

MUNICIPIO DE TAJUMULCO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE CHILE MANZANO”

IVONNE CICELI DE LÉON MÉRIDA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TAJUMULCO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE CHILE MANZANO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2016

2016

(c)

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

TAJUMULCO-VOLUMEN 13

2-77-20-AE-2014

Impreso en Guatemala, C. A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE CHILE MANZANO”

MUNICIPIO DE TAJUMULCO  
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

IVONNE CICELI DE LEÓN MÉRIDA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 2016

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



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 29 de abril de 2016, según Acta No. 07-2016 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.37 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE MANZANO", municipio de Tajumulco departamento de San Marcos.

Presentó

**IVONNE CICELI DE LEÓN MÉRIDA**

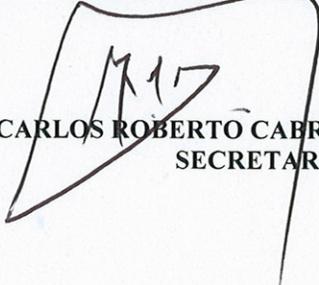
Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

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

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

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

## ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por guiarme en el camino correcto con sabiduría que me ha dado para persistir y continuar hasta alcanzar esta meta.
- A MI ESPOSO:** Rony Baten por apoyarme y creer en mí en esta etapa de mi vida.
- A MIS HIJOS:** Christopher y Dylan Baten de León que son mi motor de cada día y a quienes amo.
- A MI MADRE:** Marta Griselda Mérida Argueta, por su amor incondicional, apoyo y consejos que siempre me ha brindado en todo momento.
- A MIS ABUELAS:** Marquina Argueta que en paz descanse, Luisa Barrios por sus consejos los llevo en mi mente y corazón.
- A MIS HERMANOS:** Pedro, Virginia, Maricruz Munguía y Estuardo, Edgar, Hugo de León, por su apoyo, consejos y con quienes comparto este logro.
- A FAMILIA:** Sobrinos, cuñados que siempre han estado pendientes de mis logros alcanzados.
- A DOCENTES:** Por el saber y conocimiento que me han brindado para alcanzar la superación.
- A MI PADRINO:** Lic. Pedro Danilo Munguía Mérida, por sus consejos que a lo largo de mi vida los he puesto en práctica.
- A MIS AMIGOS:** Por su apoyo, ánimo para seguir siempre adelante.
- AL GRUPO:** De compañeros de E.P.S. con los cuales conviví esta experiencia y les deseo éxitos.
- A LA CASA DE ESTUDIOS:** Universidad de San Carlos de Guatemala, por mi formación profesional.
- A USTED:** Muy especialmente, bendiciones para todos.

## ÍNDICE GENERAL

	Página
<b>Introducción</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>
1.1.1	Contexto Departamental
1.1.2	Antecedentes históricos del Municipio
1.1.3	Localización y extensión
1.1.4	Clima
1.1.5	Orografía
1.1.6	Aspectos culturales y deportivos
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>
1.2.1	División política
1.2.2	División administrativa
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>
1.3.1	Agua
1.3.2	Bosques
1.3.2.1	Tipos de bosque
1.3.3	Suelos
1.3.3.1	Tipos de suelo
1.3.3.2	Usos del suelo
1.3.4	Fauna
1.3.5	Flora
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
1.4.3	Densidad poblacional
1.4.4	Población económicamente activa
1.4.4.1	Sexo
1.4.4.2	Área geográfica
1.4.4.3	Actividad productiva
1.4.5	Migración

1.4.5.1	Inmigración	11
1.4.5.2	Emigración	11
1.4.6	Vivienda	11
1.4.6.1	Tenencia de la vivienda	11
1.4.6.2	Tipos de construcción	12
1.4.6.3	Tipo de material predominante en las viviendas	13
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingresos	14
1.4.9	Pobreza	15
1.4.10	Desnutrición	16
1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Desempleo	16
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>16</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	17
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.5.3.1	Coeficiencia de Gini	17
1.5.3.2	Curva de Lorenz	17
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>18</b>
1.6.1	Educación	18
1.6.2	Salud	20
1.6.3	Agua	20
1.6.4	Energía eléctrica	20
1.6.4.1	Alumbrado público	21
1.6.5	Drenajes	21
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	21
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	21
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	21
1.6.9	Letrinización	22
1.6.10	Cementerio	22
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>22</b>
1.7.1	Unidades de mini riegos	22
1.7.2	Centros de acopio	22
1.7.3	Mercados	22
1.7.4	Vías de accesos	23
1.7.5	Puentes	23

1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	23
1.7.7	Telecomunicaciones	23
1.7.8	Transporte	24
1.7.9	Rastros	24
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>24</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	24
1.8.2	Organizaciones productivas	24
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>24</b>
1.9.1	Instituciones estatales	25
1.9.2	Instituciones municipales	25
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	25
1.9.4	Instituciones privadas	26
1.9.5	Instituciones internacionales	26
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
1.10.1	Requerimientos de inversión social	26
1.10.2	Requerimientos de inversión productiva	27
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>27</b>
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	27
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	32
<b>1.12</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>36</b>
1.12.1	Diagnóstico administrativo	36
1.12.1.1	Planeación	36
1.12.1.2	Organización	36
1.12.1.3	Integración	36
1.12.1.4	Dirección	37
1.12.1.5	Control	37
1.12.2	Diagnóstico financiero	37
<b>1.13</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>38</b>
1.13.1	Flujo comercial	38
1.13.1.1	Principales productos que importa el Municipio	38
1.13.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	38
1.13.2	Flujo financiero	38
1.13.2.1	Remesas familiares	38

<b>1.14</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>39</b>
-------------	---	-----------

**CAPÍTULO II  
SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA**

<b>2.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>40</b>
2.1.1	Descripción genérica	41
2.1.2	Variedades	41
2.1.3	Características y usos	42
<b>2.2</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>43</b>
2.2.1	Proceso productivo	43
2.2.2	Volumen, valor y superficie de la producción	46
<b>2.3</b>	<b>NIVELES TECNOLÓGICOS</b>	<b>47</b>
<b>2.4</b>	<b>COSTOS</b>	<b>47</b>
2.4.1	Costo directo de producción	47
2.4.2	Estado de resultados	49
<b>2.5</b>	<b>RENTABILIDAD</b>	<b>50</b>
<b>2.6</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>50</b>
<b>2.7</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>51</b>
2.7.1	Proceso de la comercialización por producto	52
2.7.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	53
2.7.3	Operaciones de comercialización	54
2.7.3.1	Canales de comercialización	54
2.7.3.2	Márgenes de comercialización	55
<b>2.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>56</b>
2.8.1	Tipo de organización	56
2.8.2	Sistema organizacional	57
2.8.3	Estructura organizacional	58
<b>2.9</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>59</b>
<b>2.10</b>	<b>PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b>	<b>60</b>

2.10.1	Problemática encontrada	60
2.10.2	Propuesta de solución	61

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE MANZANO**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>62</b>
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>63</b>
<b>3.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>64</b>
3.3.1	General	64
3.3.2	Específicos	64
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>65</b>
3.4.1	Identificación del producto	65
3.4.1.1	Variedades	66
3.4.1.2	Características nutricionales	67
3.4.1.3	Mercado meta	68
3.4.2	Oferta	68
3.4.3	Demanda	69
3.4.3.1	Demanda potencial	69
3.4.3.2	Consumo aparente	71
3.4.3.3	Demanda insatisfecha	72
3.4.4	Precio	73
3.4.5	Comercialización	73
3.4.5.1	Proceso de comercialización propuesto	74
3.4.5.2	Comercialización propuesta	75
3.4.5.3	Instituciones de comercialización	75
3.4.5.4	Operaciones de comercialización	76
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>78</b>
3.5.1	Localización	79
3.5.1.1	Macrolocalización	79
3.5.1.2	Microlocalización	79
3.5.2	Tamaño, volumen y valor de la producción	79
3.5.3	Proceso productivo	80
3.5.4	Requerimientos técnicos	84

<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>86</b>
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>87</b>
3.7.1	Inversión fija	87
3.7.1.1	Inversión en plantación	89
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	91
3.7.3	Inversión total	92
3.7.4	Financiamiento	93
3.7.5	Estados financieros	96
3.7.5.1	Estado de costo directo de producción proyectado	96
3.7.5.2	Estado de resultados	98
3.7.5.3	Presupuesto de caja	99
3.7.5.4	Estado de situación financiera	101
<b>3.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>102</b>
3.8.1	Punto de equilibrio	102
3.8.2	Flujo neto de fondos	105
3.8.3	Valor actual neto	106
3.8.4	Relación beneficio costo	107
3.8.5	Tasa interna de retorno	108
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	110
<b>3.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>111</b>

**CAPÍTULO IV**  
**ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE MANZANO**

<b>4.1</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA</b>	<b>113</b>
4.1.1	Tipo y denominación	113
4.1.1.1	Razón social	114
4.1.2	Localización	114
4.1.2.1	Macrolocalización	114
4.1.2.2	Microlocalización	114
4.1.3	Justificación	115
4.1.4	Marco jurídico	115
4.1.4.1	Normativa interna	115
4.1.4.2	Normativa externa	116
4.1.5	Objetivos	117
4.1.5.1	Generales	117

4.1.5.2	Específicos	118
4.1.6	Funciones generales de la organización propuesta	118
4.1.7	Estructura organizacional	118
4.1.7.1	Diseño estructural de la organizacional	119
4.1.7.2	Sistema de organización	121
4.1.8	Funciones básicas de las unidades administrativas	122
<b>4.2</b>	<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	<b>124</b>
4.2.1	Humanos	124
4.2.2	Financieros	124
4.2.3	Materiales	125
<b>4.3</b>	<b>PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>125</b>
4.3.1	Económica	126
4.3.2	Social	126
4.3.3	Cultural	126
<b>4.4</b>	<b>APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO</b>	<b>126</b>
4.4.1	Planeación	126
4.4.1.1	Misión	127
4.4.1.2	Visión	127
4.4.1.3	Valores	127
4.4.2	Organización	127
4.4.3	Integración	127
4.4.4	Dirección	128
4.4.5	Control	128
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>129</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>130</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>131</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Análisis de la Población por Sexo y Edad, Años 1994, 2002 y 2014	8
2	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Análisis de la Población por Área Geográfica y Grupo Étnico, Años 1994, 2002 y 2014	9
3	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Tenencia de la Vivienda, Años 2002 y 2014	12
4	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Tipo de Vivienda, Años 1994, 2002 y 2014	12
5	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Tipo de Material Predominante en Viviendas, Años 2002 y 2014	13
6	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Rango de Ingreso Mensual Familiar, Año 2014	14
7	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Indicadores de Pobreza, Años 2006, 2011 y 2014	15
8	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Resumen de Actividades Productivas, Año 2014 (cifras en quetzales)	39
9	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Volumen, Valor y Superficie de la Producción de Papa, Por Tamaño de Finca, Año 2014	46
10	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción de Papa, Estado de Costo Directo de Producción Por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014 (cifras en quetzales)	48
11	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción de Papa, Estado de Resultados Por Tamaño de Finca Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014 (cifras en quetzales)	49

12	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción de Papa, Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca, Año 2014 (cifras en quetzales)	51
13	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Producción de Papa, Márgenes de Comercialización, Año 2014	55
14	Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, Departamento de San Marcos, Oferta Histórica y Proyectada de Chile Manzano, Período 2009-2019 (cifras en quintales)	69
15	Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, Departamento de San Marcos, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Manzano, Período 2010-2019 (cifras en quintales)	70
16	Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, Departamento de San Marcos, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Chile Manzano, Período 2010-2019 (cifras en quintales)	71
17	Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, Departamento de San Marcos, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Chile Manzano, Período 2010-2019 (cifras en quintales)	72
18	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Márgenes de Comercialización, Año 2014	78
19	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Volumen y Valor de la Producción, Período 2015-2019	80
20	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Inversión Fija, Año 2014	88
21	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Inversión en Plantación , Año 2014, Meses 1-5	89

22	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2014, Meses 7	91
23	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Inversión Total, Año 2014 (cifras en quetzales)	93
24	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Fuentes de Financiamiento, Año 2014 (cifras en quetzales)	94
25	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2014 (cifras en quetzales)	95
26	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	97
27	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	98
28	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	100
29	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	101
30	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Flujo Neto de Fondos -FNF- (cifras en quetzales)	106
31	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Valor Actual Neto -VAN- (cifras en quetzales)	107

32	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Relación Beneficio Costo -RBC- (cifras en quetzales)	108
33	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Tasa Interna de Retorno -TIR- (cifras en quetzales)	109
34	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Período de Recuperación de la Inversión (cifras en quetzales)	111
35	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Recursos Financieros, Año 2014 (cifras en quetzales)	124

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2014	18
2	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción de Papa, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2014	45
3	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción de Papa, Canal de Comercialización Microfinca y Finca Subfamiliar, Año 2014	54
4	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción de Papa, Estructura Organizacional, Por Tamaño de Finca, Año 2014	59
5	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Canal de Comercialización, Año 2014	77
6	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción de Chile Manzano, Flujograma Etapa Pre Operativa, Proyecto: Año 2014	81
7	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Flujograma Etapa Operativa, Año 2014	83
8	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Punto de Equilibrio Año 2014	105
9	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Estructura Organizacional Propuesta Cooperativa "CODEAGRO", Año 2014	120

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2014	28
2	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Matriz de Vulnerabilidades Ambiental, Física y Económica, Año 2014	33
3	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Matriz de Vulnerabilidades Sociales, Educativa y Cultural, Año 2014	34
4	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Matriz de Vulnerabilidades Institucional, Tecnológica e Ideológica, Año 2014	35
5	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción de Papa, Proceso de Comercialización, Año 2014	52
6	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción de Papa, Análisis Estructural de Comercialización, Año 2014	53
7	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Producción de Papa, Organización Empresarial, Año 2014	57
8	Valor Nutricional del Chile Manzano, Por Cada 100 Gramos, Año 2014	67
9	Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Proceso de Comercialización, Año 2014	74
10	Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Propuesta Institucional de Comercialización Año 2014	76

11	Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Requerimientos Técnicos, Año 2014	85
12	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Chile Manzano, Materiales, Año 2014	125

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Económicas, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, proyecta sus acciones de extensión universitaria a la población, para que el estudiante aplique los conocimientos teóricos aprendidos en el aula, que le permitan conocer los problemas de orden económico y social que afrontan las comunidades y asimismo contribuir a dar las soluciones a la problemática detectada.

