mayor que el minorista (11%)

Cuadro 14
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Márgenes de comercialización - canal II
Año 2010

Institución	Precio venta (quintal)	MBC	Gastos de comercialización	MNC	Rendimiento S/inversión	% de Partic.
Productor	Q220					69
Minorista	Q320	Q100	Q10	Q90	41%	31
Transporte			Q10			
Consumidor final						
Totales		Q100	Q10	Q90		100

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

Para el canal II, en los márgenes de comercialización intervendrá únicamente el productor y el minorista, éste último, será el encargado de realizar los gastos por concepto de transporte, sin embargo, obtendrán un rendimiento del 41% sobre la inversión que realice y tendrá una participación del 31%.

3.4.7 Factores de diferenciación

Dentro de los factores que se verán a continuación, se podrá observar como la comercialización del tomate le añadirá valor a la producción en su función de adecuar la producción al consumo. En el presente análisis se dan las utilidades de lugar, forma, tiempo y posesión.

- **Utilidad del lugar**

Esta se va a presentar cuando los productores o los intermediarios transfieran el tomate de lugar para hacerlo accesible a los compradores o consumidores. En el mismo se le agregará esta utilidad al producto, desde el lugar donde se realiza la cosecha hasta el mercado que lo demanda.

- **Utilidad de forma.**

La producción de tomate se venderá en su forma natural y se empacará en cajas de madera con capacidad de 50 libras que es la unidad de medida que se pretende vender, por lo tanto esta utilidad no se llevará a cabo

- **Utilidad de tiempo**

Esta determinada por el tiempo de almacenamiento que puede soportar este producto antes de ponerlo en manos del consumidor final. No aplica este tipo de factor, por ser un producto perecedero debe comercializarse lo más pronto posible en el mercado nacional para evitar pérdidas.

- **Utilidad de posesión**

En el Municipio no existen productores de tomate, sin embargo en el mercado nacional se da una competencia, factor que impide en parte, aprovechar este beneficio.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En esta etapa se determinarán las fases del proceso productivo, para el uso eficiente y eficaz de los recursos que se tienen para la elaboración y puesta en marcha del proyecto, donde es necesario conocer la localización, tamaño, así como los requerimientos tecnológicos a utilizar, insumos y recurso humano para una producción optima en calidad y rendimiento.

3.5.1 Localización

En esta fase se indica la ubicación física exacta del proyecto, debiéndose considerar los factores necesarios para el óptimo funcionamiento del mismo.

3.5.1.1 Macro-localización

Se localizará en el municipio de San Pablo del departamento de San Marcos, a una distancia de 297 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, totalmente asfaltados, en la región VI Sur Occidental. Limita al norte con Tajumulco, al oriente con San Marcos y San Rafael Pie de la Cuesta, al sur con San Rafael Pie de la Cuesta y San José El Rodeo y al poniente con Malacatán y Tajumulco.

3.5.1.2 Micro-localización

Para determinar el área de la producción se investigó diversos sectores del Municipio. La selección del área se hizo en función a las características geográficas, topográficas y climáticas apropiadas para el cultivo de tomate, es por ello que el proyecto se ubicará en el lugar llamado finca Bella Vista La Nobleza a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal y dos kilómetros de terracería afirmada de balastro, transitable en todo tiempo con

algún grado de dificultad en la época de invierno, pero permite el ingreso de vehículo para el traslado del producto.

Los factores para la localización del proyecto se mencionan a continuación:

- **Cercanía del mercado**

Se analizaron aspectos de accesibilidad a mercados, la finca Bella Vista, ésta a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal, donde se localiza el mercado y tiendas de consumo diario.

- **Proximidad a las fuentes de materiales e insumos**

La finca Bella Vista tiene accesos de carretera de asfalto y terracería en buen estado, que conecta a la carretera principal con dirección hacia la Cabecera Municipal, se puede abastecer de materiales e insumos suficientes para realizar el proyecto.

- **Servicios básicos**

Cuenta con los servicios de energía eléctrica por medio de poste y cables del tendido eléctrico, así como, los respectivos transformadores y contadores, el fluido es constante y continua, el servicio de agua que distribuyen es entubada.

Para trasladar los insumos necesarios y los productos para distribución de la producción, se utiliza una carretera de terracería que es transitable en todo tiempo.

- **Condiciones climáticas**

El clima es templado. La temperatura promedio anual es de 25 grados centígrados, la precipitación pluvial es de 1,932.50 milímetros al año.

La época de verano inicia en noviembre y culmina en abril donde predominan los días soleados y la época de invierno empieza en mayo hasta octubre, en donde se puede adaptar fácilmente la producción de tomate, porque se cultiva en alturas desde los 100 a los 1,500 metros sobre el nivel del mar.

3.5.2 Nivel tecnológico

Se utilizará un nivel tecnológico intermedio o nivel II, por considerarse el más adecuado para este tipo de cultivo y se caracteriza por lo siguiente:

- ✓ Se trabaja con mano de obra asalariada
- ✓ Se utiliza técnicas de preservación del suelo
- ✓ Se aplica agroquímicos.
- ✓ Se usa sistema de riego por evapotranspiración –goteo–.
- ✓ Se recibe asistencia técnica y acceso al crédito bancario.

3.5.3 Tamaño y duración del proyecto

Se propone para el cultivo un área de dos manzanas de terreno, con dos cosechas al año y un rendimiento por manzana de 573 quintales, la producción anual es de 2,292 a un precio de Q 220 el quintal. La duración del proyecto es de cinco años, con una producción de 11,460 quintales de tomate durante la vida útil.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

Se estableció el programa de producción anual elaborado con base al tamaño del proyecto.

Cuadro 15
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Superficie, volumen, valor de la producción
Año: 2010

Año	Área cultivada en manzana	Producción por manzana (quintales)	Cosecha	Producción anual (quintales)	Precio de venta por quintal Q.	Valor total en Q.
1	2	573	2	2,292	220	504,240
2	2	573	2	2,292	220	504,240
3	2	573	2	2,292	220	504,240
4	2	573	2	2,292	220	504,240
5	2	573	2	2,292	220	504,240
Totales				11,460		2,521,200

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

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

- **Cobertura de la demanda insatisfecha**

Permite establecer si el proyecto es factible respecto al mercado. Está representado por el volumen de la producción requerido por la población que no se cubre por los productores actuales.

A continuación se realiza la proyección de la participación porcentual en el mercado de la producción con relación a la demanda insatisfecha:

Cuadro 16
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Cobertura de la demanda insatisfecha
Año: 2010

Año	Demanda insatisfecha qq	Producción qq	Porcentaje a cubrir de la demanda insatisfecha
1	1,248,155	2,292	0.184
2	1,028,724	2,292	0.222
3	811,266	2,292	0.283
4	595,007	2,292	0.386
5	379,175	2,292	0.605

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

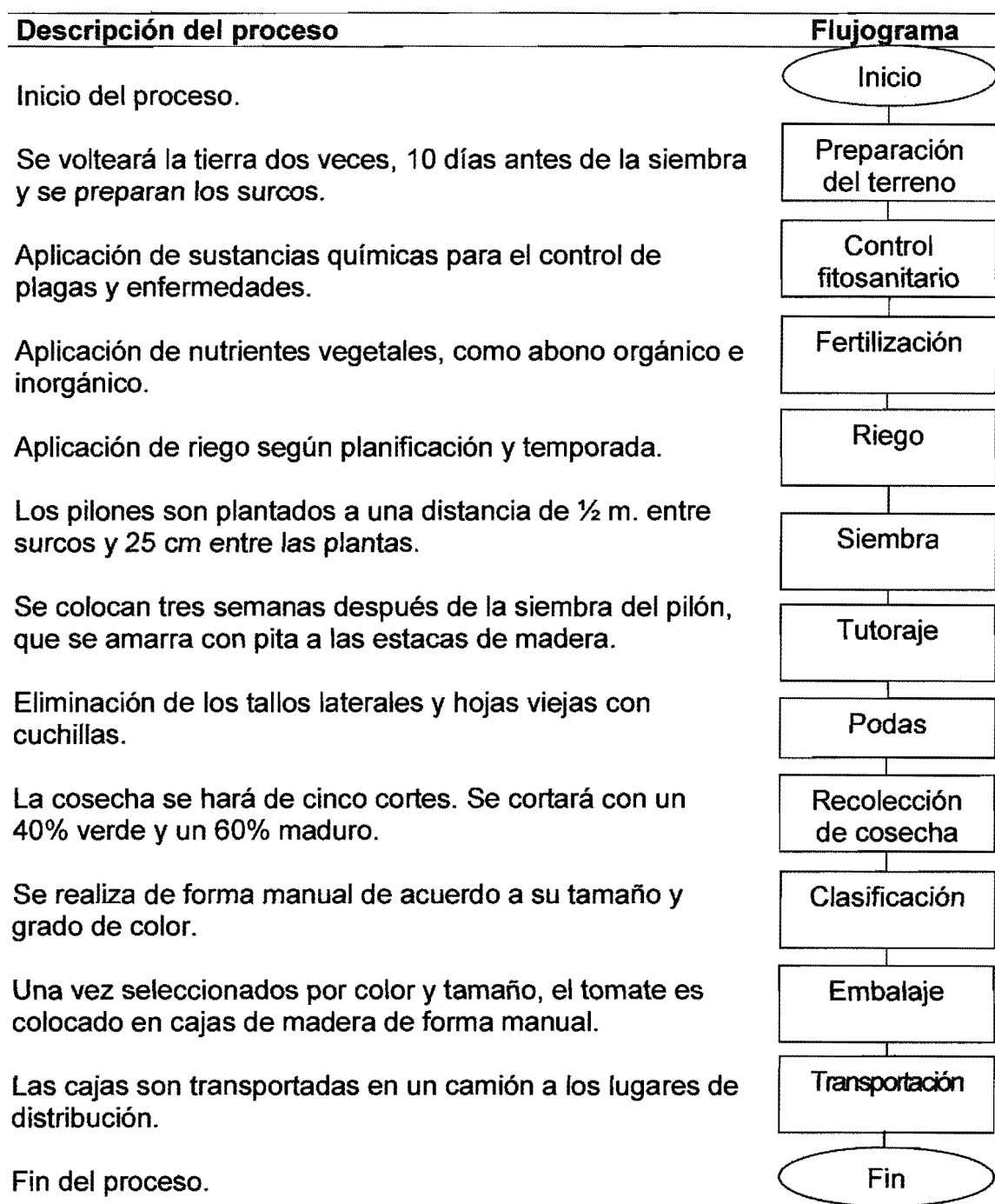
La producción cubrirá la demanda insatisfecha en un mínimo porcentaje, debe tomarse en cuenta que parte de la producción nacional se exporta a países de Centro América que cada vez crece, la cual deja el espacio en el mercado nacional para proveer de ese producto.

3.5.4 Proceso productivo

Se refiere a una secuencia de actividades que dan los productores para obtener el producto listo para la venta, la selección cuidadosa de cada uno de sus pasos y la secuencia de ellos ayudará a lograr los principales objetivos de producción.