El presente informe se denomina “Organización Empresarial (Producción de Papa) y Proyecto: Producción de Chile Manzano”, el cual se deriva del estudio “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” realizado en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, en el primer semestre del año 2014.

La hipótesis general planteada consiste en: “la situación actual de la producción de papa en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, es uno de los productos que tiene auge en la comunidad”. Con el propósito de darle validez a la misma, en el proceso de investigación se aplicó el método científico en sus fases: indagadora, que consiste en la búsqueda y recolección de datos que conlleva al descubrimiento de evidencias; fase demostrativa, permite cuantificar las evidencias que serán los medios de comprobación de las variables expuestas en la hipótesis; y la fase expositiva, constituida por los procesos de conceptualización y generalización que se plasman con el presente informe.

Las técnicas utilizadas para el manejo de la investigación fueron observación directa, entrevistas y encuestas aplicadas a los habitantes, unidades productivas e instituciones del Municipio.

El objetivo principal es conocer la forma en que están organizados los productores de papa, por medio del análisis de las distintas variables que inciden en su desarrollo, con la finalidad de brindar propuestas de solución a la problemática identificada; asimismo, proponer opciones de inversión a través de la conformación de una Cooperativa para la producción de Chile Manzano, lo cual contribuirá a crear nuevas fuentes de empleo, oportunidades para los agricultores de incursionar en nuevos mercados para que puedan incrementar los niveles de ingresos y mejorar el nivel de vida de la población en general.

El resultado del estudio se encuentra integrado por cuatro capítulos descritos a continuación:

Capítulo I. Detalla las generalidades del Municipio en forma resumida, tales como: antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, recursos naturales, división político-administrativa, requerimientos de inversión social y productiva, servicios básicos e infraestructura, estructura agraria, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y resumen de las principales actividades productivas, entre otros.

Capítulo II. Define la situación actual de la producción de papa, en relación a la descripción de la producción, nivel tecnológico, costos de producción, financiamiento, comercialización, organización empresarial, problemática encontrada y se abordan propuestas de solución.

Capítulo III. Se refiere a la propuesta del proyecto: producción de Chile Manzano, la importancia de su aplicación a través del estudio de mercado que indica la oferta y la demanda; estudio técnico, el cual contempla los procesos productivos y el estudio financiero para determinar la viabilidad del proyecto.

Capítulo IV. Corresponde a la organización empresarial propuesta para la Cooperativa CODEAGRO, que ayudará a la realización del proyecto, la cual describe el tipo y denominación, localización, justificación, marco jurídico, objetivos, estructura de la organización, diseño, sistema organizacional, funciones de las unidades básicas, recursos necesarios, proyección de la organización y aplicación del proceso administrativo.

Para finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, la bibliografía consultada y un apartado de anexos, que contiene un manual de organización.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo aborda aspectos relevantes del Municipio, como: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, así como el resumen de las actividades productivas.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Analiza el contexto departamental y municipal, en sus diversos aspectos.

#### **1.1.1 Contexto Departamental**

El departamento de San Marcos se localiza en el sur occidente del territorio nacional, en la región VI sur occidental. Colinda al norte con Huehuetenango, al sur con el Océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango, y al oeste con el Estado de Chiapas en la República de México, en los paralelos: longitud 91°37' y 92°11', latitud 14°30' y 15°23'.

La Cabecera Departamental que lleva su mismo nombre, se encuentra a 2,397 metros sobre el nivel del mar, con un clima generalmente templado aunque varía de acuerdo a su territorio. Su extensión territorial es de 3,791 kilómetros cuadrados que representan el 3.5% del territorio nacional y con una densidad de 289 habitantes por kilómetro cuadrado.

Lo conforman 30 Municipios, con la creación de su último municipio, La Blanca, en “febrero de 2014”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 1-2014 de fecha 23 de enero de 2014 publicado el 13 de febrero de 2014. Creación del municipio de La Blanca, San Marcos.

### **1.1.2 Antecedentes históricos del Municipio**

“La fundación del municipio de Tajumulco se remonta desde el tiempo de la colonia, según los monumentos de las ruinas que fueron investigadas y exploradas en el año 1935 por una compañía norteamericana. “En la obra de Don Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán “Recordación Florida”, escrita en el año 1690 es citado el nombre Santa Isabel Tajumulco, dependiente del curato de Tejutla, que pertenecía al corregimiento de Quetzaltenango que hace referencia al Municipio de Tajumulco San Marcos.”<sup>2</sup>

La fecha exacta de la fundación del poblado de Tajumulco es incierta, porque en los archivos de la Municipalidad sólo existe el título de propiedad firmada por el General Justo Rufino Barrios con fecha 7 de mayo de 1885, donde hace constar el otorgamiento del terreno que conforma el Municipio de 898 caballerías, 12 manzanas y 4,166 varas cuadradas a favor del pueblo de Santa Isabel, que en la actualidad se conoce como Tajumulco.

### **1.1.3 Localización y extensión**

El Municipio se localiza en la parte nor-occidente del departamento de San Marcos, a una altura de 2,050 MSNM. Sus coordenadas geográficas son latitud 15°04'57" y longitud 91°55'20". La Cabecera Municipal se ubica a una distancia de 289 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a 37 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos.

Los límites y colindancias son: al norte con Ixchiguan y Sibinal, al sur con San Pablo y Malacatán, al este con Tejutla y San Marcos y al oeste con el municipio de Unión Juárez del Estado de Chiapas, México.

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 350 kilómetros cuadrados.

---

<sup>2</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT) 2010. Plan de Desarrollo Tajumulco, San Marcos 2011-2025. s.n. Guatemala. 19p.

#### **1.1.4 Clima**

En el municipio de Tajumulco, predomina el clima frío y húmedo. De acuerdo a la “categorización de Thornthwaite”<sup>3</sup> se distinguen en la zona dos tipos de clima: i) Templado con invierno benigno, húmedo con invierno seco y, ii) Semicálido, sin estación fría bien definida, muy húmedo con estación seca bien definida.

El período seco es generalmente de noviembre a abril. La temperatura promedio del área de estudio es de 15°C con rangos de temperatura que varían entre los 5°C y los 22°C, alcanzándose generalmente las temperaturas máximas en los meses de marzo y abril y las mínimas en los meses de diciembre y enero, donde la temperatura puede alcanzar hasta 0°C con formación de hielo y escarcha, en las áreas más elevadas. La precipitación pluvial total anual en las elevaciones del Municipio que varía de 1,800 a 3,000 MSNM es de 2,065 a 3,900 mm/año (mayo-octubre). La humedad relativa promedio del área es de 86% con velocidades de viento promedio que recorren 14.4 kilómetros por hora.

#### **1.1.5 Orografía**

El Municipio corresponde a las tierras altas o cadena volcánica con montañas y conos volcánicos. El volcán Tajumulco posee una altura de 4,220 metros sobre el nivel del mar. También destacan los cerros Bonete de Oro, el Malacate, Tuiquinque, Tuislá, Tzá, Tuischup, Cumbre de Tuichán. Entre los principales ríos se encuentra: Bullaj, Suchiate, Cozulchima, Molino, Xolhuitz, Salá, Totaná, Petacalapa, Riachuelos, Agua Tibia, Aserrín, Rastrojo, La Guarda, Las Barrancas; y quebradas como El Chorro, Tochosh y El Tizate.

#### **1.1.6 Aspectos culturales y deportivos**

El dialecto predominante es el Mam en 95.40%, sin embargo también un 65.55%

---

<sup>3</sup>Cuadrat, J. M<sup>a</sup> y Pita, M<sup>a</sup> F. 2006. Climatología. Edt. Cátedra, (en línea) Madrid. Consultado el 16 de junio 2014. Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n\\_clim%C3%A1tica\\_de\\_Thornthwaite](http://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_clim%C3%A1tica_de_Thornthwaite).

de los habitantes hablan el idioma Español. Las mujeres conservan la tradición de heredar a sus hijas el uso de traje típico; mientras que los hombres no poseen traje típico.

Dentro de las tradiciones está el viaje anual hacia el volcán Tajumulco en devoción a los antepasados y al llegar a la cúspide queman bombas para efectuar ritos de la etnia mam; durante el recorrido también se puede apreciar la especie *Rojasianthe Superba*, flor símbolo de Tajumulco.

La fiesta titular de Tajumulco se celebra del 28 de junio al 3 de julio, con fecha principal el 1 de julio en honor a la patrona Santa Isabel, el 30 de junio se lleva a cabo el desfile de inauguración.

Destacan como lugares para la práctica del deporte las canchas de fútbol y polideportiva en la Cabecera Municipal. En la mayoría de aldeas y caseríos se utilizan terrenos baldíos como campos de fútbol.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Este apartado presenta la división política y administrativa del Municipio.

### **1.2.1 División política**

Según el Censo 1994 contaba con una Cabecera Municipal, 19 aldeas, 82 caseríos, ocho fincas y una labor; en el Censo 2002 hubo un incremento de cinco caseríos para un total de 87, también el número de fincas disminuyó considerablemente de ocho a cuatro, lo cual indica que por diferentes motivos se convirtieron en aldeas o caseríos.

El Municipio al año 2014 está dividido por la Cabecera Municipal, 26 aldeas, 115 caseríos, cinco cantones, una colonia y cuatro fincas.

### **1.2.2 División administrativa**

El Concejo Municipal está compuesto por el Alcalde, cinco Concejales titulares, un Concejal suplente, dos Síndicos y un Síndico suplente, según el Código Municipal Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, constituyéndose como el órgano superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales.

En el Municipio existen 114 alcaldías auxiliares en aldeas, caseríos, cantones y fincas; integradas por Alcalde Auxiliar y Regidor Auxiliar quién sustituye al Alcalde Auxiliar cuando a este último no le es posible presentarse a dichas reuniones.

El Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Tajumulco está integrado por: Presidente conformado por Alcalde, Vicepresidente Concejal I, Secretario Secretario Municipal, Vocal I COCODE de aldea Los Ángeles, Vocal II COCODE del caserío Tuixicún, Vocal III caserío Cinco de Mayo, Vocal IV aldea Tuipic, Vocal V caserío San Francisco, Vocal VI aldea Toninchún, Vocal VII caserío Tochincuto, Vocal VIII caserío Nueva Maravilla, Vocal IX aldea Santa Lucia Talush, Vocal X caserío Santa Rosa de los Altos, Vocal XI caserío Shexubel, Vocal XII aldea Toninchun Chico, Vocal XIII aldea Tocuto y Vocal XIV Oficina Municipal de la Mujer, quienes se reúnen una vez al mes en las instalaciones de la Biblioteca Técnica Popular o en el edificio de oficinas municipales.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Se mencionan los siguientes.

### **1.3.1 Agua**

El Municipio dispone de gran diversidad de ríos, entre los más importantes destacan: Cutzulchimá, Salá, Petacalapa y El Suchiate, todos presentan cauce y caudal permanente, aún en época seca, los cuales desembocan en el océano

Pacífico. Existen 397 nacimientos de agua algunos de agua azufrada que provienen de las venas del volcán de Tajumulco, las cuales son conocidas popularmente en la comunidad como aguas medicinales.

### **1.3.2 Bosques**

Las principales especies forestales existentes son: pino, pino blanco, pino colorado, ciprés, roble, matapalo, matasano, cedro, palo blanco, matilisguate, patera, chalun, cajete, chipe, guarumo, madroncillo, pataste y aliso y un porcentaje escaso de pinabete, aunque este se utiliza durante la época navideña, se estima que la octava parte del territorio que es propiedad Municipal está constituido por bosques y pastos.

#### **1.3.2.1 Tipos de bosque**

Los bosques existentes en el Municipio se clasifican en: bosque muy húmedo sub-tropical cálido (BMHSC), Bosque muy húmedo montano bajo sub-tropical (BMHMBS) y Bosque muy húmedo montano sub-tropical (BMHMS).

### **1.3.3 Suelos**

Se observó en el Municipio lo siguiente.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

Los suelos predominantes en el Municipio son Camanchá, Totonicapán y Cimas Volcánicas en la parte media y alta, en tanto que en la parte baja predominan los suelos Suchitepéquez. Los suelos pertenecen a la clasificación VIII según datos obtenidos por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos; estos presentan varias limitaciones debido a que se utiliza únicamente para pasturas naturales y bosques, aunque es utilizado principalmente para la agricultura, ya que es el principal medio de sostenibilidad alimentaria por parte de los pobladores.

### **1.3.3.2 Usos del suelo**

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación clasifica el uso de la tierra en: uso correcto, sub-utilizado y sobre utilizado, presentando los siguientes porcentajes de la aptitud del suelo para dichas actividades, el 67% es para uso agrícola, utilizado para el cultivo de maíz, papa, frijol, trigo, haba, variedad de verduras y hortalizas; el 15% es apto para vivienda, el 8% es para uso del ganado que poseen los pobladores, 9% bosques privados y el 1% es tierra ociosa.

### **1.3.4 Fauna**

Las especies animales que se encuentran en el Municipio son, mamíferos: Armadillo, conejo de monte, comadreja, mapache, ratón, tacuazín, tuza o rata de abazones y zorrillo, venados, armadillos, comadreas, zorrillos, coyotes y tigrillos. Aves: pájaro Carpintero, sanate, zopilote y tecolote. Reptiles: Lagartija, cuijas, mazacuata, cascabel, barba amarilla, mazacuata, coral y zumbadora. Anfibios: Sapo común y rana.

### **1.3.5 Flora**

Entre la diversidad de plantas silvestres que se pueden observar en el Municipio están: salvia santa, hierba buena, manzanilla, flor de muerto, hinojo, apazote, quina, té de limón, alta misa, albahaca, eucalipto, sábila, verbena, chichicaste, entre otras.