En la siguiente gráfica se especifica los procedimientos que se debe aplicar a cada cosecha durante el desarrollo del cultivo.

Gráfica 5
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Flujograma del proceso productivo
Año: 2010



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

3.5.5 Requerimientos técnicos

Comprende todos los elementos que la organización propuesta utilizará para la realización de las diversas operaciones.

- Plantitas para trasplante (pilonos de alta calidad).
- Agroquímicos según su proporción (fertilizantes, insecticida, fungicidas, herbicidas).
- Mano de obra (preparación del terreno, siembra, desinfección del suelo, limpia, fertilización, riego, control fitosanitarios, corte, clasificación empaque).
- Instalaciones(alquiler de oficina, invernaderos, terreno)
- Equipo agrícola (Balanza, bomba de mochila, caja de madera, canastas plásticas para cosecha, estacas para tutores, pita plástica)
- Equipo de riego(bomba de agua, sistema de riego)
- Herramientas(azadones, carreta de mano, cuchillas, limas, machetes, palas)
- Mobiliario y equipo(computadora, escritorio de metal, impresoras, papelería y útiles, sillas plásticas)
- Personal administrativo, de producción y ventas.

Para desarrollar la propuesta de inversión se hace necesario de los artículos antes descritos, los cuales son requerimientos necesarios para la puesta en marcha el proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El presente estudio relaciona aspectos fundamentales para que la organización funciones legalmente y que los productores cuenten con una base administrativa y el respaldo jurídico necesario para afrontar cualquier situación. Este tema será desarrollado en el capítulo cuatro del presente informe.

3.7. ESTUDIO FINANCIERO

Es una herramienta que pretende ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que generará la producción. Para la toma de decisiones es importante presentar el análisis de los resultados que permite demostrar viabilidad del proyecto, los recursos disponibles y el financiamiento propuesto.

Para realizar el estudio financiero es necesario analizar 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 cinco años de vida productiva.

3.7.1 Inversión

Representa el total de recursos monetarios que se requieren para la compra de activos fijos y de capital de trabajo, para iniciar el proceso productivo.

3.7.2 Inversión fija

Está integrada por todos los activos tangibles e intangibles que serán necesarios para poner en marcha las actividades de un proyecto.

- **Tangibles**

Estas erogaciones que se destinan a la compra y adquisición de terrenos, herramientas, maquinaria y equipo entre otros, se colocan en el Balance General, se deprecian en línea recta y su vida útil según las leyes fiscales es de cinco años.

- **Intangibles**

Se registran en el Balance General en el rubro de activos no corrientes, y son todas las erogaciones que se efectúan en la organización del proyecto, se amortizan en línea recta con una vida útil de cinco años.

A continuación se describe la integración de los elementos que se utilizarán para iniciar el proyecto.

Cuadro 17
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Inversión fija
Año 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>				173,267
Instalaciones				141,900
Terreno	Manzana	2	59,500	119,000
Invernadero	Unidad	2	11,450	22,900
Equipo agrícola				1,100
Bomba de mochila	Unidad	2	550	1,100
Equipo de riego				18,166
Bomba de agua	Unidad	1	1,680	1,680
Sistema de riego	Unidad	1	16,486	16,486
Herramientas				1,746
Azadones	Unidad	6	70	420
Carretas de mano	Unidad	3	220	660
Cuchillas	Unidad	24	14	336
Limas	Unidad	6	10	60
Machetes	Unidad	6	30	180
Palas	Unidad	3	30	90
Mobiliario y equipo				10,355
Balanza	Unidad	1	3,125	3,125
Escritorio de metal	Unidad	1	950	950
Computadora	Unidad	1	4,500	4,500
Impresora	Unidad	1	300	300
Mesas de trabajo	Unidad	2	165	330
Sillas plásticas	Unidad	20	45	900
Sumadora	Unidad	1	250	250
<u>Intangible</u>				5,000
Gastos de organización		1	5,000	5,000
Total inversión fija				178,267

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

Las inversiones inmovilizadas establecidas, están sujetas a depreciación y amortización, excepto el terreno que tendrá un valor de rescate al finalizar el proyecto. Las mismas representan un 80%, integrada por el terreno por ser necesario para realizar la plantación y el invernadero que permitirá evitar que plagas y enfermedades dañen el producto.

- **Inversión en capital de trabajo**

La inversión en capital de trabajo está representada por todas las erogaciones necesarias para cubrir las obligaciones a corto plazo de un proyecto. Está conformado, por insumos, mano de obra, otros gastos y los gastos de administración y ventas.

A continuación se describen todos los costos y gastos de producción necesarios para el inicio y mantenimiento del cultivo:

Cuadro 18
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Inversión en capital de trabajo
Año 2010

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				11,542
Pilones	Unidad	22,944	0.32	7,342
Fertilizantes	Libra	8	450.00	3,600
Insecticidas	Litro	4	48.00	192
Fungicida	Libra	6	18.00	108
Herbicida	Libra	6	50.00	300
Mano de obra				14,512
Preparación del terreno	Jornal	197	56.00	8,688
Bonificación (8.33 por jornal)				1,641
Séptimo día				1,839
Costos indirectos variables				8,501
Cuota patronal (11.67%)				1,502
Prestaciones laborales (30.55%)				3,932
Estacas para tutores	Unidad	11,472	0.25	2,868
Canastas plásticas para cosecha	Unidad	24	8.00	192
Costos fijos de producción				17,700
Honorario jefe de producción	Mensual	12	1,300.00	15,600
Honorario ingeniero agrónomo		1	900.00	900
Agua	Mensual	12	100.00	1,200
Gastos de administración				41,552
Sueldo administrador	Mensual	12	1,680.00	20,160
Bonificación incentivo	Mensual	12	250.00	3,000
Séptimo día				3,860
Cuota patronal (11.67%)				2,803
Prestaciones laborales (30.55%)				6,159
Honorario contador	Mensual	12	500.00	6,000
Alquiler de oficina	Unidad	12	250.00	3,000
Papelería y útiles de oficina	Mensual	12	40.00	480
Gasto fijo de ventas				7,200
Honorario de comercializador	Mensual	12	600.00	7,200
Total inversión capital de trabajo				101,006

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

Se estableció que el monto de dinero necesario para iniciar las labores de producción afectará en el año cero del proyecto el cual se considera como un egreso que servirá para pago de sueldos y honorarios que representan un 42%, costos fijos de producción con un 18%, mano de obra directa 14%, insumos 11% costos indirectos variables 8% y gasto de venta 7%.

- **Inversión total**

Se determina por la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo y se describe a continuación:

Cuadro 19
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Inversión total
Año 2010

Descripción	Total Q.
Inversión fija	178,267
Inversión capital de trabajo	101,006
Inversión total	279,273

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

Con el fin de obtener financiamiento, se determinó que la inversión total estará conformada por inversión fija que representa un 64% y capital de trabajo que es necesario para el funcionamiento del proyecto con un 36%.

3.7.3 Fuentes de financiamiento

Para iniciar el proyecto es necesario establecer las fuentes de financiamiento o los recursos económicos que se puedan considerar para cubrir el monto de la inversión total, la cual asciende a Q. 279,273.00 Los mismo se han dividido en fuentes internas y fuentes externas.

- **Fuentes internas**

Son las aportaciones en dinero que hará cada uno de los miembros de la Cooperativa. Para ello los 20 asociados aportaran un capital de Q. 5,000.00 que hace un total de Q. 100,000.00

- **Fuentes externas**

Será necesario recurrir al financiamiento ajeno debido a que con éste se complementará la inversión total del proyecto. Es por ello que se solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- por un monto de Q179, 273.00, amortizándose de la siguiente, manera:

Cuadro 20
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Plan de amortización del préstamo
Año 2010

Año	Amortización capital Q.	Interés Q.	Tasa %	Saldo de capital Q.
0	0	0		179,273
1	35,855	32,269	18	143,418
2	35,855	25,815	18	107,563
3	35,855	19,361	18	71,708
4	35,854	12,907	18	35,854
5	35,854	6,454	18	0
	179,273	96,806		

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

El crédito será de tipo hipotecario, con garantía sobre el terreno que cubre el 66% del total del préstamo. El plazo será de cinco años, y la tasa será del 18% anual, con amortizaciones a capital al final de cada año, que determinan la liquidación del préstamo oportunamente.

3.7.4 Estados Financieros

Son instrumentos que sirven de base para conocer la situación económica del negocio, la rentabilidad y guía para la administración.

- **Estado de costo directo de producción**

Se presenta el estado de costo de producción proyectado a cinco, el cual se requiere de pilones nuevos cada año, mano de obra y costos indirectos variables muestran erogaciones similares.

Cuadro 21
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	23,083	23,083	23,083	23,083	23,083
Mano de obra	29,024	29,024	29,024	29,024	29,024
Costos indirectos variables	17,002	17,002	17,002	17,002	17,002
Costo directo de producción	69,110	69,110	69,110	69,110	69,110
Producción en quintales	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292
Costo por quintal	30.15	30.15	30.15	30.15	30.15

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

Los asociados podrán reducir costos en la reutilización de sus activos fijos por varios períodos. Por esta razón, la mayor utilización de recursos será de 43% para mano de obra, insumos 33% y costos indirectos variables 24%.

- **Estado de resultados**

Instrumento de análisis que muestra las operaciones de inversión; en él se revelan los ingresos a devengar y los gastos a incurrir. A continuación se presenta los resultados de operaciones proyectados por los cinco años.

Cuadro 22
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	504,240	504,240	504,240	504,240	504,240
(-) Costo directo de producción	69,110	69,110	69,110	69,110	69,110
Contribución a la ganancia	435,130	435,130	435,130	435,130	435,130
(-) Gastos variables de venta	48,694	48,694	48,694	48,694	48,694
Ganancia marginal	386,436	386,436	386,436	386,436	386,436
(-) Costos fijos de producción	24,037	24,037	24,037	24,037	23,599
Honorarios profesionales	17,400	17,400	17,400	17,400	17,400
Agua	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación instalación invernadero	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146
Depreciación equipo agrícola	220	220	220	220	220
Depreciación equipo de riego	3,633	3,633	3,633	3,633	3,633
Depreciación herramientas	438	438	438	438	0
(-) Gastos de administración	52,083	51,583	51,583	49,983	49,983
Sueldo administrador	20,160	20,160	20,160	20,160	20,160
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (11.67%)	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353
Prestaciones laborales (30.55%)	6,159	6,159	6,159	6,159	6,159
Análisis de suelo	500	0	0	0	0
Honorario contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Alquiler de oficina	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles de oficina	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Depreciación mobiliario y equipo	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111
Depreciación equipo de computación	1,600	1,600	1,600	0	0
Amortización gasto de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Gasto fijo de ventas	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Honorario de comercializador	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Ganancia en operación	303,116	303,616	303,616	305,218	305,654
(-) Gastos financieros	32,269	25,815	19,361	12,907	6,454
Intereses préstamo	32,269	25,815	19,361	12,907	6,454
Ganancia antes ISR	83,963	86,118	88,119	90,616	92,753
Impuesto sobre la renta 31%	83,963	86,118	88,119	90,616	92,753
Ganancia neta	186,885	191,683	196,136	201,693	206,446

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

Los inversionistas, por cada período durante los cinco años, tendrán un excedente neto favorable, el cual les permitirá cubrir los gastos fijos generados por las operaciones.

- **Presupuesto de caja**

Presenta la disponibilidad en caja al final de cada período del proyecto.

Cuadro 23
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Presupuesto de caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	783,513	849,388	1,016,521	1,187,951	1,363,836
Saldo anterior	0	345,148	512,281	683,711	859,596
Aporte de inversionistas	100,000	0	0	0	0
Préstamo bancario	179,273	0	0	0	0
Ventas	504,240	504,240	504,240	504,240	504,240
Egresos	438,365	337,108	332,809	328,355	324,398
Terreno	119,000	0	0	0	0
Instalación invernadero	22,900	0	0	0	0
Equipo agrícola	1,100	0	0	0	0
Equipo de riego	18,166	0	0	0	0
Herramientas	1,746	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	10,355	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Insumos	23,083	23,083	23,083	23,083	23,083
Mano de obra	29,024	29,024	29,024	29,024	29,024
Costos indirectos variables	17,002	17,002	17,002	17,002	17,002
Gastos variables de venta	48,694	48,694	48,694	48,694	48,694
Costos fijos de producción	18,600	18,600	18,600	18,600	18,600
Gastos de administración	48,372	47,872	47,872	47,872	47,872
Gasto fijo de ventas	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Amortización de préstamo	35,855	35,855	35,855	35,854	35,854
Interés sobre préstamo	32,269	25,815	19,361	12,907	6,454
ISR por pagar 31%	0	83,963	86,118	88,119	90,616
Saldo final de caja	345,148	512,281	683,711	859,596	1,039,438

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

La información anterior permite conocer las necesidades de efectivo a corto plazo, así como; el incremento que se obtendrá cada año lo cual indica la estabilidad y capacidad del proyecto para generar liquidez y tener disponibilidad suficiente para cubrir los costos y gastos.

Al terminar el ciclo de vida del proyecto, sólo estará pendiente de pago el impuesto generado en el último año por Q 90,616 y en consecuencia el saldo neto es propiedad de los asociados.

- **Estado de situación financiera**

Documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico, ya sea de organizaciones públicas o privadas, a una fecha determinada y que permite efectuar un análisis comparativo de la misma; incluye el activo, pasivo y el capital contable.

Se formula de acuerdo con un formato y criterio estandarizado para que la información básica de la empresa pueda obtenerse uniformemente.

A continuación se presenta el estado de situación financiera al 31 de diciembre de cada año:

Cuadro 24
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
No corriente	169,118	159,968	150,819	143,270	136,158
Terreno	119,000	119,000	119,000	119,000	119,000
Instalación invernadero	22,900	22,900	22,900	22,900	22,900
(-) Depreciación acumulada	1,146	2,294	3,442	4,592	5,742
Equipo Agrícola	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
(-) Depreciación Acumulada	220	440	660	880	1,100
Equipo de riego	18,166	18,166	18,166	18,166	18,166
(-) Depreciación acumulada	3,634	7,267	10,901	14,535	18,166
Herramientas	1,746	1,746	1,746	1,746	0
(-) Depreciación Acumulada	438	876	1,313	1,746	0
Mobiliario y Equipo	5,555	5,555	5,555	5,555	5,555
(-) Depreciación Acumulada	1,111	2,222	3,333	4,444	5,555
Equipo de computación	4,800	4,800	4,800	0	0
(-) Depreciación Acumulada	1,600	3,200	4,800	0	0
Gastos de Organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización Acumulada	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000
Corriente	345,148	512,281	683,711	859,596	1,039,438
Caja y banco	345,148	512,281	683,711	859,596	1,039,438
Total activo	514,266	672,249	834,530	1,002,866	1,175,596
Pasivo y patrimonio					
Capital	286,885	478,567	674,703	876,396	1,082,843
Aportación de los asociados	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Ganancia del ejercicio	186,885	191,683	196,136	201,693	206,446
Ganancia acumulada	0	186,885	378,567	574,703	776,397
Pasivo no corriente	227,380	193,681	159,827	126,470	92,753
Préstamo (BANRURAL, S. A.)	143,418	107,563	71,708	35,854	0
ISR por pagar 31%	83,963	86,118	88,119	90,616	92,753
Total pasivo y patrimonio	514,265	672,249	834,530	1,002,866	1,175,596

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

Las operaciones de los diferentes rubros que integran el patrimonio de la cooperativa al 31 de diciembre de cada año, el capital propio, los compromisos de largo plazo y las ganancias acumuladas. Al final del quinto año, el proyecto alcanza el punto de mayor liquidez, por estar totalmente depreciados los activos fijos.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Con el propósito de contar con herramientas de análisis que contribuyan a determinar la viabilidad del proyecto y evaluar si se cumplen las expectativas de ganancia de los asociados, se presenta la evaluación financiera que servirá de base para la toma de decisiones futuras.

3.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

Es la tasa de recuperación mínima que los inversionistas esperan recibir al llevar a cabo el proyecto.

$$\frac{\text{Utilidad neta- amort. préstamos}}{\text{Inversión total}} = \frac{186,885-35,855}{279,273} = \frac{151,030}{279,273} = 54\%$$

El resultado indica que la inversión total se recupera a una tasa del 54% anual, lo que significa que durante el primer año de operación del proyecto por cada quetzal invertido se recuperan Q.0.54 al final del año.

3.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Es el tiempo en que los asociados esperan recuperar la inversión.

$$\text{TRI} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad - amortizaciones + depreciaciones}}$$

$$\text{TRI} = \frac{279,273}{186,885 - 35,855 + 8,146} = \frac{279,273}{159,176} = 1.7545$$

De conformidad con los cálculos anteriores, se estima recuperar la inversión en un periodo de un año nueve meses y tres días para recuperar la inversión total después de iniciada el proyecto, lo que favorece a los inversionistas debido al corto tiempo que tienen que esperar para recuperar su inversión.

3.8.3 Retorno de capital

El retorno de capital representa la proporción general del capital que regresará sin las deducciones financieras del periodo.

Utilidad neta - amort. Préstamo + intereses + depreciaciones + amortizaciones
 $186,885 - 35,855 + 32,269 + 8,146 + 1,000 = 192,445$

El monto que retornará al capital en el primer año de la producción de tomate es de Q.192, 455.00 que corresponde al 69% del valor de la inversión total, con este resultado los asociados podrán tener la confianza de invertir en el proyecto sin el riesgo de perder su capital.

3.8.4 Tasa de retorno de capital

Es el porcentaje global bajo el cual retornarán todos los montos invertidos en el desarrollo de la propuesta de inversión.

$$\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{192,445}{279,273} = 69\%$$

El proyecto permite generar el 69% de retorno, lo que significa que por cada quetzal de la inversión total retorna Q.0.69. Con lo que se puede establecer un beneficio seguro para la cooperativa

3.8.5 Punto de equilibrio

Para su determinación fue necesario obtener los resultados del primer año de operaciones, que se dan a conocer a continuación.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{PEV (año1)} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{115,589}{0.76637} = \text{Q}150,826$$

Se determinó que el primer año el proyecto cubrirá costos y gastos fijos a un nivel de ventas de Q 150,826 unidades monetarias.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Este indicador sirve, para determinar la cantidad de unidades necesarias a vender para cubrir todos los gastos y costos fijos de la producción. A continuación se detalla en la siguiente formula.

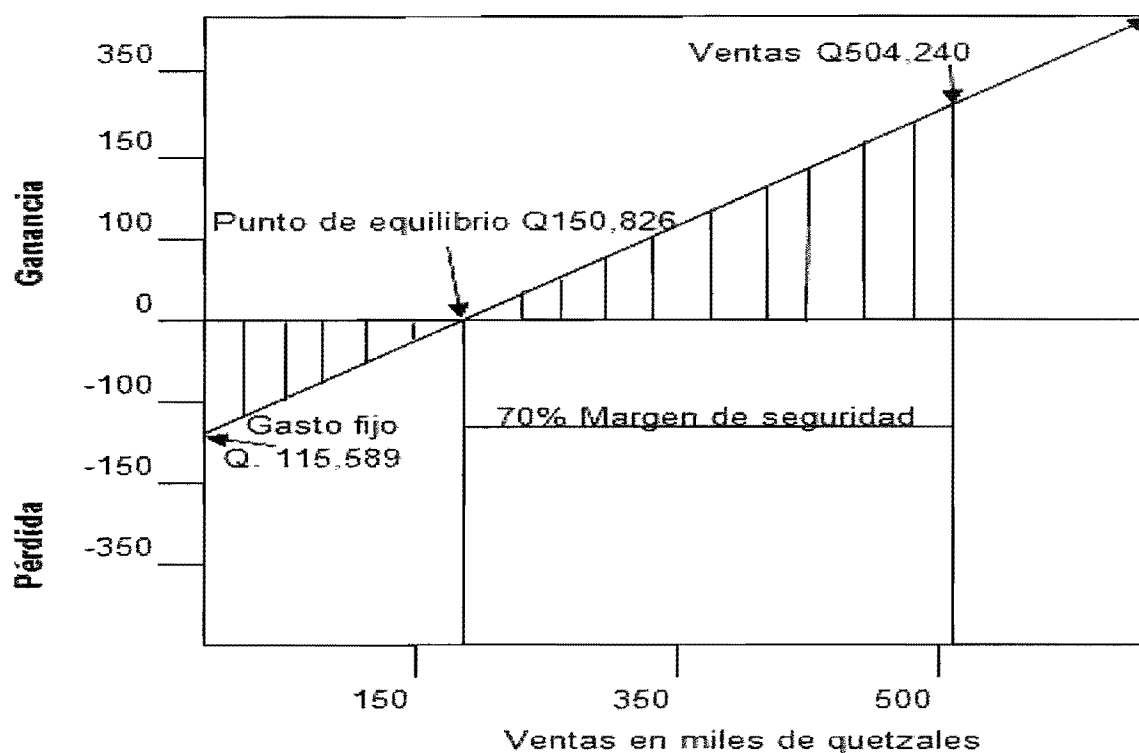
$$\text{PEU (año1)} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}} = \frac{150,826}{220} = 686$$

Para que no exista pérdida ni ganancia, al cubrir los costos y gastos incurridos en la producción, según resultado obtenido debe venderse 724 quintales de tomate a un precio de Q 220.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

La siguiente gráfica refleja el punto de equilibrio en valores establecido.

Gráfica 6
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Gráfica del punto de equilibrio
Año: 2010



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

La estabilidad, rendimiento y productividad esperada por los inversionistas se refleja a través del punto de intersección entre la línea de ventas, y gastos fijos que representa el equilibrio para el primer año de operaciones.

Conforme se incrementa las ventas por sobre la línea de equidistribución, las utilidades también comenzarán a manifestarse.