Se detallan las especies arbóreas siguientes: pino común, aliso, encino, madrón, ciprés común, canake y el sauce, los cuales son utilizados principalmente para madera, postes y leña.

## **1.4 POBLACIÓN**

La población es el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada y es el principal recurso con que cuenta toda sociedad.

### 1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V Censo de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio era de 31,911 habitantes y 5,375 hogares. En el 2002 se registró 41,308 habitantes y 6,717 hogares; mientras que para el año 2014 la población se conforma por 62,387 habitantes y 8,986 hogares.

Según el INE estableció una tasa de crecimiento promedio del Municipio para los años 1994 y 2002 de 2.87% anual, mientras que la tasa de crecimiento para el año 2014 se proyectó en 3.17%.

### 1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Esta variable se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Análisis de la Población por Sexo y Edad**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	1994		2002		Investigación 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por Sexo</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
Hombres	16,229	51	20,692	50	32,441	52
Mujeres	15,682	49	20,616	50	29,946	48
<b>Por edad</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
0 a 6 años	7,003	22	10,059	24	8,734	14
7 a 12	5,364	17	8,025	19	10,606	17
13 a 15	2,450	8	3,362	8	6,863	11
16 a 18	2,154	6	2,574	6	4,991	8
19 a más	14,940	47	17,288	43	31,194	50

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional y V Censo Nacional de Habitación año 1994, XI Censo de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

El crecimiento de la población del Municipio para los años 1994, 2002 y 2014 se ha mantenido constante. En cuanto a sexo, la población masculina y femenina

se mantiene con un 50%, en una relación que varía entre uno y dos puntos porcentuales. En lo que respecta a la edad de la población, existe mínima variación porcentual entre la población por edad durante los periodos analizados; no obstante la investigación al año 2014 muestra que la población por edad está compuesta por jóvenes entre el rango de 19 años a más, equivale a 50% de los habitantes del Municipio.

A continuación se presenta la población del Municipio según área geográfica y grupo étnico.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Análisis de la Población por Área Geográfica y Grupo Étnico**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	1994		2002		Investigación 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por área geográfica</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
Urbana	399	1	2,793	7	5,615	9
Rural	31,512	99	38,515	93	56,772	91
<b>Por grupo étnico</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
Indígena	28,484	89	33,360	81	58,020	93
No indígena	3,427	11	7,948	19	4,367	7

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional y V Censo Nacional de Habitación, año 1994, XI Censo de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 y Proyecciones de Población 2014 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

Se observa que en el año 2002 la concentración de la población aumentó seis puntos porcentuales en el área urbana en comparación al año 1994; según investigación 2014 incrementó dos puntos porcentuales, derivado a la inmigración suscitada hacia la Cabecera Municipal en búsqueda de mejores oportunidades de empleo; mientras que la población rural predomina con el 91% sobre el total.

Los habitantes del Municipio se caracterizan por ser indígenas de la etnia Mam, no obstante para el año 2002 se registró 8% de decremento de pobladores indígenas en comparación con el año 1994, mientras que para el año 2014 representan 93% del total de la población.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

Se establece que para el año 1994, el Municipio tenía 106 habitantes por kilómetro cuadrado, al año 2002 era de 138 habitantes y la proyección para el año 2014 estima 208 habitantes por kilómetro cuadrado. El crecimiento de la densidad poblacional se considera desfavorable, debido a que tanto la cobertura de servicios básicos como la infraestructura disponible son insuficientes

### **1.4.4 Población económicamente activa**

Es el segmento de la población que en la actualidad tiene trabajo o que lo busca, y excluye a los que no lo tienen, pero tampoco lo buscan, como amas de casa, estudiantes, jubilados y otros similares. De acuerdo a los datos del XI Censo de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002, Proyecciones de Población 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE- la PEA, representa una variación de 2% respecto a la población de 2002 y 2014.

#### **1.4.4.1 Sexo**

La población económicamente activa masculina es la más representativa con 52% de la PEA total y 48% femenino, debido a que las mujeres se dedican a actividades del hogar y se emplean en actividades en temporada de cosecha.

#### **1.4.4.2 Área geográfica**

La mayor concentración de la población económicamente activa se ubica en el área rural del Municipio representada para el 2014 por el 91%; debido a que la oportunidad de empleo corresponde a la agricultura en su mayoría.

#### **1.4.4.3 Actividad productiva**

Al momento de la investigación, la población económicamente activa se dedica a la agricultura, caza, silvicultura y pesca representado por el 82% del total de las personas, seguido por comercio y servicios.

#### **1.4.5 Migración**

El movimiento de la población de un lugar de origen hacia otro destino, se analiza a continuación.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

La inmigración según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, fue de 720 personas que ingresaron al Municipio, lo que representa un 2% de los habitantes. Al momento de la investigación se identificaron 69 personas que ingresaron al Municipio correspondientes al 2% de la muestra.

##### **1.4.5.2 Emigración**

Según Censo 2002 la emigración representa el 16% del total de la población del Municipio; la investigación presentó un 4% del total; según datos obtenidos de la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de Tajumulco, ocho de cada diez familias tiene un familiar en el exterior, principalmente en los Estados Unidos de América.

#### **1.4.6 Vivienda**

La vivienda es una edificación, cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, que las protege de las inclemencias del tiempo y de otras amenazas naturales.

##### **1.4.6.1 Tenencia de la vivienda**

Se identificaron las siguientes formas de tenencia de vivienda:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Tenencia de la Vivienda**  
**Años 2002 y 2014**

Descripción	Censo 2002		Investigación 2014	
	Hogares	%	Hogares	%
Propia	6,619	99	618	98
Alquilada	13	0	6	1
Cedido	75	1	6	1
Otros	6	0	1	0
<b>Total</b>	<b>6,713</b>	<b>100</b>	<b>631</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación, año 2002 –INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La vivienda propia prevalece en el Municipio; sin embargo, debido al incremento de comercio en el Municipio al año 2014, aumentaron los hogares que alquilan una vivienda.

#### 1.4.6.2 Tipos de construcción

Se refiere a los locales utilizados como vivienda según su construcción. Se describe a continuación:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Tipo de Vivienda**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Tipo de vivienda	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Casa formal	5,238	85	7,516	94	551	87
Apartamento	1	0	3	0	0	0
Casa de vecindad	0	0	13	0	0	0
Rancho	922	15	413	5	72	12
Casa improvisada	15	0	54	1	0	0
Otro tipo	3	0	4	0	8	1
<b>Total</b>	<b>6,179</b>	<b>100</b>	<b>8,003</b>	<b>100</b>	<b>631</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional y V Censo Nacional de Habitación, año 1994, XI Censo de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

Se observa que durante los años analizados predomina la casa formal, no obstante, existen habitantes que poseen vivienda tipo rancho.

### 1.4.6.3 Tipo de material predominante en las viviendas

Luego de establecer el tipo de vivienda predominante, es necesario detallar el tipo de material utilizado para la construcción de las viviendas del Municipio, estos se detallan a continuación:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Tipo de Material Predominante en Viviendas**  
**Años 2002 y 2014**

Descripción	Material utilizado	Censo 2002		Encuesta 2014	
			%		%
Paredes	Block	962	12	344	54
	Concreto	267	3	42	7
	Ladrillo	12	0	8	1
	Adobe	2,765	35	134	21
	Madera	3,862	48	98	16
	Lámina	30	1	5	1
	Bajareque	11	0	0	0
	Caña	90	1	0	0
	Otro material	4	0	0	0
<b>Total</b>		<b>8,003</b>	<b>100</b>	<b>631</b>	<b>100</b>
Techo	Concreto	215	3	179	29
	Lámina	7,298	91	436	69
	Teja	355	4	14	2
	Palma	104	1	1	0
	Duralita	31	1	1	0
<b>Total</b>		<b>8003</b>	<b>100</b>	<b>631</b>	<b>100</b>
Piso	Tierra	5,169	65	265	42
	Cemento	1,253	16	226	36
	Cerámico	53	0	88	14
	Granito	119	2	52	8
	Madera	73	0	0	0
	Otros	1,336	17	0	0
<b>Total</b>		<b>8,003</b>	<b>100</b>	<b>631</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación, año 2002 –INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Se establece que la mayoría de hogares están contruidos con pared de block representado por 12% para el año 2002 y según investigación de campo equivale al 54%; en las viviendas prevalece el techo de lámina con 91% para 2002 y 69% para 2014, esta disminución es a causa de la construcción de casas con terrazas de concreto; el piso de tierra sobresale para 2002 con 65%, con una disminución de 42% para 2014, la razón de la disminución es por la construcción de viviendas más formales con piso de cemento.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

La principal ocupación de los pobladores en el Municipio es la actividad agroindustrial, con la cosecha de café. Según Acuerdo Gubernativo Número 537-2013 establece el salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas en Q. 74.97 diarios equivalente a Q. 27,364.05 anual y Q. 2,280.34 mensual.

#### 1.4.8 Niveles de ingresos

A continuación se muestra el rango de ingresos mensuales por familia.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Rango de Ingreso Mensual Familiar**  
**Año 2014**

Ingresos Mensuales					Hogares	%	
De	Q	1	a	Q	450	40	6
De	Q	451	a	Q	900	127	20
De	Q	901	a	Q	1,350	199	32
De	Q	1,351	a	Q	1,800	140	22
De	Q	1,801	a	Q	2,250	75	12
De	Q	2,251	a	Q	2,700	26	4
De	Q	2,701	a	Q	Más	24	4
<b>Total</b>					<b>631</b>	<b>100</b>	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Se determinó que el 32% de los 631 hogares encuestados obtienen un rango de ingresos entre Q. 901.00 a Q 1,350.00, estableciéndose un ingreso diario de

Q 15.00 a Q 45.00. Es importante resaltar que las familias del Municipio están compuestas de seis a siete miembros, por lo tanto el ingreso que obtienen al mes no les permite el acceso a la Canasta Básica Alimentaria -CBA- establecida por el INE a mayo de 2014 en Q. 2,982.00 con un costo diario de Q. 99.40 y la Canasta Básica Vital -CBV- en Q. 5,441.61 con un costo diario de Q. 181.39.

#### 1.4.9 Pobreza

A continuación se manifiestan los indicadores de pobreza del Municipio:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Indicadores de Pobreza**  
**Años 2006, 2011 y 2014**

Descripción	% Pobreza no extrema	% Pobreza extrema	% Pobreza total	% No pobres
<b>República de Guatemala</b>				
ENCOVI 2006	35.80	15.20	51.00	49.00
ENCOVI 2011	44.94	14.52	59.46	40.54
<b>Departamento de San Marcos</b>				
ENCOVI 2006	45.50	19.90	65.50	34.50
ENCOVI 2011	50.06	22.10	72.16	27.84
<b>Municipio de Tajumulco</b>				
SEGEPLAN 2002	44.40	48.90	93.30	6.70
Mapa de pobreza rural 2011	41.20	21.40	79.70	38.50
Encuesta 2014	38.00	58.00	96.00	4.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y 2011; e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Según el ENCOVI para el año 2006, registra un 15.20% de personas en extrema pobreza; sin embargo para el año 2011 subió a 19.90% y según encuesta al año 2014 se establece que el 58% de la población se ubican en la línea de extrema pobreza; esto incide directamente en factores como salud y analfabetismo, entre otros.

La pobreza no extrema ha disminuido para el año 2014 a un 38%. El cual a disminuido según los años anteriores.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Se determinó que de acuerdo al Tercer Censo Nacional de talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector oficial de la República de Guatemala 2008, el municipio de Tajumulco está en la categoría de vulnerabilidad muy alta, con 44.4% en moderado y 25.3% en severo.

#### **1.4.11 Empleo**

La principal fuente de empleo en el Municipio lo constituye la actividad agroindustrial con el cultivo de café, debido a la disponibilidad de mano de obra no calificada. De acuerdo a datos de la investigación de campo 2014, 66% de las personas en edad de trabajar se encuentran empleadas.

#### **1.4.12 Desempleo**

De acuerdo a datos de la investigación de campo 2014, el 34% de las personas se encuentran desempleadas y 82% de los encuestados se ocupa de manera temporal en actividades agrícolas.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Para comprender la situación agraria del Municipio es necesario conocer la tenencia, uso y concentración de la tierra.

#### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

El Municipio se caracteriza por la propiedad privada. El Censo de los años 1979 y 2003 mantiene la tendencia propia de la tierra representa por 99%, mientras que datos de investigación 2014 equivale 91% y aumenta la tierra arrendada equivalente a 8%, a consecuencia de que los pequeños agricultores deben de recurrir a esta modalidad como alternativa para la producción de sus cultivos.

### **1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra**

La mayor extensión de tierra según Censos de 1979 y 2003, está compuesta por cultivos anuales o temporales y permanentes o semipermanentes, debido a que las personas que usan los suelos para esta clase de cultivo, recuperan más rápido su inversión y las familias aprovechan para realizar la actividad a traspatio, con el fin de autoconsumo. Según investigación 2014, los bosques disminuyeron 2.52% con respecto al año 2003.

### **1.5.3 Concentración de la tierra**

Según Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003 así como investigación 2014, muestran que la concentración de la tierra no sufrió modificaciones significativas en el Municipio. Al año 2014, las microfincas representan 94.97%, subfamiliares 4.68%, familiares 0.23% y multifamiliares 0.12%.

#### **1.5.3.1 Coeficiente de Gini**

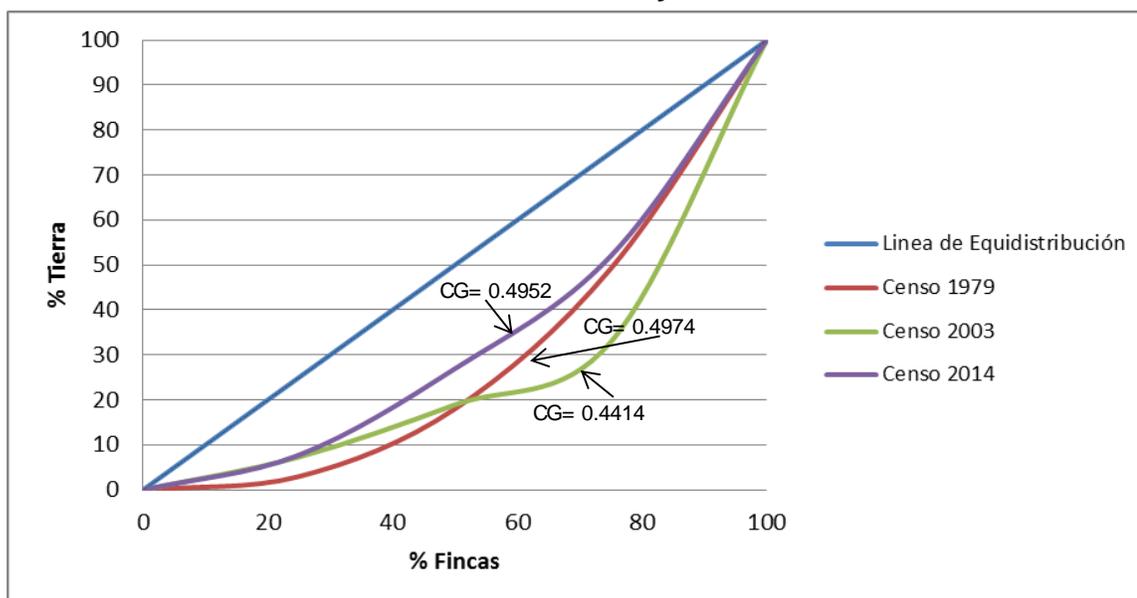
Según información de Censos Agropecuarios, el coeficiente para los años 1979 y 2003 son de: 0.4974 y 0.4414 en su orden respectivo, mientras que para el año 2014, el coeficiente de Gini es de 0.4952, estos datos significan que la tierra se ha distribuido entre más población, lo que da por resultado el minifundio como unidad productiva.

#### **1.5.3.2 Curva de Lorenz**

La atomización de la tierra en el altiplano guatemalteco tiene relevancia en la parte occidental de la República y se concentra en forma significativa en el municipio de Tajumulco, lo cual se comprobó con la investigación de campo.

La concentración de la tierra para el Municipio se muestra en la curva de Lorenz siguiente:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Curva de Lorenz**  
**Años 1979, 2003 y 2014**



Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La gráfica muestra que la curva de Lorenz para el año 1979 se encuentra más alejada de la línea de equidistribución, lo cual representa mayor concentración de la tierra, con mayor relevancia las fincas subfamiliares y familiares con el 91% y 99%. La situación para 2003 las fincas constituían alrededor del 99% que corresponden a las fincas familiares.

## 1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los niveles de cobertura y necesidades para el desarrollo integral de la población; en este apartado se consideran los siguientes servicios:

### 1.6.1 Educación

Representa la población en edad escolar definidos para los distintos niveles de educación que se encuentra formalmente inscrita en el sistema educativo. Se

establece que de un total de 15,297 estudiantes inscritos al año 2012, el 93.27% se encuentra inscrito en el área rural, mientras que el 6.73% restante se ubican en el área urbana, en comparación con el año 2011 la tendencia se mantiene.

Al analizar cada uno de los niveles de escolaridad, el nivel de primaria es el que mayor número de alumnos tiene inscritos; cabe resaltar que la población todavía tiene resistencia para enviar a los niños a temprana edad a las escuelas.

Para el año 2012 se registró un déficit de cobertura total de 24% y para el 2012 aumentó tres puntos porcentuales con relación al año anterior.

Según datos del Anuario Estadístico de Educación 2011 y 2012, con el total de alumnos inscritos en el año 2012, las deserciones que se dan en las diferentes áreas son: en el nivel de primaria el área urbana refleja una tasa de deserción educativa del 3% y en el área rural de 8%, en comparación con el año 2011 se observa que hubo un incremento, esto se debe a que los padres no envían a sus hijos a la escuela por no contar con los recursos necesarios; en el ciclo básico desertan debido a que se ven obligados a insertarse en el mercado laboral y en diversificado se retiran debido al alto costo de este nivel educativo; otras causas se deben a problemas dentro del hogar.

Tanto en el año 2011 como en el 2012 las mujeres obtienen una tasa más alta de promoción; sin embargo, los hombres representan la mayor tasa de repitencia, debido a que se caracterizan desde pequeños por ser quienes deben contribuir al sostenimiento del hogar y en su mayoría abandonan los estudios para realizar actividades agrícolas.

Para el año 2014 el índice de analfabetismo en el municipio de Tajumulco es de 24%, con una población de 35,441 habitantes de 15 años y más, se incluye hombres y mujeres.

### **1.6.2 Salud**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Centro de Salud, es el encargado de brindar la atención a los habitantes de la Cabecera Municipal y por medio de ocho puestos de salud les brinda atención a las comunidades ubicadas en el área rural del Municipio, asimismo cuenta con un Centro de Atención Primaria (CAP) y también existen centros comunitarios de salud, atendidos por dos Organizaciones No Gubernamentales (ONG), estas instituciones son Comprehensive Assessment Reporting Evaluation que significa un Informe Completo de Evaluación; por sus siglas en inglés (CARE) y Asociación de Proyectos y Desarrollo (ASOPRODE); quienes brindan servicio de vacunación, evaluación médica, medicinas, control natal y prenatal, entre otros.

Algunas comunidades cuentan con los servicios de un centro de salud o puesto de salud, aunque en su gran mayoría cuentan con centros de convergencia.

### **1.6.3 Agua**

El servicio de agua que se distribuye en el Municipio es surtido en su mayoría por 10 nacimientos principales que son de uso comunal y según los pobladores no se encuentran contaminados; el agua del área urbana es entubada y sólo recibe cloración para su consumo y en el área rural no recibe ningún tratamiento.

La cobertura del servicio de agua ha aumentado significativamente; según el Censo 1994 los hogares que contaban con agua entubada eran 1,920 mientras que en el Censo 2002 fueron 5,276 hogares. De los 631 hogares encuestados al año 2014, existe 35% de cobertura.

### **1.6.4 Energía eléctrica**

Se establece que el 60% de la población posee este servicio, por medio de la empresa ENERGUATE. Las comunidades que carecen de energía eléctrica son: Tuiquimamel, Nueva Candelaria, Nuevo Horizonte, Nueva Montañita, la Estancia,

Nuevo Rosario, el Carrizal, la Unidad, Xolwitz, la Vega del Suchiate, Estrella del Norte y la Liberación.

#### **1.6.4.1 Alumbrado público**

Según datos proporcionados ENERGUATE, no todos los centros poblados cuentan con dicho servicio, manifestada significativamente en la parte baja (costera) del Municipio.

#### **1.6.5 Drenajes**

Según investigación de campo 2014, este servicio sólo existe en el sector de Tola I, en aldea Chana y la Cabecera Municipal, representado por el 13%. Se determinó la carencia de drenajes en el área rural, por lo que la disposición de excretas se realiza en letrinas, pozo ciego, cultivos o al aire libre; esta situación ha generado un alto grado de contaminación, porque las aguas servidas, domiciliarias y pluviales se acumulan en las calles, lo cual afecta la salud de los habitantes por la proliferación de enfermedades.

#### **1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

A pesar de que existe una mínima cantidad de viviendas con servicio de drenaje, el Municipio no tiene una planta de tratamiento, por lo tanto, los desechos de las aguas drenan y desembocan en forma directa en el recurso hídrico; esto causa el deterioro de los suelos y la contaminación de las fuentes de agua.

#### **1.6.7 Sistemas de recolección de basura**

La Municipalidad presta el servicio de recolección de basura por medio de un camión, que cubre la Cabecera Municipal, sector Tolá I y aldea Chana.

#### **1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos**

La basura recolectada por el camión municipal, es conducida hacia el vertedero existente, sin ningún tipo de tratamiento.

### **1.6.9 Letrinización**

Según encuesta se determinó que el 81% de los hogares hacen uso de letrinas; también existen hogares que no cuentan con ningún servicio, lo que provoca que realicen sus necesidades a flor de tierra.

### **1.6.10 Cementerio**

Se identificaron 12 cementerios en los siguientes centros poblados: aldea Toninchun, caserío Tonixac, caserío Santa Rosa de Los Altos, caserío Santa Isabel, aldea Las Brisas, aldea Villa Real, aldea El Malacatillo, caserío La Estancia, caserío El Triunfo, aldea Boxoncan, caserío Tajumulquito, aldea Pueblo Nuevo.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Se refiere a los niveles de desarrollo que cuenta el municipio de Tajumulco para promover y fortalecer el área productiva.

### **1.7.1 Unidades de mini riegos**

Se determinó que 80% de la población utiliza la lluvia como riego natural, 3% usa mini riego y el 17% emplea riego en forma manual.

### **1.7.2 Centros de acopio**

Los productores almacenan sus granos en sacos o costales de nylon en pequeños espacios de su casa de habitación; algunas familias cuentan con silos pero usualmente están en malas condiciones. En el Municipio hay un 20% de personas que utilizan silos.

### **1.7.3 Mercados**

En el Municipio existen tres mercados que se encuentra localizados en los siguientes centros poblados: en el casco urbano de Tajumulco se encuentra el

mercado municipal, el segundo mercado se encuentra en la aldea Villa Real y el tercer mercado en Toquian Grande.

#### **1.7.4 Vías de accesos**

Se puede llegar al Municipio desplazándose por los siguientes lugares: el primer acceso es por la Ruta Nacional RN-12 desde el entronque caserío Villa Real y por la carretera RD SM7. La calle es asfaltada y se encuentra en buenas condiciones; el segundo acceso es por la costa sur occidental ruta nacional 1 (RN-1) entronque con el municipio de San Pablo que se dirige por la ruta departamental 39 (RD SM-39) que conecta a una carretera de empedrado y terracería y de ahí 19.5 kilómetros al municipio de Tajumulco.

#### **1.7.5 Puentes**

Los puentes que se encuentran en el Municipio son: Villa La Vega de 20 metros de longitud, que fue construido en 2004; San Juan Pie de la Cuesta de 18 metros de longitud construido en 2013; La Unidad rio Sibinal, Suchiate y Tajumulco, Chebonete 1 y 2 construido en 2013; Shexubel y Shexubel baja, Unión Tolash de 15 metros de largo, Villa Nueva construido en 2012, Pueblo Nuevo construido en 2012, Piedra Redonda Copante, Puente del Naranja construido en 2012.

#### **1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

La empresa que presta el servicio de energía eléctrica es ENERGUATE. Al momento de la investigación, el 85% utiliza la energía de 110 kwh, 10% energía 220 kwh en talleres de herrería y 5% no tiene energía eléctrica. En el Municipio no existe actividad económica industrial.

#### **1.7.7 Telecomunicaciones**

En el Municipio no existe telefonía residencial, sólo los servicios de telefonía privada celular por medio de las compañías Tigo y Claro; sin embargo, no en

todos los centros poblados tienen la disposición económica para utilizarlo. La emisora de radio La Mega con frecuencia 95.5 y la empresa Sisa que transmite señal de cable, también son medios de telecomunicación en el Municipio.

#### **1.7.8 Transporte**

Existe servicio de transporte extraurbano de la cabecera municipal de Tajumulco a la cabecera departamental de San Marcos. Los horarios de salida son desde las 4:00 AM a 6:00 AM y de la cabecera municipal a Malacatán el horario de salida es a las 3:00, 4:00 y 5:00 AM.

#### **1.7.9 Rastros**

Se dispone de un rastro municipal ubicado en camino al caserío Monte Perla, donde se destaza ganado bovino y porcino.

### **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Los tipos de organizaciones sociales y productivas con que cuenta el Municipio, se presentan a continuación:

#### **1.8.1 Organizaciones sociales**

El Municipio cuenta con las siguientes: Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

#### **1.8.2 Organizaciones productivas**

En el Municipio funciona Cooperativa Integral Agrícola “Unión Cuatro Estrellas”, la cual es una cooperativa de ahorro y crédito.

### **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son consideradas como entes de servicio. Se describen las que brindan apoyo y asistencia técnica, capacitación y ayuda social a la población a través de diferentes instituciones, gubernamentales y no gubernamentales, organizaciones

internacionales e incluso algunas entidades privadas, entre las que se encuentran.

### **1.9.1 Instituciones estatales**

A continuación se mencionan las existentes en el Municipio: Municipalidad, Organismo Judicial, Policía Municipal de Tránsito, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Centro de Salud, Unidad Técnica Agropecuaria Municipal, Comisión Nacional de Alfabetización, Ministerio de Desarrollo Social, Secretaría de Seguridad Alimentaria Nacional, Unidad Municipal de Gestión Ambiental y Riesgo e Instituto Nacional de Fomento Municipal.

El municipio de Tajumulco cuenta con un número importante de Instituciones gubernamentales que trabajan en diferentes dimensiones en el desarrollo de las distintas comunidades rurales.

### **1.9.2 Instituciones municipales**

La Municipalidad de Tajumulco es la institución encargada de administrar el Municipio; entre las instituciones municipales están: Dirección Municipal de Planificación, Oficina Municipal de Agua y Saneamiento, Oficina Municipal de la Mujer y ENERGUATE.

Las instituciones municipales son creadas para apoyo, atención e información tanto para la población urbana y rural así como a los visitantes de otros municipios y departamentos, de allí radica su importancia porque genera desarrollo para la población en general.

### **1.9.3 Organizaciones no gubernamentales**

A continuación se presenta las organizaciones no gubernamentales que existen en el Municipio: Proyectos Fronterizos, Registro Nacional de las Personas, Subdelegación Municipal del Registro de Ciudadanos, Visión Mundial, Asociación

Para el Desarrollo Técnico Sostenible, Asociación Agropecuaria, UCUBUJA, Asociación de Comités Agropecuarios de Desarrollo Integral Mam, Cooperación de Desarrollo Rural Integral Mam, Acción contra el Hambre, CARE (Comprehensive assessment reporting evaluation), Coordinadora Para la Pequeña Y Mediana Empresa, Asociación de Desarrollo Integral de la Salud, Supervisión del Ministerio de educación y ASOPRODE (Asociación de proyectos y Desarrollo).