3.8.6 Flujo neto de fondos

A continuación se presenta la comparación entre los flujos netos de ingresos y egresos

Cuadro 25
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Flujo neto de fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	504,240	504,240	504,240	504,240	640,398
Ventas	504,240	504,240	504,240	504,240	504,240
Valor de rescate	0	0	0	0	136,158
Egresos	308,207	303,409	298,955	294,999	290,682
Costo directo de producción	69,110	69,110	69,110	69,110	69,110
Gastos variables de venta	48,694	48,694	48,694	48,694	48,694
Costos fijos de producción	18,600	18,600	18,600	18,600	18,600
Gastos de administración	48,372	47,872	47,872	47,872	47,872
Gasto fijo de ventas	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Gasto financiero	32,269	25,815	19,361	12,907	6,454
Impuesto sobre la renta	83,963	86,118	88,119	90,616	92,753
Flujo neto de fondos	196,033	200,831	205,285	209,241	349,715

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

Existe un excedente financiero a partir del primer año que permite liquidar impuesto, remuneraciones del personal y compra de insumos.

Éste flujo positivo, incrementa la magnitud de las compras y con ello el tamaño de las operaciones, así como; la recuperación de la inversión aportada por cada uno de los asociados.

3.8.7 Valor actual neto

A continuación se muestra la actualización del flujo neto a la tasa de rendimiento esperada mínima aceptada (TREMA) por los asociados de un 27%.

Cuadro 26
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Valor actual neto

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 27%	Valor actual neto Q.
0	279,273	0	279,273	-279,273	1.00000	-279,273
1	0	504,240	308,207	196,033	0.78740	154,357
2	0	504,240	303,409	200,831	0.62000	124,516
3	0	504,240	298,955	205,285	0.48819	100,218
4	0	504,240	294,999	209,241	0.38440	80,433
5	0	640,398	290,682	349,716	0.30268	105,852
	279,273	2,657,358	1,775,525	881,833		286,101

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

Se determinó flujos de caja futuros originados por la inversión, donde el valor actual neto que es importante para valorar lo que se invirtió en activos fijos; fue positivo después de aplicar el factor de actualización, por lo tanto según los criterios de aceptación, se dice que el proyecto es rentable.

Para efectos de comparación, la tasa de descuento aplicada en los cálculos del VAN se estimó en 27% el cual incluye los riesgos por producción agrícola infraestructura, seguridad, inflación y tasa de interés del sistema bancario.

3.8.7.1 Relación beneficio costo

A continuación se da a conocer la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto:

Cuadro 27
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Relación beneficio costo

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 27%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	279,273	0	279,273	1.00000	0	279,273
1	0	504,240	308,207	0.78740	397,039	242,683
2	0	504,240	303,409	0.62000	312,629	188,114
3	0	504,240	298,955	0.48819	246,165	145,947
4	0	504,240	294,999	0.38440	193,831	113,398
5	0	640,398	290,682	0.30268	193,835	87,983
	279,273	2,657,358	1,775,525		1,343,499	1,057,399

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

Para determinar el impacto que el proyecto produce, los flujos netos fueron actualizados a la misma tasa de descuento utilizada en el VAN del 27%.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,343,499}{1,057,399} = 1.27$$

Existe una rentabilidad potencial en la inversión futura del proyecto, debido a que alcanza el máximo beneficio sobre los costos por lo tanto debe ser aceptado.

3.8.8 Impacto social

Se considera que el proyecto de tomate que se desea implementar constituye una opción para la población, generará cinco empleos, uno de ellos serán renumerados con un salario fijo y prestaciones de ley, y los otros cuatro recibirán honorarios profesionales por los servicios prestados a la cooperativa, adicional a eso se demandarán 197 jornales por cosecha.

El beneficio social, se observará en la participación y organización de los pobladores en el proyecto que les permita de una manera integral a las familias involucradas alcanzar un mejor nivel de vida, mediante la generación de las nuevas fuentes de trabajo.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCION DE TOMATE

En este capítulo se analizará la organización empresarial de la producción de tomate, se establecerán aspectos importantes como la situación actual de los productores en el Municipio, se propondrá un tipo de organización acorde a las necesidades, se determinará los recursos necesarios, la proyección de la organización y la aplicación del proceso administrativo.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad los agricultores no se encuentran organizados, trabajan de forma individual, no hay división del trabajo, no existe una estructura adecuada en su organización y eso da como resultado la mala comercialización de sus productos.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

El tipo de organización propuesta es una cooperativa Agrícola, la razón social será Cooperativa Agrícola de Tomate R.L. –COOAGRIT- integrada por 20 asociados, el cual estará localizada en la finca Bella Vista la Nobleza del municipio de San Pablo.

4.2.1 Tipo y denominación de la organización

La organización empresarial propuesta, recibirá el nombre de Cooperativa Agrícola de tomate, Responsabilidad Limitada. –COOAGRIT, RL.- y el nombre comercial será Súper Tomate. Su organización y funcionamiento serán regidos por los estatutos aprobados por la Asamblea General y funcionará con personería jurídica propia y distinta a los asociados.

4.2.2 Localización

Se debe de ubicar la Cooperativa en el lugar llamado finca Bella Vista La Nobleza a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal.

4.2.3 Justificación

En la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que los agricultores no tienen acceso al crédito, por desconocimiento, trámites engorrosos y altas tasas de interés. Además, evidenció poca capacidad para organizarse formalmente en las actividades productivas, como consecuencia el rendimiento de las cosechas es bajo porque no utilizan una tecnología adecuada.

Es importante que el proyecto cuente con un ente que lleve a cabo las funciones de dirigir acciones administrativas y de funcionamiento, lo que hace obligatorio crear una cooperativa de productores de tomate que sea la facultada de realizar estas actividades.

Las ventajas de la creación de una cooperativa son: descentralización de las actividades productivas y en la toma de decisiones, aumento de la remuneración al alcanzar los objetivos del proyecto, igualdad de derechos y obligaciones.

4.2.4 Marco jurídico

Las normas que regularán el funcionamiento y organización de COOAGRIT, R.L, son las siguientes:

4.2.4.1 Normas internas

Serán elaboradas por los miembros de la cooperativa y pueden ser sujetas a cambios de acuerdo a los requerimientos del proyecto.

- Registro de personas jurídicas (Razón inscripción de personas jurídicas), tiene como fin la inscripción y publicidad de ciertos actos y contratos relacionados con la existencia, vigencia y representación de diferentes clases de personas jurídicas, así como, de ciertos actos y afectaciones relativos a personas físicas; todo esto, con el objeto de dar seguridad jurídica a la sociedad.
- Acta de constitución, en donde se consigna quienes formarán la cooperativa.
- Reglamento interno de la cooperativa, consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Manuales de norma y procedimientos, con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.

4.2.4.2 Normas externas

Son las normas por las cuales la cooperativa debe regirse para la obtención de su personería jurídica. Para que dicha personería se obtenga se deben de tomar en cuenta las siguientes leyes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente. Artículos 5, 26, 29, 34, 101, 102, 103, 106, 118, 126, 128, 131.
- Código Civil, Decreto 106 del Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala. Artículos 15, 16, 24, 29, 445, 451, 454, 455, 464, 1124, 1127, 1130, 1131, 1133, 1136, 1188, 1192, 1220 1574, 1178, 1193.
- Código de Trabajo, Decreto No. 1441 del Congreso de República de Guatemala. Artículos del 22 al 31, 88, 90, 92, 103.

- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de República de Guatemala. Artículos 6, 9, 17, 26, 27, 36, 53, 59, 368, 369.
- Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 18 y 19.
- Código de Salud. Decreto No. 90-97, del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 4.
- Código Penal, Decreto 17-73 de Congreso de la República de Guatemala. Artículos 38 de responsabilidad penal y Artículo 112-122 de responsabilidad civil.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos del 1 al 66.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República. Artículo 7 Inciso 1 literal a) e inciso 5, artículo 29 literal a), artículo 34, 36, 37.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de República de Guatemala. Artículos 2, 4, 6, 7, 9, 25, 29, 37, y 55.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la Republica de Guatemala. Artículos 8, 9 y 10.
- Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto 36-98 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 3, 5, 6, 8, inciso e) y f.

- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos 27 al 37.
- Acuerdo Gubernativo 398-2008. Del Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Artículos del 1 al 11.

4.2.5 Objetivos

Para que las actividades de la organización tengan éxito es necesario que se ponga en práctica lo siguiente:

4.2.5.1 General

Mejorar el nivel socioeconómico de los productores, a través de la creación de una cooperativa, para lograr un desarrollo real, competitivo y económico para el Municipio.

4.2.5.2 Específicos

- Apoyar al desarrollo de los productores, por medio de asistencia técnica en las actividades del proceso productivo.
- Agrupar a los agricultores interesados en la producción, en una cooperativa que favorezca al desarrollo de su producción para obtener beneficios sociales y económicos dentro del Municipio.
- Presentar la forma en que la cooperativa regulará sus actividades encaminadas a lograr la participación solidaria y activa de sus miembros.
- Implementar los manuales de Organización y de Normas y Procedimientos con el fin de facilitar las funciones para cada puesto de trabajo y el desarrollo de las actividades.

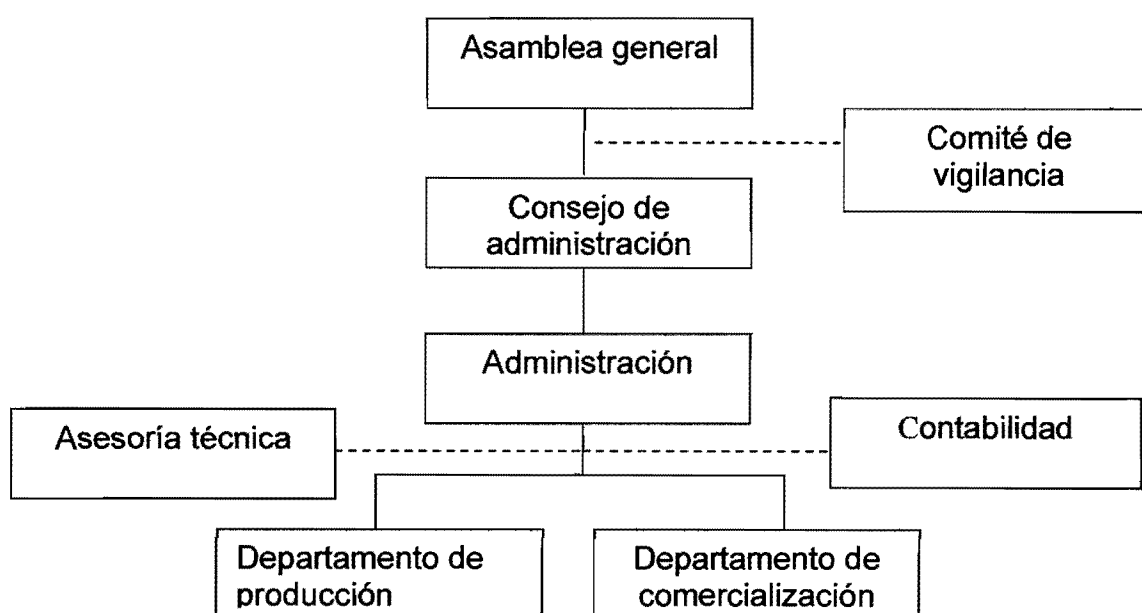
4.2.6 Funciones generales

Se refiere a la forma de funcionamiento de la organización y responsabilidad de la misma para cumplir los objetivos. La función general de la Cooperativa Agrícola, R.L., es administrar, explotar en forma directa la tierra y organizar al recurso humano.