#### **1.9.4 Instituciones privadas**

Entre las entidades privadas ubicadas en el Municipio, dedicadas a ofrecer apoyo a la comunidad se encuentran: Dirección General de Correos y Telégrafos y Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL).

#### **1.9.5 Instituciones internacionales**

Entre estas instituciones se mencionan aquellas que por medio de capital extranjero brindan apoyo al Municipio, entre estas se puede mencionar: FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), CÁRITAS y HELVETAS.

### **1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

De acuerdo con las necesidades de inversión social y productiva que existen en el Municipio, las mismas se presentan a continuación.

#### **1.10.1 Requerimientos de inversión social**

Dentro del sector salud, se observa que una de las principales necesidades por parte de los pobladores se encuentra en los centros o puestos de salud, esto debido a que en su mayoría se encuentra sin abastecimiento de medicamentos. En el sector educativo, las necesidades se enfocan en la construcción, remodelación y ampliación de escuelas, así como la prestación de los niveles básico y diversificado. Otro de los requerimientos de inversión social se

mencionan: construcción de salones comunales y centros recreativos, cobertura de alumbrado público, programas de letrización y servicio de recolección de basura, entre otros.

### **1.10.2 Requerimientos de inversión productiva**

Los requerimientos de inversión productiva en cuanto a sus vías de acceso cuentan con una conexión fundamental con la zona costera y fronteriza del país, por lo tanto es de suma importancia la inversión en la construcción y mejoramiento de caminos para el desarrollo económico comercial del Municipio.

Dentro de la actividad agrícola también existe potencial para la inversión, debido a que esta tiene un papel predominante en el crecimiento económico del Municipio, sin embargo está se ha visto disminuida por la falta de capacitaciones y programas de asistencia técnica para el manejo adecuado de la producción.

## **1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El análisis de riesgo es un método sistemático de recopilación, evaluación y registro de información necesaria para formular recomendaciones orientadas a la adopción de una posición o medidas en respuesta a un peligro determinado. Está representado por la matriz de identificación de riesgos y la matriz de vulnerabilidades.

### **1.11.1 Matriz de identificación de riesgos**

En el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, fue posible detectar los riesgos que representan mayor impacto social, ambiental y económico para la población; los cuales se presentan a continuación:

**Tabla 1**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año 2014**

<b>NATURALES</b>			
<b>RIESGO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Condiciones climáticas severas</b>	Deforestación Contaminación Desastres naturales	Enfermedades Deterioro de cosechas Desnutrición	Área urbana y rural.
<b>Derrumbes</b>	Huracanes Lluvias prolongadas Viviendas en laderas Deforestación	Destrucción de viviendas Pérdida de cosechas Áreas incomunicadas Pérdida de vidas humanas	Área urbana y rural.
<b>Desbordamiento de ríos</b>	Fuertes lluvias Falta de cubierta vegetal Huracanes	Daño a la infraestructura Áreas incomunicadas Inundaciones	Caseríos Santa Fe, Las Pilas y Unión Santa Clara.
<b>Sismos</b>	Choque o desplazamiento de las placas tectónicas Actividad volcánica Hundimientos	Derrumbes Daños al suelo Daño a la infraestructura Pérdida de vidas humanas	Área urbana y rural.
<b>Temporales de lluvia</b>	Huracanes Alta precipitación pluvial Desastres naturales Calentamiento global	Bloqueo de las vías de acceso Inundaciones Daño a la Infraestructura	Área urbana y rural.
<b>Vientos fuertes</b>	Condiciones climáticas Diferencias de Temperatura Rotación y traslación de la Tierra Zonas montañosas	Voladura de techos Daño en la infraestructura Daño en las cosechas Esporcimiento de plagas Accidentes	Cantón Villeda. Caserío Santa Rosa de los Altos.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla anterior

<b>SOCIONATURALES</b>			
<b>RIESGO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Contaminación del agua por desechos sólidos</b>	Contaminación agrícola Contaminación ganadera Contaminación doméstica	Enfermedades Pérdida de vidas humanas Desaparición de la vida marina Daño al ecosistema acuático	Área urbana y rural.
<b>Contaminación del manto freático</b>	Construcción de fosas sépticas Actividades agrícolas Contaminación doméstica	Enfermedades Pérdida de la cubierta vegetal Pérdida de la fauna del subsuelo Daño al ecosistema en general	Aldea Boxoncan.
<b>Erosión del suelo</b>	Cambio climático Actividades agrícolas Actividades pecuarias Actividades domésticas Deforestación	Disminución de la flora y fauna Pérdida de la fertilidad del suelo Reducción de la humedad ambiental	Aldeas Totaná y San José La Paz. Caseríos la Vega y Vista Frontera.
<b>Inundaciones en puentes y viviendas</b>	Lluvias prolongadas Agentes contaminantes que bloquean salidas de agua Escaso mantenimiento de desagües.	Daño a la infraestructura Bloqueo de las vías de acceso Accidentes	Caseríos El Triunfo, Santa Isabel, Unión Santa Clara y Vista Frontera.
<b>Tala de árboles</b>	Actividades agrícolas Actividades pecuarias Actividades domésticas Plagas	Erosión del suelo Pérdida de la biodiversidad Calentamiento global Pérdida del oxígeno Cambio climático.	Área urbana y rural.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla anterior

<b>SOCIONATURALES</b>			
<b>RIESGO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Gripe aviar</b>	Virus A (H5N1 y H7N9) Ausencia de programas de prevención Condiciones de hacinamiento e insalubridad Ausencia de dosis de vacunas contra la gripe aviar	Contagia y mortalidad avícola Contagio humano Enfermedad y pérdida de vidas humanas	Caserío Piedra Redonda.
<b>Plaga de granos básicos</b>	Ataque de insectos Granos sucios Granos dañados Temperaturas altas	Pérdida de producción de alimentos Destrucción de cosechas	Aldeas Unión Tolash y San José La Paz. Caserío La Vega.
<b>Plaga de la roya</b>	Hongo Hemileia Vastatrix Falta de medidas de control Escasez de revisiones periódicas Ausencia de uso de fungicidas	Crecimiento deficiente del café Destrucción de los cafetales Quema agrícola Contaminación Deforestación Erosión del suelo	Caserío Buenos Aires
<b>Rocas situadas en la parte alta de la topografía</b>	Desconocimiento del riesgo por parte de la población Zonas montañosas	Derrumbes Pérdida de vidas humanas Daños en la infraestructura	Aldea El Malacatillo.
<b>Quema agrícola</b>	Eliminación de plagas, ataque de insectos, plantas muertas, malas hierbas y restos de residuos agrícolas.	Deforestación Erosión del suelo Contaminación Emisión de gases tóxicos Incendios	Aldeas Nueva Florida, San José La Paz y Totaná. Caserío La Vega.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla anterior

<b>ANTRÓPICOS</b>			
<b>RIESGO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Accidentes de tránsito</b>	Utilización de vehículos en mal estado. Carreteras deficientes Lluvias Neblina	Pérdida de vidas humanas. Bloqueo de vías de acceso.	Aldea Villa Real.
<b>Basureros clandestinos</b>	Inexistencia de un lugar específico para el depósito de la basura. Ausencia de servicio oficial de recolección de basura.	Vías públicas, ríos y barrancos contaminados. Emisión de gases tóxicos. Enfermedades.	Área rural.
<b>Construcciones en zonas inestables</b>	Desconocimiento del riesgo por parte de la población Ausencia de legislación que prohíba las construcciones en dichas zonas	Grietas en paredes, suelos y techos. Desmoronamiento de la construcción. Derrumbes. Daño a la infraestructura.	Área urbana y rural.
<b>Desnutrición infantil</b>	Falta de acceso a los alimentos Escasez de atención sanitaria Sistemas de saneamiento insalubres Malos hábitos de higiene	Enfermedades. Pérdida de vidas humanas. Deserción escolar.	Área rural.
<b>Enfermedades de la piel</b>	Contaminación del agua por desechos sólidos Contaminación del aire	Pérdida de vidas humanas. Deserción escolar.	Caserío Faldas del Volcán
<b>Grietas en construcciones realizadas por el hombre</b>	Materiales de construcción inadecuados Derrumbes.		Aldea Nueva Florida y Caseríos 20 de Febrero y 20 de Diciembre.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

A través de la identificación de riesgos se hace posible establecer las medidas preventivas y correctivas viables que garantizan mayores niveles de seguridad. Su importancia radica en el establecimiento de un control que permite reducir la posibilidad de ocurrencia de la amenaza o de su impacto después de ocurrida.

### **1.11.2 Matriz de vulnerabilidades**

Las vulnerabilidades se manifiestan en distintas escalas: regiones, comunidades, poblaciones específicas, familias, hogares e individuos durante las distintas etapas del ciclo de vida de cada uno de ellos. Su existencia se encuentra asociada al escaso nivel de recursos económicos, así como de factores sociales, culturales, educativos y ambientales.

La vulnerabilidad señala la magnitud de las damnificaciones que surgen por el desarrollo de un fenómeno, son comprendidas como la falta de aptitud que poseen los centros poblados para adaptarse a los cambios generados por los riesgos.

Las vulnerabilidades se adjudican a las acciones llevadas a cabo por el ser humano debido a la falta de conocimiento y preparación necesaria para el afrontamiento de cualquier amenaza.

Existen sectores de la población que se encuentran propensos a sufrir pérdidas humanas y materiales, que a la vez poseen mayor dificultad para lograr la recuperación de los daños ocasionados por el desencadenamiento de desastres

De acuerdo a la investigación llevada a cabo en el Municipio, se establecieron las vulnerabilidades con mayor potencial de afectar a la comunidad:

**Tabla 2**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Vulnerabilidades Ambiental, Física y Económica**  
**Año 2014**

<b>VULNERABILIDAD</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Ambiental Ecológica</b>	Deforestación. Contaminación. Desbordamiento de ríos. Condiciones climáticas severas. Temblores. Vientos fuertes. Temporales de lluvia. Prácticas agrícolas. Basureros clandestinos.	Infertilidad del suelo. Deterioro de la capa de ozono. Plagas, sequías. Erosión del suelo. Derrumbes. Hundimientos. Inundaciones. Emisión de gases químicos. Gripe aviar.	Aldea Totaná. Caseríos: San José La Paz, Vista Frontera 20 de Febrero y Toninchum Chico.
<b>Física</b>	Inadecuado material de construcción en viviendas. Inadecuada ubicación de viviendas. Vías de acceso deficientes.	Desmoronamiento de viviendas. Accidentes de tránsito. Personas fallecidas. Personas heridas. Deterioro de la infraestructura.	Caseríos: Piedra Redonda, Faldas del Volcán, La Estancia y Santa Isabel.
<b>Económica</b>	Escasez de recursos económicos. Falta de oportunidades de empleo.	Infraestructura en condiciones inaceptables Deserción escolar. Migración. Desintegración familiar. Desnutrición infantil.	Aldea Totaná. Caseríos: Vista Frontera y Nuevo Suchiate.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

Las causas de las vulnerabilidades y de sus componentes son debido a la combinación de múltiples factores que condicionan tanto la exposición al riesgo como la disponibilidad de capacidades de cada familia e individuo.

A continuación se muestran las vulnerabilidades sociales, educativa y cultural.

**Tabla 3**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Vulnerabilidades Sociales, Educativa y Cultural**  
**Año 2014**

<b>VULNERABILIDAD</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Social</b>	Desintegración familiar. Falta de sistemas de seguridad. Escasos recursos económicos. Machismo.	Delincuencia. Linchamientos. Generación de obstáculos y desconfianza para el desarrollo del Municipio.	Aldeas: Pueblo Nuevo y Villa Real. Caseríos: Nuevo Suchiate y Cantón Villeda.
<b>Educativa</b>	Escasez de centros educativos. Ausencia o escasez de niveles académicos básicos y diversificado. Escasez de recursos económicos. Falta de profesionalismo por parte de los docentes.	Incumplimiento de los niveles escolares mínimos requeridos por parte de la población estudiantil. Falta de apoyo a la gestión educativa. Deserción escolar.	Caseríos: Tajumulquito y Santa Fe Las Pilas.
<b>Cultural</b>	Cercanía geográfica a México. Emigraciones. Inmigraciones	Adopción de costumbres mexicanas. Pérdida de la identidad guatemalteca. Pérdida de oportunidades de empleo para los ciudadanos guatemaltecos.	Centro de Tajumulco

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Las vulnerabilidades debilitan el acercamiento a las oportunidades de crecimiento y desarrollo por parte de la población.

A continuación se muestra la matriz de vulnerabilidades institucional, tecnológica e ideológica.

**Tabla 4**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Vulnerabilidades Institucional, Tecnológica e Ideológica**  
**Año 2014**

<b>VULNERABILIDAD</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>Institucional</b>	Insuficiencia o ausencia de cobertura de entidades de apoyo para la asistencia en temas de salud, educación, seguridad y desastres naturales.	Mayor índice de desnutrición. Incumplimiento de culminación de estudios. Incremento de delincuencia. Pérdida de vidas humanas, Infraestructura dañada.	Aldeas: Unión Tolash y La Chana. Caseríos: Unión Santa Clara y Nuevo Suchiate.
<b>Tecnológica</b>	Ausencia o uso inadecuado de químicos para la erradicación de plagas. Ausencia de expertos veterinarios y de equipo especializado.	Extinción de plantaciones Plagas Pestes Pérdida de vidas animales Pérdida de cosechas	Aldeas: Los Ángeles y Pueblo Nuevo. Caseríos: Buenos Aires y La Vega.
<b>Ideológica</b>	Falta de concientización y sensibilización de la población hacia el impacto ambiental Falta de utilización de técnicas para la cimentación de viviendas.	Construcciones en zonas inestables. Pérdida de vidas humanas. Deterioro del ambiente.	Aldea Villa Real. Caserío Esquipulas Media Cuesta.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

El nivel de pobreza en el del Municipio representa una de las principales razones por las cuales los centros poblados reflejan un alto grado de vulnerabilidad ante las amenazas, como consecuencia disminuye la aptitud de los pobladores para afrontar tal situación, así también encarar la posterior rehabilitación.