4.2.7 Estructura de la organización

El propósito fundamental es indicar la estructura administrativa de la Cooperativa que permita comprender su esquema general y la distribución funcional de elementos que la componen, así como el campo de acción y relaciones formales de la organización, la forma de dividir, organizar y coordinar actividades.

Gráfica 7
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Organigrama estructural
Cooperativa agrícola de tomate, R.L.
COOAGRIT
Año: 2010



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

Se observa el componente de órganos directivos y administrativos funcionales en la organización propuesta, el orden jerárquico de cada uno, a su vez la responsabilidad delimitada en su posición dentro del organigrama.

4.2.7.1 Diseño de la organización

Por medio del diseño los gerentes o administradores toman decisiones para elegir la estructura organizacional adecuada, en donde se muestra la responsabilidad, autoridad y control dentro de los diferentes niveles de trabajo.

4.2.7.2 Sistema de organización

De acuerdo a diferentes sistemas de organización que se conocen dentro de la ciencia administrativa el sistema adecuado para el propuesto, es el lineal o militar, que se basa en la autoridad y responsabilidad correlativa, se transiten en forma integrada por una sola línea y presenta las siguientes ventajas:

- Mayor facilidad en la toma de decisiones y acciones.
- No hay conflictos de autoridad
- Es claro y sencillo.
- Fomenta la disciplina y la responsabilidad.

4.2.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

En esta unidad se identifica la responsabilidad y autoridad que posee cada una de las unidades administrativas. A continuación se describen las principales funciones de cada unidad administrativa.

• Asamblea general

Es el máximo órgano de la dirección de la Cooperativa, y estará constituida por todos los asociados con derecho a voto. Sus funciones principales:

- Aprueba y modifica el plan de trabajo y el presupuesto anual
- Elegir al consejo administrativo
- Verificar, modificar y aprobar los estatutos de la Cooperativa

- Velar por el cumplimiento de las actividades, y cualquier otra función que sea de su competencia.

- **Comité de vigilancia**

Esta unidad estará integrada por tres asociados para un periodo de un año.

(Presidente, secretario y vocal), encargados de:

- Verificar y revisar la correcta ejecución de las transacciones que se realicen, y determinar reglas conforme las cuales los asociados puedan examinar los libros y documentos de la organización.
- Verificar y comprobar saldos de aportaciones y préstamos de los asociados.
- Dictaminar examinar, elaborar y comprobar actas y registros contables.

- **Consejo de administración**

Nombrado por la Asamblea General. Está integrado por el presidente, Vicepresidente, secretario, Tesorero y un Vocal. Esta unidad vela por el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

- Elabora el plan de trabajo y el presupuesto anual
- Ejercer como Representante Legal de la Cooperativa
- Convocar a Asamblea General
- Velar por la buena administración económica y financiera

- **Administración**

Está integrada por un administrador, encargado de llevar a la práctica los planes elaborados por el Consejo de Administración. Tendrá a su cargo unidades específicas que se dedicarán a la producción, comercialización, contabilidad.

- Administrar el patrimonio de los asociados
- Planificar, ejecutar y controlar las actividades de cada unidad administrativa.
- Contactar a técnicos

- Velar para que los objetivos trazados se logren en su totalidad

- **Departamento de producción**

Estará integrado por los jornaleros, quines se encargarán de todas las actividades físicas en el proceso productivo como:

- Preparación de la tierra, fertilización, siembra, riego, control de plagas
- Cosecha, clasificación, embalaje
- Mantener los estándares de producción establecidos
- Prever cualquier tipo de situación que pueda afectar la producción
- Informar sobre los requerimientos, esta actividad será coordinada por dos asociados y financiada por la inversión fija y el capital de trabajo.

- **Departamento de comercialización**

Esta unidad se encargará de desarrollar actividades para la búsqueda de beneficios, según los canales de comercialización ya establecidos, así como:

- La búsqueda de nuevos mercados para la dispersión del producto
- Establecer el mejor destino y cantidad de la producción
- Llevar a cabo acciones publicitarias con el fin de aumentar las ventas
- Mantener información actualizada de las fluctuaciones de precios y de las condiciones nacionales
- tener la capacidad de negociación, contacto con los clientes actuales y potenciales
- presentación de informes mensuales del avance de la comercialización y logros obtenidos.

- **Departamento de contabilidad**

Unidad responsable de llevar el control de los registros contables así como:

- La elaboración de estados financieros
- Inventario físico de los activos de la Cooperativa,

- Entrega de informes al Administrador, presentar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y controlar las amortizaciones sobre las deudas contraídas
- Reportes ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), así como realizar compras de insumos, materiales y útiles que necesiten para la producción y la administración.

- **Asesoría técnica**

Esta unidad será la encargada de proporcionar ayuda técnica en la parte contable y en la producción de tomate. con el fin de disminuir costos sin afectar la calidad

4.3 RECURSOS NECESARIOS

Son elementos o medios de subsistencia que constituye la riqueza o la potencia de una nación. Para considerar el desarrollo de las actividades de la organización se han considerado tres tipos de recursos: humanos, físicos y financieros.

4.3.1 Recursos humanos

Este recurso es un factor de gran importancia dentro de la organización para el desarrollo de las actividades de la Cooperativa. La organización se iniciará con 20 asociados, los cuales constituirá la Asamblea General, ejecutarán labores administrativas y operativas, se contratarán, los servicios de un contador, un agrónomo, por lo que se invertirá en capital de trabajo Q.101, 006.00.

4.3.2 Recurso físico

El proyecto contará con dos manzanas de terreno para la producción, una oficina administrativa alquilada a dos kilómetros de la producción, el equipo y herramientas necesarias para realizar el proceso productivo y su distribución, equipo de cómputo, gasto de organización y administración.

4.3.3 Recursos financieros

La inversión del proyecto será de Q.279, 273.00, el cual estará conformado por el financiamiento interno y externo.

4.3.3.1 Financiamiento interno

El financiamiento interno será de Q.100, 000.00 equivalente a un 36% de la inversión total. Estará conformado por 20 asociados, aportarán Q.5, 000.00 cada uno.

4.3.3.2 Financiamiento externo

Un financiamiento externo con valor de Q.179, 273.00 equivalente a un 64%, que se solicitará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), y se amortizará en cinco años, a una tasa de interés 18%, con garantía sobre el terreno que cubre el 66% del total del préstamo.

4.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Para un mejor funcionamiento de la Cooperativa se hace imprescindible dotarlos de instrumentos administrativos necesarios para lograr mayor eficiencia y aprovechamiento de los recursos disponibles. Este proceso consta de cinco fases que son: planeación, organización, integración, dirección y control, las cuales se describe a continuación:

4.4.1 Planeación

En esta etapa inicial del proceso administrativo se proyectará todos los planes de la Cooperativa, entre los cuales se mencionan: reglas, procedimientos, estrategias, programas, presupuestos, métodos, proyectos y la toma de decisiones las cuales tendrá que aplicar. Esta actividad estará a cargo de la Junta Directiva.

4.4.2 Organización

Son los recursos y actividades que se requerirán para alcanzar los objetivos.

La Cooperativa contará con los instrumentos de organización más utilizados en las empresas, como: el diseño estructural, definición de funciones básicas, manual de organización, de normas y procedimientos.

4.4.3 Integración

Se define como ocupar y mantener ocupados los puestos en la estructura de organización mediante la identificación de los requerimientos de la fuerza de trabajo, inventario de las personas disponibles, reclutamiento, selección, colocación, ascensos, evaluación, capacitación de los candidatos y titulares de los puestos para que realicen sus tareas con eficacia y eficiencia.

- **Reclutamiento**

Hacer un estudio en el municipio de San Pablo y convocar a las personas que estén interesadas en la producción del cultivo de tomate, a través de una reunión con todos los agricultores del lugar, donde se dé a conocer los beneficios del proyecto. Para el trabajo de contabilidad, se contratará por medio de Outsourcing.

- **Selección y contratación**

Proceso de entrevista con los interesados y conocer su nivel educativo, habilidades y destrezas hacia las tareas operativas y su interés al proyecto de cultivo de tomate. Luego indicar funciones, horario, forma de pago y anotar los datos generales de la persona contratada.

- **Inducción**

Se firmará el contrato, dar la bienvenida al trabajador, realizará un recorrido por las instalaciones de la Cooperativa y presentación con todos los integrantes de

la misma, para dar a conocer los objetivos y funciones del cargo a ocupar, se hará por, medio del manual de organización y el de normas y procedimientos.

- **Capacitación**

Para lograr el desenvolvimiento e incremento de las capacidades del personal, la Cooperativa solicitará la asistencia técnica y administrativa de instituciones que actualmente se encuentran en el Municipio como: Instituto Nacional de Bosque (INAB), y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

4.4.4 Dirección

Es la capacidad que tendrá los altos mandos de influir en los trabajadores para que contribuyan a las metas y objetivos de la Cooperativa, para motivarlos y que ellos realicen tareas con mayor esfuerzo.

La motivación se logra al tener una relación de apoyo con todos los colaboradores de la cooperativa, hacerlos sentir que su trabajo es de suma importancia, que pueden aplicarse sus ideas, crear planes y metas periódicas sobre cada departamento

4.4.5 Control

Es la última etapa del proceso administrativo, consiste en medir y corregir el desempeño individual para asegurar que la producción y organización se ajuste a los planes y objetivos, con el propósito de corregir todos los errores encontrados en las diferentes funciones.

4.5 ESTRATEGIAS

Para lograr lo planeado se deberá cumplir con las siguientes estrategias:

4.5.1. Mercadológicas

- Localizar e identificar nuevas oportunidades de mercado

- Realización de informe que contendrán los datos siguientes: precio, oferta y demanda de tomate y otros productos no tradicionales
- Determinar ante todo cual es el sistema de comercialización más adecuado para la Cooperativa.
- Elaborar un plan de acción a seguir con base a las metas propuestas

4.5.2 Técnicas

- Capacitar a los productores en los procesos de cultivos de tomate y en las nuevas tecnologías
- Establecer un proceso sobre el mejoramiento continuo
- Realizar investigaciones sobre el mejoramiento de insumo y/o de procesos
- Reducción de las pérdidas poscosecha mediante la introducción de métodos más adecuados de cultivos y de manipulación del producto

4.5.3 Financieras

- Realizar presupuesto de: ingresos y egresos, de gastos de capital, de efectivo y balance general para obtener utilidades estimadas
- Practicar, auditorías cada año para verificar la transparencia con que se están manejando los fondos
- En las primeras tres cosechas no se realizará repartición de dividendos, el excedente obtenido como resultado de su operación, será reinvertido en actividades propias de la Cooperativa.

4.5.4 Administrativas

- Propiciar el sentido de pertenencia, de armonía y de cordialidad en todas las unidades administrativas de la Cooperativa
- Crear una cultura organizacional, propia de una gestión administrativa
- Crear y mantener un sistema de información y métodos para asegurar una eficiente comunicación y de desarrollo organizacional

- Crear una estructura donde se delimite la responsabilidad de cada una de las unidades administrativas para evitar competencias y dualidades de funciones dentro de la organización
- Seleccionar y capacitar el recurso humano, en razón de las funciones propias de su cargo.

4.6 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La proyección que tendrá la Cooperativa Agrícola de Tomate, R:L –COOAGRIT, R.L., para el municipio de San Pablo, se reflejará en aspectos sociales, económicos y culturales.

4.6.1 Sociales

- Logrará reunir veinte asociados para iniciar el proyecto y mejorar la calidad de vida de cada una de las familias que integran los asociados.
- Creará nuevas fuentes de empleo para varias familias de la población, lo cual obtendrá mayores ingresos y capacidad de compra.

4.6.2 Económicos

- Maximizar el nivel de producción de tomate, para incrementar el nivel económico de la Cooperativa.
- Apertura de nuevos mercados para expandir la comercialización del tomate.
- Promover el crecimiento del comercio y la diversificación de la producción

4.6.3 Cultural

Se creará un centro de capacitación, donde los agricultores podrán mejorar y enriquecer los conocimientos para una mejor producción del cultivo. Además, promover el trabajo en equipo, la educación ambiental, entre otros.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada en el municipio de San Pablo departamento de San Marcos, acerca de del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, se concluye lo siguiente:

1. En el Municipio no se ha fomentado un desarrollo económico significativo del año 2002 al año 2010, debido a la escasa organización productiva, lo cual provoca falta de fuentes de financiamiento, emigración a otros municipios en busca de fuentes de empleo e incremento de los índices de pobreza.
2. La alta concentración del recurso en pocas manos de acuerdo a los censos agropecuarios de los años de 1979, 2003 y la encuesta del 2010 se estableció que existe inequidad en el acceso a la tierra, lo que trae como consecuencia terrenos ociosos o en abandono, inseguridad alimentaria y expansión de la frontera agrícola.
3. Los mayores porcentajes de fincas con suelos aprovechables, se encuentran explotadas con la siembra de café, lo que a través de los años ha constituido la principal fuente de empleo e ingreso para la población y constituye factor determinante para la no diversificación de cultivos.
4. El cultivo del tomate es viable en el municipio de San Pablo, debido a que el mismo reúne las condiciones mínimas requeridas como lo son: topografía, iluminación, temperatura, humedad y suelo, además cuenta con un mercado amplio para realizar su comercialización lo cual les ayudaría a incrementar sus ingresos y el nivel de vida de los pobladores.

5. Las comunidades del Municipio están organizadas socialmente en los Consejos Comunitarios de Desarrollo, COCODES, promejoramiento, pero no existe una organización formal de productores de tomate en el municipio de San Pablo.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones formuladas, a continuación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que el Consejo Municipal de Desarrollo promueva en el mediano plazo la organización productiva para la formulación y ejecución de proyectos productivos sostenibles en todos los centros poblados, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de los habitantes.
2. Que los agricultores del Municipio se organicen por medio de asociaciones y cooperativas en el corto plazo, con el objeto de gestionar financiamiento ante el Fondo Nacional de la Tierra, para la compra de fincas ociosas o en abandono para ser cultivadas y que permitan mejorar las condiciones de vida de la población.
3. Que los agricultores de las fincas de café, realicen las acciones necesarias para que de manera conjunta con las instituciones estatales y privadas encuentren los mecanismos necesarios, a efecto de lograr la diversificación de la producción de los cultivos con proyectos rentables y de beneficio común, con la finalidad de la no dependencia laboral y económica del café.
4. Que los pobladores se organicen en Cooperativas y ponga en marcha el proyecto de producción. Dentro de los beneficios económicos y sociales que conllevará la producción de tomate es que promoverá la diversificación de la producción y existirá un aumento en el intercambio comercial del Municipio debido a que los pobladores contarán con nuevo producto que ofrecer en el mercado. Esto a su vez fomentará la organización empresarial entre los pobladores.

5. Que los productores del Municipio se organicen y consoliden. De esta forma podrá solicitar las entidades gubernamentales, como el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, y a instituciones privadas como el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- que les brinden asesoría técnica, asistencia financieras y programas de inversión con ventajas crediticias.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Proyección de la producción
Período: 2010- 2014

Año	Y	X	X2	XY
2005	2,326,248	-2	4	-4,652,497
2006	3,045,663	-1	1	-3,045,663
2007	3,554,542	0	0	0
2008	3,689,629	1	1	3,689,629
2009	3,815,184	2	4	7,630,368
Totales	16,431,265			3,621,837

				Proyección	
Yc=a+bx				Año	Total
a=	16,431,265/5	=	3,286,254	2010	4,372,805
b=	3,621,837/10	=	362,184	2011	4,734,988
				2012	5,097,172
				2013	5,459,356
				2014	5,821,539
2011=	3,286,254+362,184(3)				

Fuente: Elaboración propia con base a IMEX datos estadísticos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA

Anexo 2
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Proyección de las importaciones
Período: 2010 – 2014

Año	Y	X	X2	XY
2005	3,313	-2	4	-6,626
2006	3,015	-1	1	-3,015
2007	8,811	0	0	0
2008	3,205	1	1	3,206
2009	29,082	2	4	58,163
Totales	47,426			51,728

				Proyección	
Yc=a+bx				Año	Total
a=	47,425/5	=	9,486	2010	25,004
b=	51,728/10	=	5,173	2011	30,177
				2012	35,350
				2013	40,523
				2014	45,695
2010=	9,486+5,173(3)				

Fuente: Elaboración propia con base a IMEX datos estadísticos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-

Anexo 3
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Proyección de las exportaciones
Período: 2010 – 2014

Año	Y	X	X2	XY
2005	205,553	-2	4	-411,106
2006	175,947	-1	1	-175,947
2007	201,161	0	0	0
2008	268,940	1	1	268,941
2009	241,494	2	4	482,989
Total	1,093,095			164,877

Proyección					
a+bx			Año	Total	
a=	1,093,095/5	=	218,619	2010	268,082
b=	164,877/10	=	16,488	2011	284,570
				2012	301,057
2011 =	218,619+16,488(3)			2012	317,545
				2014	334,033

Fuente: Elaboración propia con base a IMEX datos estadísticos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-

Anexo 4
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Depreciaciones y amortizaciones
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor original	% Legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Invernadero	22,900	20	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580
Equipo agrícola	1,100	20	220	220	220	220	220
Equipo de riego	18,166	20	3,633	3,633	3,633	3,633	3,633
Herramientas	1,746	25	437	437	437	437	0
Mobiliario y equipo	5,555	20	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111
Equipo de computación	4,800	33	1,600	1,600	1,600	0	0
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Totales	59,267		12,581	12,581	12,581	10,981	10,544

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

Manual de Organización

COOPERATIVA AGRÍCOLA DE TOMATE, R.L.
-COOAGRIT-
SAN PABLO, SAN MARCOS

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

ÍNDICE	Página
Introducción	i
Campo de aplicación	2
Beneficios del manual	2
Objetivos del manual	2
Uso del manual	3
Alcance	3
Normas de aplicación general	3
Misión	3
Visión	4
Principios y valores	4
Estructura organizacional	4
Funciones y atribuciones	5
Descripción de puestos	9
Descripción técnica del puesto administrador	10
Descripción técnica del puesto jefe de producción	13
Descripción técnica del puesto productores/jornaleros	15
Descripción técnica del puesto jefe de comercialización	17
Modificación y aprobación del manual	19
Procedimiento para implementar el manual	19
Vigencia del manual	19

INTRODUCCION

Para el buen funcionamiento de la Cooperativa Agrícola de Tomate, R.L. – COOAGRIT, R.L.- Se requiere contar con una estructura organizacional que le permita ser eficiente y eficaz para lograr alcanzar los objetivos y metas propuestas. Y hacer uso adecuado de los recursos humanos, materiales y financieros con que se dispone.

El presente manual de organización cuyo propósito fundamental es contribuir al mejoramiento organizacional al proporcionar a los trabajadores en forma ordenada y sistemática un documento que les sirva de guía y consulta, al brindar la orientación adecuada sobre sus funciones, atribuciones, responsabilidades y la ubicación dentro de la estructura orgánica para una mejor ejecución de las actividades.

El manual de organización contiene las generalidades de la Cooperativa como lo son: objetivos, propósitos, aprobación, campo de aplicación, visión, misión, estructura organizacional, y la descripción técnica de puestos, los cuales pueden estar sujetos a modificación, siempre y cuando contribuyan a mejorar el funcionamiento de cada uno de los puestos de trabajo.

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

CAMPO DE APLICACIÓN

El manual de organización aplica para todos aquellos departamentos que integran la estructura organizacional y para todos los trabajadores que en ella laboran.

BENEFICIOS DEL MANUAL

- ✓ Contribuir a una mejor orientación, a todos aquellos empleados de nuevo ingreso.
- ✓ Obtener información de manera inmediata en relación con los departamentos y su jerarquía dentro de la estructura organizacional.
- ✓ Conocer de una mejor manera los objetivos y metas de la organización.
- ✓ Ayudar a conocer el qué hacer administrativo y técnico de la organización.

OBJETIVOS DEL MANUAL

El presente manual de organización tiene por finalidad establecer y regular la organización interna de la Cooperativa, al determinar las funciones generales y específicas de cada uno de los puestos de trabajo que el mismo para su óptimo funcionamiento.

Los objetivos del presente manual son:

- ✓ Dar a conocer a cada miembro de la organización cual es su posición dentro de la misma, así como las atribuciones principales y responsabilidades con el fin de que alcance los objetivos de la organización.
- ✓ Proporcionar un instrumento de organización que sirva de guía para la ejecución de las tareas del personal.
- ✓ Facilitar la acción directiva al establecer canales de comunicación, niveles de autoridad y responsabilidad para el cumplimiento de actividades.
- ✓ Dar a conocer a cada integrante, la visión y misión de la Cooperativa.

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

- ✓ Facilitar una mayor coordinación en las actividades, para mejorar el funcionamiento y lograr así un beneficio social y económico.
- ✓ Evitar duplicidad de tareas y alcanzar eficiente coordinación entre las diferentes unidades administrativas.

USO DEL MANUAL

Su utilidad estriba en que define las políticas, objetivos y metas de la Cooperativa. Define fija las funciones, atribuciones y responsabilidades y relaciones entre los distintos puestos de trabajo.

ALCANCE

El presente manual establece las normas que rigen al personal administrativo y operativo, que labora en las distintas unidades administrativas de la Cooperativa Agrícola de Tomate, R.L. –COOAGRIT, R.L.-.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Este es un instrumento que debe de estar al alcance de cualquiera de los miembros que integran la organización para que el mismo cumpla su objetivo. Cualquier modificación que se haga a su contenido, deberá ser del conocimiento de todos los miembros.