## **1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Se aplicó a la Municipalidad de Tajumulco para conocer la situación administrativa y financiera de los últimos cuatro ejercicios fiscales.

### **1.12.1 Diagnóstico administrativo**

Surge de la necesidad de resolver dificultades que ocasionan crisis en el proceso administrativo en forma general, propone soluciones a problemas de organización y funcionamiento.

#### **1.12.1.1 Planeación**

La misión y visión así como los objetivos y valores no se encuentran en un lugar visible; lo que incide que los empleados municipales desconozcan los enunciados. La Planificación Operativa Anual 2012-2016 -POA- es elaborada por el Concejo Municipal, Alcaldía Municipal, la Dirección Municipal de Planificación, Secretaría y Tesorería.

#### **1.12.1.2 Organización**

El organigrama de la Municipalidad está actualizado y autorizado por el Concejo Municipal. Según entrevista a las autoridades municipales indicaron que en la Secretaría Municipal se encuentra el Manual de Organización, no obstante, no fue proporcionado para corroborar su veracidad. No existe un Reglamento Interno de Trabajo, por lo que los derechos, obligaciones, atribuciones, responsabilidades, prohibiciones y sanciones de los empleados municipales, están determinadas en la Ley de Servicio Municipal, Código Municipal y Código de Trabajo.

#### **1.12.1.3 Integración**

Se carece de procesos de reclutamiento y selección de personal. Además no existe una unidad de Recursos Humanos que lleve el control sistemático y

ordenado de las actividades concernientes. No se realizan evaluaciones del desempeño y se carecen de programas de capacitación.

#### **1.12.1.4 Dirección**

No existe delegación equitativa de las actividades que realizan; las órdenes o instrucciones se transmiten de forma verbal y escrita, en la mayor parte de casos sólo las obedecen si existe un acuerdo del Concejo Municipal; sin embargo, todos los empleados perciben el clima organizacional de manera positiva.

#### **1.12.1.5 Control**

Se constató que no se cuentan con estándares establecidos para medir la eficiencia de las actividades, esto a consecuencia de que no existe una persona responsable de la medición del desempeño y por consiguiente es imposible evaluar el cumplimiento de objetivos y metas propuestas en los puestos administrativos.

#### **1.12.2 Diagnóstico financiero**

La Municipalidad de Tajumulco, a través de la Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal -DAFIM-, es la encargada de velar por el mejor aprovechamiento de los recursos financieros.

El Ministerio de Finanzas Públicas en cumplimiento con el artículo 46 del Decreto 101-97 Ley Orgánica del Presupuesto, pone a disposición de las municipalidades el Sistema Integrado de Administración Financiera -SIAF- para tener un mejor manejo y control de las finanzas.

Para el análisis del diagnóstico financiero se tomaron como base los presupuestos y la información contable del 01 de enero de 2010 al 31 de mayo de 2014.

### **1.13. FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Se observa de la siguiente manera:

#### **1.13.1 Flujo comercial**

Cuenta con centros educativos, hospedaje, restaurantes o cafeterías, mercado, molinos de nixtamal, tiendas, carnicerías que forman parte importante del flujo comercial. Las actividades comerciales, educativas, sociales y culturales, entre otras, atraen a personas de lugares cercanos a la Cabecera Municipal, por lo que el casco urbano concentra el comercio y los servicios.

##### **1.13.1.1 Principales productos que importa el Municipio**

Los principales productos que importa para su flujo comercial son legumbres, verduras, frutas, abarrotes, azúcar, mariscos, ropa, zapatos, electrodomésticos, medicamentos, papelería y útiles, repuestos y accesorios, telefonía móvil, materiales de construcción, abonos, fertilizantes, trajes típicos y artículos plásticos.

##### **1.13.1.2 Principales productos que exporta el Municipio**

Dentro de los productos que se exportan fuera se encuentran el café, las hortalizas y verduras como el maíz, papa, coliflor, zanahoria, brócoli, haba y frutas como el banano.

#### **1.13.2 Flujo financiero**

El flujo monetario es muy importante para el desarrollo, contribuye a su sostenimiento.

##### **1.13.2.1 Remesas familiares**

El ingreso de remesas es generado por las personas que emigran en forma temporal o permanente, a la ciudad capital y al extranjero, en muchos de los casos en forma ilegal. Según información proporcionada por el Banco de

Desarrollo Rural, S. A. ingresan al Municipio en promedio 4,000 remesas mensuales, que oscilan entre US \$50 y US \$100 dólares lo mínimo y un máximo de US \$2,000 y US \$3,000 dólares cada una, esto dependiendo de la cantidad de familiares que residen en el extranjero por beneficiario, para un total de Q. 84,000,000.00 durante un año.

#### 1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se detalla a continuación un cuadro de referencia de las actividades productivas que se llevan a cabo en el Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Actividades</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la Producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	1,384	18.98	1,185,150	18.19
Pecuario	594	8.14	991,282	15.22
Artesanal	30	0.41	1,399,850	21.49
Agroindustrial	4,927	67.56	2,938,025	45.10
Comercio y Servicios	358	4.91	-	
<b>Totales</b>	<b>7,293</b>	<b>100.00</b>	<b>6,514,307</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

Se observa que la actividad agroindustrial prevalece con la producción de café pergamino; debido a que el Municipio dispone de áreas con 2,050 metros de altura sobre el nivel del mar, lo cual favorece la siembra y producción de café cereza como materia prima. También la actividad agroindustrial genera mayor cantidad de empleos, por la comercialización de café pergamino en la parte fronteriza de México y los municipios de Malacatán y San Pablo.

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA**

En el presente capítulo se describen los resultados de la investigación realizada para definir la situación actual de la producción de papa en el municipio de Tajumulco, a través de los siguientes indicadores: extensión cultivada, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, problemática encontrada y propuestas de solución.

La producción agrícola en el Municipio contribuye 18.19% sobre el valor total de actividades productivas, en los estratos de microfincas y fincas subfamilias, debido a que la explotación de los productos constituyen el principal medio de sustento en la localidad. Por esta razón, el estudio del presente informe, se basa exclusivamente en la producción de papa.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

“En Guatemala la papa constituye un alimento muy consumido por el 68 % de la población, sus usos son variados y al igual que el maíz y el frijol constituyen parte importante de la dieta básica alimenticia, ocupando el tercer lugar a nivel nacional después del maíz y el frijol. (Argueta, 2001)”.<sup>4</sup>

“La papa es una planta herbácea anual, de porte erecto con vellosidades en el tallo y hojas. Producen estolones subalternos que terminan en tubérculos, tallos hasta de 1.5 cm, suculentos y de forma cuadrangular. Las hojas son compuestas imparipinada, con tres y hasta nueve folios cada una, y otros más pequeños intercalados, ovados o lanceolado-ovados y del doble de longitud que de

---

<sup>4</sup> Morales Albizures, E.L. 2008. Evaluación agroeconómica del efecto en el rendimiento del cultivo de la papa (*solanum tuberosum* L.,solanaceae) mediante la aplicación de tres abonos orgánicos en dos dosis, en la zona fría de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso. Tesis Ing. Agr. Guatemala, URL. Fac. de Ciencias Ambientales y Agrícolas. 2p.

anchura. Las flores miden 1 a 3.5 cm y están agrupados en panículas cimosas (cimas) opuestas a las hojas, plurifloras y con pedúnculos de entre 5 y 10 cm. El cáliz posee un tubo de unos 5 mm y 5 lóbulos más o menos iguales, lanceolados y agudos de entre 5 y 8 mm. La corola puede ser blanca, rosada, azul, violeta o púrpura, presenta la forma de un pentágono y mide entre 2.5 y 4 cm. Las anteras, amarillas o anaranjadas, tienen 6 a 7 mm de longitud y el ápice romo. El estilo mide 8 y 9 mm, la baya es de forma globosa, de 1.5 cm de diámetro y un color que varía de verdoso a purpúreo. Las semillas tienen forma de riñón color blanco.”<sup>5</sup>

### **2.1.1 Descripción genérica**

La papa es una planta que pertenece a la familia de las solanáceas, su nombre científico es: *Solanum tuberosum* y es un cultivo temporal.

“La papa es originaria de Centro y Sudamérica, fueron domesticadas por primera vez en una zona limítrofe entre Perú y Bolivia, próximo al lago Titicaca, a la llegada de los españoles, la papa constituía el alimento básico de las poblaciones andinas. Se introdujo a Europa a través de España en el siglo XVI. En la actualidad los países de América con mayor superficie dedicada al cultivo de la papa son México y en Sudamérica es Perú”.<sup>6</sup>

### **2.1.2 Variedades**

Según el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, en Guatemala existe variedad de papa, entre las que se mencionan: Icta Cuchumateca, Loman, Atzimba, Tollocan, ICTA Chiquirichapa, ICTA día 71. En el Municipio se cultiva la variedad Tollocan, constituida como una buena alternativa por su resistencia a enfermedades.

---

<sup>5</sup> Océano Uno. 1995. Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería. Barcelona, España, Océano Grupo Editorial, S. A. 518 p.

<sup>6</sup> Morales Albizures, E.L. 2008. Op.Cit. 3p.

### 2.1.3 Características y usos

Según el ICTA la variedad de papa Tollocan posee alto rendimiento y aceptación, tanto para la mesa como para la industria. La planta alcanza altura entre 70 y 80 cm. Sus flores son blancas y el número de tallos varía entre 3 y 7. Sus tubérculos son redondos y aplanados, con yemas poco profundos, piel color amarillo crema e interior amarillo intenso. Se adapta bien a alturas de 1500 a 3000 metros sobre el nivel del mar. Su ciclo vegetativo es de 100 y 110 días, tolera el transporte.<sup>7</sup>

Esta variedad se caracteriza por tener tallos rectos y fuertes, hojas color verde, y con flor de color blanco la cual se presenta entre los 55 a 60 días después de la siembra; la piel y la pulpa son de color crema y el tubérculo tiene forma oblonga a redonda. Su forma más común de reproducción es por medio del tubérculo, conocido como semilla “criolla o artesanal”, la cual tiene la capacidad de producir brotes que se desarrollan en plantas que son réplicas exactas de la variedad original. Según investigación de campo, los productores indican que se han realizado cultivos con la misma semilla durante 25 años.

Los carbohidratos de la papa incluyen: almidón, celulosa, glucosa, sacarosa y pectinas. Las proteínas de la papa son casi exclusivamente globulinas (tuberina). De acuerdo a Burton(1966) el contenido de fibra tiene valores que fluctúan de 1- 10% con un valor normal aproximado de 2- 4% de materia seca. Bajo la denominación de fibra se incluye: fibra cruda, celulosa, hemicelulosa y sustancias pécticas. El tubérculo de papa contiene los siguientes minerales: potasio, sodio, magnesio, calcio, hierro, fósforo, azufre, silicio, aluminio, manganeso, cloro y otros: todos en muy pequeñas cantidades. La papa es buena fuente de vitamina C, regular de niacina y tiamina y baja en vitamina A y riboflavina.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Morales Albizures, E.L. 2008. Op.Cit. 4p.

<sup>8</sup> Ríos López, S. 2000. Determinación del contenido de almidón en las variedades de papas cultivadas en Guatemala y el rendimiento en la producción de etanol a partir de la fermentación de sus almidones. Tesis Ing.Agr. Guatemala, URL, Fac. Ingeniería. 9p.

El tubérculo es aprovechado en la fabricación de alimentos por su calidad culinaria, además en productos de repostería, pasteles y galletas. “El almidón de la papa es usado en la industria de farmacia para bandas adhesivas, polvos para aplicaciones dermatológicas, para hacer píldoras y tabletas; en la industria de la cerámica; para cerillas, para jabones y polvos de lavar; para papel fotográfico, para encuadernación, y en la industria manufacturera de papeles y cartones.”<sup>9</sup>

## **2.2 PRODUCCIÓN**

Al momento de la investigación, la producción de papa se desarrolla en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, la cual representa el 35% del valor total de la producción agrícola.

### **2.2.1 Proceso productivo**

El proceso productivo de la papa es una secuencia definida de actividades que se necesitan ejecutar para obtener la producción.

A continuación se describe el proceso productivo de papa.

- **Preparación del terreno**

Previo a la siembra se pica el suelo a una profundidad de 20 a 30 centímetros, para eliminar los terrones. Se hacen surcos o camellones a 90 centímetros de distancia entre uno y otro; esta etapa se ejecuta en forma manual por medio de azadones.

- **Siembra y fertilización**

Se abre un surco sobre el camellón, se aplica fertilizante 15-15-15, urea y bayfolan forte, luego se cubre el abono con una capa de tierra y se colocan los tubérculos de semilla a una distancia de 30 centímetros, los cuales se cubren con

---

<sup>9</sup> Ríos López, S. 2000. Op. Cit. 24p.

suficiente tierra para formar un camellón; se procede a efectuar la siembra en forma conjunta con la desinfección del suelo.

- **Calza y primera limpia**

Se efectúa de 15 a 20 días después de la siembra y se utiliza el machete como instrumento.

- **Segunda limpia**

Debe realizarse de 40 a 50 días después de la siembra o al momento de empezar la floración y efectuar al mismo tiempo una calza completa para ayudar a la formación de los tubérculos.

- **Fumigación**

Se lleva a cabo en forma manual.

- **Defoliación**

Esta práctica consiste en eliminar el follaje existente de manera mecánica por medio de un machete corto o de herbicidas para evitar por medio de la suberización no se desprenda el tubérculo, no se pele y detener el crecimiento para que la cáscara o piel de la papa se ponga dura.