MISIÓN

Somos una organización dedicada a la producción y comercialización de tomate, promotor de proyectos de desarrollo social; manejado según nuestros propios estatutos y bajo los siguientes principios.

- ✓ Aplicación de normas de calidad total en todo el proceso de producción.
- ✓ Contar con una marca claramente definida, legalmente protegida y con reconocimiento local, regional y nacional.

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

- ✓ Maximizar el uso de tecnología en todas las áreas administrativas y operativas.
- ✓ Inversión permanente en la capacitación continúa de todo su personal.

VISIÓN

Penetrar al mercado local, regional y nacional, por medio de la producción y diversificación de productos no tradicionales ya que contaremos con una tecnología avanzada para minimizar los costos y maximizar las utilidades de nuestros asociados.

PRINCIPIOS Y VALORES

La Cooperativa Agrícola de Tomate, R.L. se regirá por los valores siguientes: libertad autoayuda, responsabilidad propia, democracia, igualdad, equidad y solidaridad. Los asociados de la misma creerán en valores éticos como: la honestidad, franqueza, tolerancia, responsabilidad social, respeto y preocupación por los demás.

Los principios sobre los cuales se regirá son: entrada libre y voluntaria, control democrático por parte de los asociados(una persona, uno voto), participación económica de los asociados, libertad política y religiosa, administración democrática, premio al trabajo y a la participación, autonomía e independencia administrativa, educación, capacitación e información, intereses por la comunidad y cooperación entre cooperativas, comités y cualquier otro tipo de organización se mantenga bajo el control de los asociados y opere para su beneficio.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

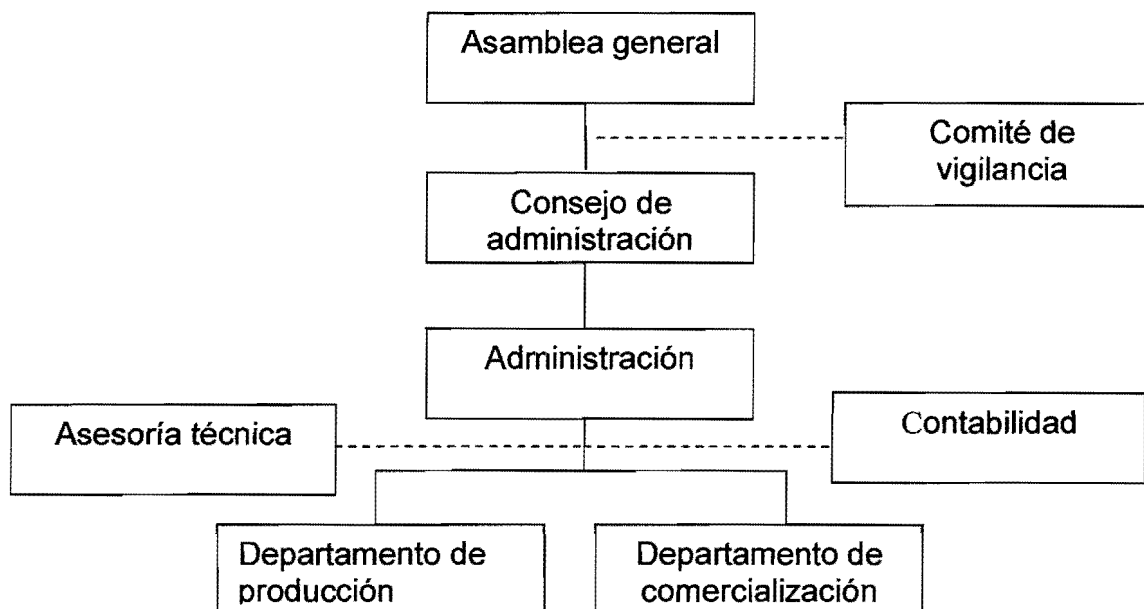
El propósito fundamental es indicar la estructura administrativa de la Cooperativa que permita comprender su esquema general y la distribución funcional de elementos que la componen, así como el campo de acción y

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

relaciones formales de la organización, la forma de dividir, organizar y coordinar actividades.

A continuación se presenta el organigrama para La Cooperativa Agrícola de Tomate, R.L.

Gráfica 1
Municipio de San Pablo, departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Organigrama general
Cooperativa agrícola de tomate, R.L.
COOAGRIT
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2010

FUNCIONES Y ATRIBUCIONES

Refleja las principales actividades, funciones y responsabilidades de las unidades administrativas que conforman la cooperativa.

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

- **Asamblea general**

Es el máximo órgano de la dirección de la Cooperativa, y estará constituida por todos los asociados con derecho a voto. Sus funciones principales:

- ✓ Aprueba y modifica el plan de trabajo y el presupuesto anual
- ✓ Elegir al consejo administrativo
- ✓ Verificar, modificar y aprobar los estatutos de la Cooperativa
- ✓ Velar por el cumplimiento de las actividades, y cualquier otra función que sea de su competencia.

- **Comité de vigilancia**

Esta unidad estará integrada por tres asociados para un periodo de un año.

(Presidente, secretario y vocal), encargados de:

- ✓ Verificar y revisar la correcta ejecución de las transacciones que se realicen, y determinar reglas conforme las cuales los asociados puedan examinar los libros y documentos de la organización.
- ✓ Verificar y comprobar saldos de aportaciones y préstamos de los asociados.
- ✓ Dictaminar examinar, elaborar y comprobar actas y registros contables.

- **Consejo de administración**

Nombrado por la Asamblea General. Está integrado por el presidente, Vicepresidente, secretario, Tesorero y un Vocal. Esta unidad vela por el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

- ✓ Elabora el plan de trabajo y el presupuesto anual
- ✓ Ejercer como Representante Legal de la Cooperativa
- ✓ Convocar a Asamblea General
- ✓ Velar por la buena administración económica y financiera

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

- **Administración**

Está integrada por un administrador, encargado de llevar a la práctica los planes elaborados por el Consejo de Administración. Tendrá a su cargo unidades específicas que se dedicarán a la producción, comercialización, contabilidad.

- ✓ Administrar el patrimonio de los asociados
- ✓ Planificar, ejecutar y controlar las actividades de cada unidad administrativa.
- ✓ Contactar a técnicos
- ✓ Velar para que los objetivos trazados se logren en su totalidad

- **Departamento de producción**

Estará integrado por los jornaleros, quienes se encargarán de todas las actividades físicas en el proceso productivo como:

- ✓ Preparación de la tierra, fertilización, siembra, riego, control de plagas
- ✓ Cosecha, clasificación, embalaje
- ✓ Mantener los estándares de producción establecidos
- ✓ Prever cualquier tipo de situación que pueda afectar la producción
- ✓ Informar sobre los requerimientos, esta actividad será coordinada por dos asociados y financiada por la inversión fija y el capital de trabajo.

- **Departamento de comercialización**

Esta unidad se encargará de desarrollar actividades para la búsqueda de beneficios, según los canales de comercialización ya establecidos, así como:

- ✓ La búsqueda de nuevos mercados para la dispersión del producto
- ✓ Establecer el mejor destino y cantidad de la producción
- ✓ Llevar a cabo acciones publicitarias con el fin de aumentar las ventas
- ✓ Mantener información actualizada de las fluctuaciones de precios y de las condiciones nacionales

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

- ✓ tener la capacidad de negociación, contacto con los clientes actuales y potenciales
- ✓ presentación de informes mensuales del avance de la comercialización y logros obtenidos.

- **Departamento de contabilidad**

Unidad responsable de llevar el control de los registros contables así como:

- ✓ La elaboración de estados financieros
- ✓ Inventario físico de los activos de la Cooperativa,
- ✓ Entrega de informes al Administrador, presentar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y controlar las amortizaciones sobre las deudas contraídas
- ✓ Reportes ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), así como realizar compras de insumos, materiales y útiles que necesiten para la producción y la administración.

- **Asesoría técnica**

Esta unidad será la encargada de proporcionar ayuda técnica en la parte contable y en la producción de tomate. con el fin de disminuir costos sin afectar la calidad

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Cargo: ADMINISTRADOR	FECHA: septiembre de 2011	página 1 de 3
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
Título del Puesto:	Administrador	
Ubicación Administrativa:	Departamento Administrativo	
Jefe Inmediato Superior:	Junta Directiva	
Subalternos:	Jefe de Producción y Jefe de Comercialización	

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO

a) Naturaleza del puesto

Puesto de carácter administrativo de alto mando, con responsabilidad limitada autoridad funcional y técnica, conferida a través de un nombramiento. Es el responsable de administrar, coordinar y supervisar todas las actividades que se realizan la Cooperativa mediante el proceso administrativo, para alcanzar los objetivos fijados. Recibe instrucciones de la Junta Directiva en forma verbal y/o escrita y las desarrolla conforme la reglamentación vigente de la Cooperativa.

b) Atribuciones

- Dirigir en general las actividades productivas y de comercialización.
- Coordinar, planear y divulgar las actividades para desarrollar el proyecto.
- Presentar al final de cada cosecha ante la Junta Directiva. Estados financieros para dar a conocer la situación actual de la Cooperativa.
- Manejar eficientemente los recursos financieros.
- Vigilar la asistencia y el comportamiento del personal.
- Administración y control del funcionamiento de la Cooperativa.
- Autorizar permiso al personal

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

Cargo: ADMINISTRADOR	FECHA: septiembre de 2011	página 2 de 3
– Participar en la elaboración del presupuesto de ingreso y egreso junto con el encargado de llevar la contabilidad. – Participar en la elaboración y modificación de los planes estratégicos de la Cooperativa. – Reclutar y seleccionar al personal necesario para la organización. – Elaborar el cronograma de actividades. – Formular, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar, las normas, políticas, principios y valores de la Cooperativa. – Establecer el marco normativo para el desarrollo de las actividades productivas, a través de la fiscalización y supervisión y cumplimiento de las mismas. – Revisar, validar, aprobar u otorgar su visto bueno a los informes que se desarrolle en las distintas unidades administrativas, para dar cumplimiento con los objetivos de la Cooperativa.		
c) Relaciones de trabajo Por la naturaleza de sus funciones, deberá mantener relación estrecha con la Junta Directiva, Jefes de comercialización y Producción.		
d) Autoridad Delegar funciones, actividades o tareas específicas a todo el personal que integra la Cooperativa, de cuyos resultados responderá ante la Junta Directiva.		
e) Responsabilidad Es responsable de sus funciones y las que se desarrolle todo el personal que tiene bajo su cargo. Así mismo, debe velar por la conservación y mejoramiento de todos los bienes de la Cooperativa.		