- **Cosecha y clasificación**

Debe ser ejecutada 10 días después de la defoliación, con el cuidado de que el clima no esté demasiado húmedo y cuidando que no debe exponerse mucho tiempo al sol para evitar que el tubérculo se ponga verde. La clasificación se realiza en tres categorías de tubérculos: sanos, según los requerimientos del mercado; los deformes y podridos o dañados deben ser separados de los sanos.

A continuación se describe el proceso productivo de papa por medio del flujograma respectivo.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Papa**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año 2014**



## 2.2.2 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen de la producción está representado por la cantidad de unidades producidas en un año, de acuerdo a la capacidad y tamaño. El valor de la producción corresponde a la venta de esas unidades producidas. La superficie se refiere a la tierra utilizada para el cultivo, del cual se obtiene un resultado y se conoce como rendimiento.

A continuación se presenta el volumen, valor y superficie de la producción de papa en el municipio de Tajumulco.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Volumen, Valor y Superficie de la Producción de Papa**  
**Por Tamaño de Finca**  
**Año 2014**

<b>Estrato</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Superficie Mz</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Precio Q</b>	<b>Valor de producción Q</b>
Microfincas	137	24.45	Quintal	4,132	169	100	413,200
Subfamiliares	3	4.69	Quintal	55	12	100	5,500
<b>Totales</b>	<b>140</b>	<b>29.14</b>		<b>4,187</b>	<b>181</b>		<b>418,700</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

La producción de papa representa el 35% del valor total de ingresos en la actividad agrícola. Se observa que posee una participación de 140 unidades económicas, de las cuales el 98% se concentran en microfincas y 2% son fincas subfamiliares.

La papa en microfincas es representativa con el 99% sobre el total del valor de la producción, debido a que las microfincas poseen el 84% sobre el total de extensión en manzanas para la cosecha, del cual se obtiene 169 quintales por manzana cultivada y con valor de venta de Q.100.00. Mientras que las fincas subfamiliares con el 16% de superficie tiene un rendimiento de 12 quintales y

sólo 1% del total de valor de la producción, debido a que tiene una participación de tres unidades económicas que representan el 2% sobre el total de estratos.

### **2.3 NIVELES TECNOLÓGICOS**

Con base en la investigación de campo se constató que el nivel tecnológico predominante en el cultivo de papa, es el nivel I o Tradicional para ambos estratos de finca, porque se utiliza semillas de cosechas anteriores, el sistema de riego es agua de lluvia, no aplican agroquímicos, no reciben ningún tipo de asistencia técnica y no tienen acceso a crédito.

### **2.4 COSTOS**

Son todos aquellos gastos en que se incurre y que están íntimamente ligados a la producción.

#### **2.4.1 Costo directo de producción**

Es una herramienta financiera indispensable para la toma de decisiones y el establecimiento de controles. Se realiza el costo directo de producción con el fin de mostrar la integración de los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, tomando en cuenta todos los costos en que incurre el productor en el proceso de producción de papa.

A continuación se presenta el costo directo de producción de papa.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Papa**  
**Estado de Costo Directo de Producción Por Tamaño de Finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014**  
**(cifras en quetzales)**

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Papa</b>				
<b>Insumos</b>	<b>281,875.12</b>	<b>281,875.12</b>	<b>3,751.97</b>	<b>3,751.97</b>
Semilla	66,112.00	66,112.00	880.00	880.00
Fertilizante	105,574.25	105,574.25	1,405.28	1,405.28
Insecticidas	27,547.22	27,547.22	366.67	366.67
Herbicida	82,641.65	82,641.65	1,100.02	1,100.02
<b>Mano de obra</b>		<b>132,512.00</b>	<b>696.63</b>	<b>1,763.83</b>
Preparación de la tierra	-	10,325.04	91.66	137.43
Tratamiento de semillas	-	2,066.00	-	27.50
Siembra	-	13,422.80	119.16	178.67
Aporque	-	9,293.28	-	123.70
Limpias	-	10,325.04	91.66	137.43
Fertilizantes	-	6,195.52	55.00	82.47
Riego	-	12,391.04	-	164.93
Cosecha	-	32,009.36	284.15	426.07
Lavado	-	6,195.52	55.00	82.47
Bonificación	-	11,358.04	-	151.18
Séptimo día	-	18,930.34	-	251.98
<b>Costos Indirectos</b>				
<b>Variables</b>	<b>12,926.14</b>	<b>64,076.99</b>	<b>172.06</b>	<b>852.91</b>
Prestaciones laborales	-	37,012.39	-	492.66
Cuota patronal	-	14,138.46	-	188.19
Costales para empaque	12,396.00	12,396.00	165.00	165.00
Pita plástica rollo 70 mts.	530.14	530.14	7.06	7.06
<b>Costo directo de producción</b>	<b>294,801.26</b>	<b>478,464.11</b>	<b>4,620.66</b>	<b>6,368.71</b>
Producción en quintales	4,132	4,132	55	55
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>71.35</b>	<b>115.79</b>	<b>84.01</b>	<b>115.79</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Se determinó que el costo unitario directo de producción de papa en el estrato de microfinca y de finca subfamiliar, asciende a la cantidad de Q. 115.79, debido a que en el Municipio ambos estratos están ubicados en el nivel tecnológico I, la

forma de producción y los fertilizantes utilizados en ambos estratos son los mismos.

#### 2.4.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado.

A continuación se presenta el estado de resultado de papa.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Papa**  
**Estado de Resultados Por Tamaño de Finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014**  
**(cifras en quetzales)**

PRODUCTO	MICROFINCA		SUBFAMILIAR	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
<b>PAPA</b>				
Ventas	413,200.00	413,200.00	5,500.00	5,500.00
(-) Costo directo de producción	294,801.26	478,464.11	4,620.66	6,368.71
Ganancia marginal	118,398.74	(65,264.11)	879.34	(868.71)
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	118,398.74	(65,264.11)	879.34	(868.71)
(-) ISR 28%	33,151.65	-	246.12	-
Ganancia neta	85,247.09	-	633.22	-
<b>Rentabilidad</b>				
Ganancia neta/ventas netas	0.21	-	0.12	-
Ganancia neta/costos + gastos	0.29	-	0.14	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La papa representa el segundo producto que se cultiva en el Municipio, según encuesta, presenta ganancia al productor del 21% lo que demuestra una rentabilidad no razonable.

En lo imputado genera una pérdida, debido al costo de producción real determinado, el cual es mayor al precio de venta; por lo que no presenta rentabilidad para el agricultor.

## **2.5 RENTABILIDAD**

Es la capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado, es decir, es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados.

De acuerdo a la información proporcionada en el estado de resultados referente a la papa en el estrato de microfincas, se determina que por cada quetzal vendido según datos de encuesta se obtiene el 21% de utilidad, mientras que datos imputados refleja pérdida. Para las fincas subfamiliares muestra que por cada quetzal vendido se obtiene el 12% de utilidad según datos de encuesta, sin embargo para datos imputados existe pérdida.

La relación de ganancia neta sobre costos y gastos para las microfincas, establece que por cada quetzal invertido se obtiene el 29% de ganancia y en fincas subfamiliares refleja el 14% de utilidad según datos de encuesta, los datos imputados muestran una pérdida para el productor.

## **2.6 FINANCIAMIENTO**

Las fuentes de financiamiento son todas las instituciones financieras, cooperativas, organizaciones no gubernamentales y personas particulares que otorgan una cantidad de dinero a mediano o largo plazo, a una tasa de interés.

A continuación se muestra el financiamiento para la producción de papa.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Papa**  
**Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrado producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Costos y gastos según encuesta</b>
Microfincas	137	58,960.25	235,841.01	294,801.26
Subfamiliares	3	924.13	3,696.53	4,620.66
<b>Totales</b>	<b>140</b>	<b>59,884.38</b>	<b>239,537.54</b>	<b>299,421.92</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Se observa que la producción de papa en un 20% es financiada por recursos propios o autofinanciamiento que proviene de la reinversión de utilidades, uso de semillas y remesas familiares. El 80% de la producción se financia por medio de recursos externos.

Para el financiamiento externo se identificó a la Cooperativa Integral Agrícola, Unión Cuatro Estrellas, que funciona desde hace cinco años dentro del Municipio, la cual otorga créditos a los productores a una tasa de interés del 2% mensual y 24% anual. También existe una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S. A. BANRURAL en la Cabecera Municipal, que concede préstamos a los productores.

## **2.7 COMERCIALIZACIÓN**

“Actividades físicas y económicas, bajo un marco legal e institucional, en el proceso de trasladar los bienes y servicios desde la producción hasta el consumo final.”<sup>10</sup>

### **2.7.1 Proceso de la comercialización por producto**

<sup>10</sup> Mendoza, Gilberto 1991. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2ª. Ed. San José Costa Rica, Servicio EditoriaIICA. 11 p.

Es un conjunto de actividades para la comercialización de un producto; el proceso comprende tres etapas que se desarrollan en secuencia ordenada para cumplir con el objetivo, las cuales son: concentración, equilibrio y dispersión.

Para especificar cada una de las etapas del proceso de comercialización de papa, se describe a través de la siguiente tabla:

**Tabla 5**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Papa**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año 2014**

<b>Etapas</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
<b>Concentración</b>	Este proceso inicia después de la defoliación, que consiste en eliminar el follaje existente y puede ser realizada de manera mecánica con un machete o química por medio de herbicidas quemantes; en el lugar de la cosecha, continúa con la suberización, actividad que consiste en lograr que la piel logre buena consistencia y evitar que al momento de la cosecha no se desprenda el tubérculo; para luego seleccionar o descartar tubérculos, en donde son clasificados según tamaño, y se procede a lavar; con la finalidad de concentrar la producción en el centro de acopio temporal, actualmente se utilizan las instalaciones de la Alcaldía Auxiliar.	
<b>Equilibrio</b>	Existe desequilibrio en relación al mercado local ya que la demanda supera la oferta de este producto, por lo que las unidades productoras se ven en la necesidad de comercializar en lugares aledaños al Municipio como lo es en el departamento de Quetzaltenango y el municipio de Ixchiguan.	
<b>Dispersión</b>	Los productores comercializan el 80% de la papa con el mayorista, quien se localiza vía telefónica y transporta la producción por medio de camiones; finalmente apila los sacos de arpa diferenciados por un lazo de color que identifica cada unidad productora, para distribuirlo al detallista. El 20% es destinado para el autoconsumo.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La producción de papa ocupa el segundo lugar con mayor representatividad en el Municipio, se cultiva dos veces al año y se comercializa un aproximado del 80%, mientras que el 20% restante se utiliza como semilla para su próxima producción y alimento para los animales de corral, entre ellos los cerdos.

Este producto es recolectado para luego ser lavado en costales de arpía o en cajas de plástico, es empacado en el respectivo costal y llevado al punto de concentración. El producto puede durar hasta dos días como máximo en buen estado después de ser lavado, de lo contrario el producto deja de ser de buena calidad.

### 2.7.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

En esta etapa se estudia a todos los entes que participan y describen sus funciones para la transferencia de sus productos, de esta manera se desliga el espacio físico como condicionante del mercado definido por cada uno de los roles que juegan los productores, intermediarios y consumidores finales. A continuación se muestra el análisis estructural de comercialización de papa.

**Tabla 6**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Papa**  
**Análisis Estructural de Comercialización**  
**Año 2014**

<b>Etapas</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
<b>Conducta de mercado</b>	El precio se determina de acuerdo al mercado. Se establece una competencia perfecta debido a la diversidad de oferentes y demandantes.	
<b>Estructura de mercado</b>	El mercado está integrado por el productor, acopiador rural, detallista y consumidor final.	
<b>Eficiencia de mercado</b>	Existe eficiencia en el mercado debido a que el productor cubre la demanda de papa y a su vez programa según temporadas para comercializar de una manera aceptable y optimizar recursos.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

El 80% de la producción de papa se comercializa con los mayoristas y detallistas, quienes se encargan de llevarlo al consumidor final.

Se establece que en los estratos de microfinca y finca subfamiliar manejan los precios según mercado, la cual presenta variaciones de acuerdo a temporadas de cosecha; el precio del quintal de papa estimado es de Q 100.00, vendido directamente al mayorista, con destino principalmente en el mercado de Quetzaltenango; a un precio de Q 150.00 para el detallista y Q 175.00 para el consumidor final.

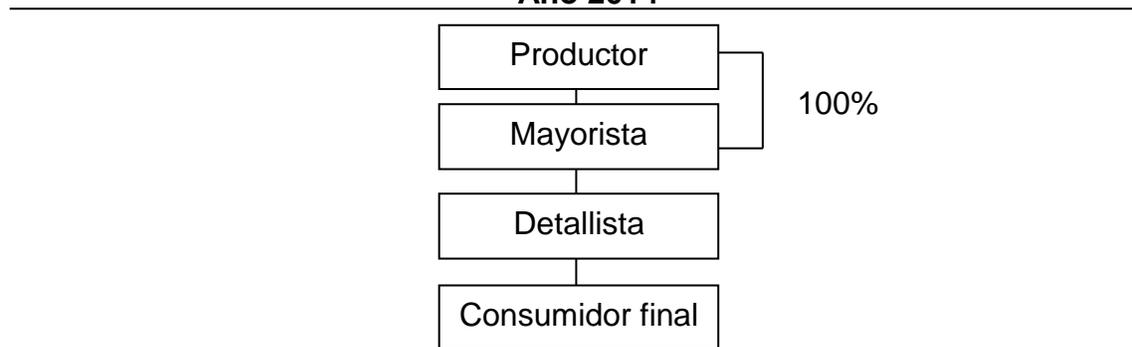
### 2.7.3 Operaciones de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes, al indicar los entes participantes y cuantificar los márgenes de comercialización

#### 2.7.3.1 Canales de comercialización

Representan cada una de las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. A continuación se muestra el canal de comercialización para la producción de papa.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Papa**  
**Canal de Comercialización Microfincas y Fincas Subfamiliares**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Se establece que los productores de papa en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares emplean un canal de comercialización dos, debido a que existen intermediarios involucrados en este proceso estos son: productor, mayorista, detallista y consumidor final.