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Cargo: ADMINISTRADOR	FECHA: septiembre de 2011	página 3 de 3
f) Educación Titulo de Nivel Medico (Bachiller, Maestro o Perico Contador) g) Experiencia Mínimo de tres años, tener conocimiento en cultivos agrícolas, de preferencia de productos no tradicionales. h) Habilidades, destrezas y aptitudes – Capacidad de tomar decisiones en el momento oportuno – Capacidad de juicio para analizar situaciones de diversa índole – Conocimiento en computación – Liderazgo – Organización – Creatividad – Don de mando – Honradez y disciplina – Puntualidad – Iniciativa		

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Cargo: JEFE DE PRODUCCIÓN	FECHA: septiembre de 2011	página 1 de 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
Título del Puesto:	Jefe de Producción	
Ubicación Administrativa:	Departamento de Producción	
Jefe Inmediato Superior:	Administrador	
Subalternos:	Jornaleros	

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO

a) Naturaleza del puesto

Puesto de carácter administrativo-operativo de mandos medios, con responsabilidad limitada autoridad funcional y técnica, conferida a través de un nombramiento. Su responsabilidad radica en supervisar y apoyar en todo el proceso productivo del cultivo de tomate.

b) Atribuciones

- Recibir las compras realizadas y almacenarlas.
- Proporcionar el equipo e insumo conforme se requiera.
- Coordinar la producción y programar el periodo de cosecha.
- Coordinar con los jornaleros la reunión de la cosecha en la oficina.
- Coordinar la clasificación, embalaje y transporte con la unidad.
- Verificar las existencias de insumos e informar cualquier desperfecto del equipo y herramientas a Administración.
- Mantenimiento del equipo y herramientas necesarias para la producción.

c) Relaciones de trabajo

Deberá mantener una comunicación constante con el Administrador, Jornaleros y los jefes de Finanzas y Comercialización.

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

Cargo: JEFE DE PRODUCCIÓN	FECHA: septiembre de 2011	página 2 de 2
d) Autoridad Delegar funciones, actividades o tareas específicas a los jornaleros y realizar la supervisión de las mismas, ya que su trabajo es eminentemente en equipo y debe desarrollarse con un elevado nivel de coordinación. e) Responsabilidad Su responsabilidad radica en efectuar la adecuada supervisión de las tareas asignadas a cada personal bajo su cargo.		

III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- f) Educación**
- Haber completado como mínimo el nivel primario.
- g) Experiencia**
- En técnicas del proceso de producción del cultivo de tomate y otros productos no tradicionales. Conocimiento de técnicas de conservación de suelo.
- h) Habilidades, destrezas y aptitudes**
- Iniciativa y don de mando
 - Honestidad, honradez y disciplina
 - Respeto hacia los demás y puntualidad
 - Operación de equipo y herramientas de producción
 - Conocimiento en el cultivo de productos no tradicionales en especial tomate
 - Conocimiento en el manejo y manipulación de cultivos como el tomate.

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Cargo: PRODUCTORES/JORNALEROS	FECHA: septiembre de 2011	página 1 de 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
Título del Puesto:	Productor/Jornaleros	
Ubicación Administrativa:	Departamento de Producción	
Jefe Inmediato Superior:	Jefe de Producción	
Subalternos:	Ninguno	

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO

a) Naturaleza del puesto

Puesto de carácter operativo, con responsabilidad limitada. Es el encargado de la preparación de la tierra, siembra, trasplante, fertilización riego, cosecha, clasificación y empaque del producto.

b) Atribuciones

- Preparación del terreno (eliminación de malezas)
- Siembra o trasplante de pilones.
- Fertilización de suelo
- Riego de las plantas
- Control de malezas y enfermedades.
- Colocación de tutores y pitas para que la planta crezca en forma vertical.
- Corte y cosecha
- Clasificación del producto
- Empacar el producto

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

Cargo: PRODUCTORES/JORNALEROS	FECHA: Septiembre de 2011	página 2 de 2
--	----------------------------------	----------------------

c) Relaciones de trabajo

Deberá mantener una comunicación constante con el Jefe de Producción.

d) Autoridad

Ninguna

e) Responsabilidad

Es el responsable de velar por el buen estado y crecimiento de la planta, al aplicar adecuadamente los fertilizantes y realizar a tiempo el destallado de la planta.

III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

f) Educación

Ninguna

g) Experiencia

Ninguna

h) Habilidades, destrezas y aptitudes

- Manejo de herramientas agrícolas
- Conocimiento en siembras de productos no tradicionales en especial tomate.
- Conocimiento en el manejo y manipulación de cultivos como el tomate.
- Honradez y disciplina
- Puntualidad
- Iniciativa

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Cargo: JEFE DE COMERCIALIZACIÓN	FECHA: Septiembre de 2011	pagina 1 de 2
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
Título del Puesto:	Jefe de Comercialización	
Ubicación Administrativa:	Departamento de Comercialización	
Jefe Inmediato Superior:	Administrador	
Subalternos:	Ninguno	

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO

a) Naturaleza del puesto

Puesto de carácter administrativo de mandos medios, con responsabilidad limitada autoridad funcional y técnica, conferida a través de un nombramiento.

Su responsabilidad radica en realizar el proceso de comercialización del tomate, investigación de mercados potenciales y determinación del canal de comercialización.

b) Atribuciones

- Programar y realizar actividades de comercialización del producto.
- Determinar conforme el mercado los precios del producto.
- Localizar compradores potenciales para asegurar las ventas.
- Llevar a cabo la venta y realizar el transporte del producto.
- Llevar a cabo la venta y realizar el transporte del producto
- Brindar información a los asociados y promover la Cooperativa.
- Formular y proponer a Administración objetivos, políticas y estrategias de comercialización, para lograr competitividad en el mercado.
- Difundir y promover las inversiones en proyectos productivos en beneficios de los miembros de la Cooperativa y población en general.

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

Cargo: JEFE DE COMERCIALIZACIÓN	FECHA: Septiembre de 2011	página 2 de 2
c) Relaciones de trabajo Deberá mantener una comunicación constante con el Administrador, y Jefe de Producción. d) Autoridad Delegar funciones, actividades o tareas específicas a la secretaria y realizar la supervisión de las mismas. e) Responsabilidad Su responsabilidad radica en efectuar la venta y despacho del cultivo hacia los intermediarios, debe tomar las medidas necesarias para que el producto llegue en perfectas condiciones a los intermediarios.		

III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

f) Educación Perito en Mercadotecnia y Publicidad, Perito en Administración de Empresas, o Bachiller en Ciencias y Letras. g) Experiencia Mínimo de dos años en puesto similar. h) Habilidades, destrezas y aptitudes – Habilidad numérica – Toma de decisiones. – Creatividad, honradez, dinamismo y disciplina – Puntualidad, Iniciativa

Manual de Organización
Cooperativa agrícola de tomate, R.L. –COOAGRIT-
San Pablo, San Marcos

MODIFICACIÓN Y APROBACIÓN DEL MANUAL

Las modificaciones se harán a propuesta de cualquiera de los miembros de la Cooperativa, presentando oficialmente la propuesta al presidente de la junta directiva. Acompañada de una justificación para que sea aprobado por la Asamblea General en la siguiente sesión que se lleve a cabo.

PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTAR EL MANUAL

Al ser autorizado el Manual de Organización por la Asamblea General de la Cooperativa se debe realizar una reunión con todos los trabajadores y asociados de la Cooperativa para hacer de su conocimiento el contenido del documento, establecer las bases de su aplicación y motivarlos a colaborar para el cumplimiento del mismo.

VIGENCIA DEL MANUAL

En todo lo no previsto en este documento, será de aplicación la normativa y regulará el funcionamiento de cada uno de los puestos de trabajo. Entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por la Asamblea General en sesión extraordinaria.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido Mal Administrados), Editorial Praxis, Guatemala 2007. 176 páginas.

ALIMENTACIÓN SANA. Beneficios de las Frutas y Verduras. Consultado el 3 de octubre del 2010. Disponible en (red) <http://www.alimentacion-sana.com.ar/Portal>.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, Ediciones Legales, Comercio e Industria, Guatemala, 1997. 139 páginas.

BIBLIOTECA MUNICIPAL DE SAN PABLO. Monografía de San Pablo. Año 2010. 35 páginas.

CASIA, MÓNICA. Guía Para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con Enfoque Administrativo, Séptima edición, Guatemala, 2006. 225 páginas.

CENTRO DE INVERSIÓN, DESARROLLO Y EXPORTACIÓN DE AGRONEGOCIOS. Manual del Cultivo de tomate Consultado el 15 de marzo del 2011. Disponible en (red) <http://www.fintrac.com./docs/elsalvador>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Civil. Decreto 106. Ediciones Legales, Comercio e Industria, Guatemala, 2007. 379 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio Decreto No. 2-70. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2008. 228 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo, Decreto No. 1441, Acuerdo Gubernativo No. 765-2003. Ediciones Legales, Comercio e Industria, Guatemala, 2007. 184 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal, Decreto No. 12-2002 y sus reformas. Ediciones legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2008. 68 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Consejos de Desarrollo, Decreto No. 11-2002, Ediciones legales, Comercio e Industria. Guatemala, 2008, 60 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92 y sus reformas. Ediciones Legales, Comercio e industria. Guatemala, 2008. 72 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92 y sus reformas. Ediciones Legales, Comercio e Industria, Guatemala, 2007. 109 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley general de Cooperativas, Decreto No. 82-78 y su reglamento Acuerdo Gubernativo No. 7-79, Ediciones Legales, Comercio e Industria, Guatemala, 2007. 75 páginas.

CURLEY, MARCO ANTONIO Y MARCO TULIO URIZAR. Recursos Naturales Renovables, Impresos Industriales, Guatemala, 1989, 525 páginas.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO FINCA MONTEPERLA, Documento de Estadísticas Climatológicas de San Pablo. San Marcos, 2009. 75 páginas.

GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional -IGN-, Guatemala, 1983. 1500 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE COOPERATIVAS. Ley General de Cooperativas Guatemala, 23 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario, Guatemala, 1979. 298 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario, Guatemala, 2003. Tomos I, II, III, IV y V.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo de Población y V Censo de Habitación. Guatemala, 1994. 123 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo de población y VI Censo de Habitación. Guatemala, 2002. 271 páginas.

MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO. Ficha del Tomate. Consultado el 9 de marzo del 2011. Disponible en (red) <http://www.mific.gob.ni>.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo gubernativo No. 624-2006, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas. Ediciones Legales, Comercio e industria, Guatemala, 2006. 10 páginas.

MUNICIPALIDAD DE SAN PABLO. Antecedentes Históricos de San Pablo. Oficina de Planificación Municipal. Departamento de San Marcos, 2010. 25 páginas.

PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005. 375 páginas.

PROMOTORA DE SERVICIOS COMERCIALES DEL ESTADO DE CAMPECHE. Diagnostico del Sistema Producto Tomate. Consultado el 31 de marzo de 2011. Disponible en (red) <http://camp.gob.mx/C15/C12/diagnósticos>.

REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración de Empresas. México. Editorial Limusa, Año 1994. 225 páginas.

STONER, JAMES y FREEMAN, EDGAR. Administración. Prentice Hall Hispanoamérica, S.A. México, 1992. 1,200 páginas.

WIKIPEDIA, LA ENCICLOPEDIA LIBRE. Definición de Salud. Consultado el 24 de marzo de 2010. Disponible en (red) www.wikipedia.es.

WIKIPEDIA, LA ENCICLOPEDIA LIBRE. Lycopersicum esculentum, tomate. Consultado el 17 de noviembre de 2010. Disponible en (red) www.wikipedia.es.