### 2.7.3.2 Márgenes de comercialización

Representan la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

A continuación se analizan los márgenes de comercialización para la papa:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Papa**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2014**

Descripción	Precio de Venta por quintal (Q)	Margen Bruto (Q)	Gasto de Comercialización (Q)	Margen Neto (Q)	Rendimiento de la Inversión	Participación
<b>Productor</b>	100.00					57%
<b>Mayorista</b>	150.00	50.00	15.00	35.00	35%	29%
Transporte			15.00			
<b>Detallista</b>	175.00	25.00	10.00	15.00	10%	14%
Carga y descarga			5.00			
Piso de planta			5.00			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Total</b>		<b>75.00</b>	<b>25.00</b>	<b>50.00</b>		<b>100%</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

El productor de papa posee mayor ventaja en el proceso de comercialización, porque tiene 57% de participación y por consiguiente se representa como el de mayor influencia; el mayorista cuenta con 29% de participación debido a que incurre en gastos de transporte lo cual influye en el porcentaje de rentabilidad sobre la inversión; esto conlleva a que el detallista obtenga menos

representatividad en el proceso 14%. Se establece que el rendimiento sobre la inversión es aceptable.

## **2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

“Organizar consiste en efectuar una serie de actividades humanas, y después coordinarlas de tal forma que el conjunto de las mismas actúe como una sola, para lograr un propósito común”.<sup>11</sup>

Es la estructuración de las relaciones que deben existir entre los niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de una organización, que implica la distribución de funciones, la división del trabajo, autoridad y responsabilidad con la finalidad de lograr la máxima eficiencia en la ejecución de los objetivos establecidos.

Generalmente, el objetivo de toda organización es la productividad. Para lograr la efectividad las organizaciones deben contar con una planificación bien establecida, con un ambiente de cordialidad donde cada dependencia cumpla con responsabilidad sus tareas, posea líneas de autoridad bien definidas y establezca claramente sus metas y objetivos.

Para lograr una organización efectiva es necesario evitar errores y utilizar el trabajo en equipo, la creatividad, responsabilidad, aceptación al cambio y el liderazgo efectivo, entre otros.

### **2.8.1 Tipo de organización**

Para determinar el tipo de organización se toma en cuenta la extensión cultivada, nivel tecnológico y mano de obra utilizada para la producción de papa. Descrita a continuación:

---

<sup>11</sup> Gómez Ceja., G. 2003. Planeación y Organización Empresarial. 8ª. Ed. México, McGraw-Hill. 191p.

**Tabla 7**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Papa**  
**Organización Empresarial**  
**Año 2014**

<b>Concepto</b>		<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
<b>Tipo de organización empresarial</b>	Volumen de producción	4,132 quintales	55 quintales
	Nivel tecnológico	Nivel I o Tradicional	Nivel I o Tradicional
	Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada
	Capital de trabajo	Q 478,464.11	Q. 6,368.71
	Tipología	Informal	Informal
<b>Estructura organizacional</b>	Complejidad	No hay división del trabajo	No hay división del trabajo
	Formalización	Se carece de manuales y formularios para optimizar la organización	
	Centralización	Jefe toma decisiones (no delega funciones)	
<b>Sistema organizacional</b>	Lineal		
<b>Diseño organizacional</b>	División del trabajo	Temporal	Temporal
	Departamentalización	No presenta departamentalización	
	Jerarquización	Existen jerarquías en forma empírica	
	Coordinación	Jefe de hogar	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se establece que en el estrato de microfinca y finca subfamiliar predomina el tipo de organización informal, en virtud de que el nivel tecnológico es tradicional, por la ausencia de capacitación técnica, la forma empírica y rudimentaria en que las actividades se realizan, en donde la fuerza laboral está conformada por la familia y mano de obra asalariada de manera temporal.

### **2.8.2 Sistema organizacional**

La autoridad es el derecho inherente a una posición administrativa para dar órdenes y esperar que se cumplan, la responsabilidad es la obligación de llevar a cabo las actividades asignadas.

Se determinó que el sistema organizacional que se utiliza para la producción de papa es lineal o militar como consecuencia de la autoridad correlativa que se transmite de forma íntegra en una sola línea por el jefe de hogar.

### **2.8.3 Estructura organizacional**

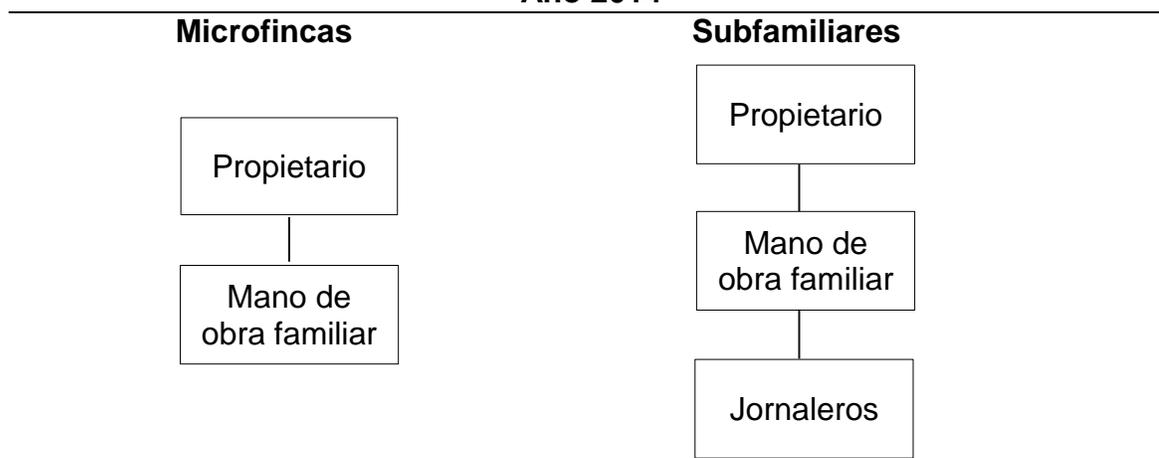
Se refiere a la representación gráfica de las distintas formas y maneras en las que se divide, agrupa y coordina el trabajo con el objeto de orientar las actividades con las que se desea alcanzar los objetivos de la organización.

En la producción de papa existe división de trabajo de manera temporal, es decir, que en temporadas altas el productor delega a una persona la realización de determinada actividad en el proceso productivo; la remuneración se realiza por medio de jornales.

En dicha producción se presentan las siguientes características: no existe departamentalización; la coordinación de las actividades la realiza el propietario o jefe de hogar; la autoridad se concentra en el propietario, quien asigna a cada trabajador de acuerdo a la experiencia las responsabilidades consideradas necesarias.

En la siguiente gráfica se observa la estructura organizacional de la producción de papa:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Papa**  
**Estructura Organizacional Por Tamaño de Finca**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014

Se observa que en el estrato de microfinca y finca subfamiliar, el productor constituye la máxima autoridad, toma todas las decisiones y mantiene un tipo de liderazgo autocrático; por lo tanto se constituye como el nivel estratégico de la estructura organizacional. Mientras que el nivel operativo está integrado por los jornaleros (mano de obra familiar y personal contratado), debido a que son ellos quienes realizan las tareas y actividades establecidas.

En el caso de las microfincas el personal está conformado por familiares, mientras que en las fincas subfamiliares se cuenta con mano de obra contratada de manera temporal. Las atribuciones las brinda el propietario o productor en forma verbal e informal, debido a la falta de manuales de organización y procedimientos.

## **2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO**

Se establece que los productores de papa en microfincas emplean mano de obra familiar, en el cual el jornalero participa sin recibir remuneración; sin embargo se

considera que se genera el empleo de forma indirecta, porque a través de la cosecha estas personas reciben a cambio alimentación, vivienda y vestuario.

La papa genera 1,384 empleos, de los cuales el 98.63% se concentra en microfincas y 1.37% en fincas subfamiliares.

## **2.10 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

A continuación se presentan los hallazgos encontrados en la producción de papa, derivado del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos.

### **2.10.1 Problemática encontrada**

La actividad de papa se realiza de manera individual, es decir, que en el Municipio no existen organizaciones productivas que aglutinen a los productores y permitan generar actividades tendientes al desarrollo del sector, no se consideran aspectos importantes como financiamiento, capacitación, acceso a insumos de mejor calidad y precio, apertura de nuevos mercados y colocación de productos con precios más rentables.

Se establece que la producción de papa cubre la demanda del mercado; sin embargo, los niveles tecnológicos utilizados son el tradicional, lo que incide en una baja producción y sin la calidad que podría obtenerse con una mejor tecnología, esto repercute en el aspecto económico al momento de realizar la venta; además, el producto se comercializa con el mayorista, quien realiza las actividades de intermediación para llegar al consumidor final.

Cada unidad económica no tiene una estructura organizacional definida, lo cual implica deficiencia en el desarrollo de las actividades. No existe una organización de tipo formal, la mano de obra es familiar, poco calificada y carecen de guías e instrumentos administrativos que mejoren su forma de administración.

### **2.10.2 Propuesta de solución**

Los productores de papa deben concretar esfuerzos para la creación de una organización, bajo la forma de asociación, comité o cooperativa, con el objetivo de crear centros de acopio, transporte e identificación de clientes en mercados regionales, Central de Mayoreo –CENMA- o la Terminal en la zona 4 de la Ciudad Capital, para evitar la intermediación del acopiador rural y con esto mejorar los precios de venta.

La conformación de una organización que aglutine a todos los productores de papa, a fin de evitar la intermediación, ayudaría a aumentar los niveles de rendimiento sobre la inversión y los porcentajes de participación para el productor.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE MANZANO**

Este capítulo presenta el proyecto de inversión de producción de chile Manzano derivado del análisis de las potencialidades productivas identificadas en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos. El proyecto se desarrolla en cuatro estudios: de mercado, que determina la oferta y demanda existente en el país; técnico, que presenta la localización, tamaño, proceso productivo y requerimientos; administrativo-legal, en donde se describe la estructura empresarial y el soporte en base a la legislación guatemalteca; y financiero, que muestra la inversión total, los estados y su evaluación. Además se presenta el impacto social, que identifica quienes son los beneficiarios.

Por medio del diagnóstico realizado se determinó que en la actualidad se carece de la producción de este tipo de cultivo, no obstante hay productores interesados en el proyecto de esta naturaleza, por lo que con su implementación se persigue brindar la oportunidad de planificar y optimizar los recursos y a su vez diversificar las actividades agrícolas y familiares, a través de una cooperativa que les permita tener acceso a la asistencia técnica y crediticia para poder impulsar la inserción en el mercado objetivo por medio de la calidad del producto.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en desarrollar nuevas técnicas agrícolas que permiten el cultivo de chile Manzano; su siembra deberá poseer una extensión territorial de dos manzanas en parcelas que son propiedad de los integrantes del COCODE de la aldea Los Ángeles.

El suelo de esta comunidad se caracteriza por poseer la altitud adecuada para facilitar la producción; en cuanto a su comercialización se enfocará inicialmente a escala regional, con el transcurrir del tiempo se demostrará que se cuenta con la

capacidad indicada para el abastecimiento en el mercado interno y esto permitirá expandir la comercialización a nivel nacional con el objetivo de alcanzar altos índices de rentabilidad.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

El chile Manzano es un producto agrícola que constituye una fuente potencial de productividad. Su demanda permite desarrollarlo como propuesta de inversión, que a futuro representará un proyecto viable, rentable y de beneficio para la comunidad.

Entre los factores que propician la viabilidad del proyecto, están las áreas con que cuenta en la aldea Los Ángeles conformadas por suelos aptos para dicho cultivo; las cuales por el momento no han sido explotadas; además posee el clima adecuado, la altitud, los recursos hídricos entre otras características que respaldan la ejecución del presente proyecto.

El chile Manzano tiene una fuerte comercialización en los mercados aledaños al Municipio, por lo que el presente estudio se enfoca en la Cabecera Municipal y los municipios de San Pablo y Malacatán, localizados en la zona baja del municipio de Tajumulco y que a su vez se encuentran entre los límites del departamento de San Marcos, situación que permite facilitar su transportación y mercadeo.

Durante el desarrollo de la investigación, se comprobó que la producción agrícola está dedicada, mayormente, al autoconsumo. Se constituye por granos básicos y algunas legumbres que forman parte de la dieta básica de la población, y que en ocasiones se aprovecha como parte de la comercialización interna o externa. Este proyecto se considera de suma importancia, porque permitirá diversificar la producción agrícola, crear fuentes de trabajo y aprovechar los recursos naturales.

El chile Manzano se ha convertido en un elemento indispensable y utilizado en las recetas familiares como lo es en la elaboración de salsas; es comercialmente conocido por agregar un sabor distintivo en el chile en escabeche.

La fertilidad de la tierra, ubicación geográfica, condiciones climáticas de la comunidad y productores organizados por medio de una cooperativa, son factores que permitirán la realización adecuada del proyecto. Al establecer una cooperativa, los asociados podrán obtener beneficios como: asesoría legal, asistencia técnica y financiera; por otra parte, también se propiciará la generación de nuevas fuentes de ingreso que permitirán llevar a cabo un óptimo proceso productivo y de comercialización, pero a la vez incrementará el desarrollo económico y social del Municipio.

### **3.3 OBJETIVOS**

Los objetivos que persigue el proyecto producción de chile Manzano se definen a escala general y en forma específica, los mismos se describen a continuación:

#### **3.3.1 General**

Proporcionar a los habitantes de la aldea Los Ángeles una alternativa de inversión que optimice el uso de los recursos naturales, físicos y el potencial humano del lugar para mejorar su nivel de vida, por medio de la generación de fuentes de empleo y beneficios económicos.

#### **3.3.2 Específicos**

- Organizar formalmente a los productores para que inicien con la producción y comercialización eficiente del chile Manzano.
- Atender la demanda insatisfecha del mercado regional, a través de la comercialización de chile Manzano.

- Fomentar mejores técnicas agrícolas sustentables para optimizar los recursos disponibles.
- Proponer las fuentes de financiamiento adecuadas en la obtención de los recursos económicos necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Incentivar la producción de nuevos cultivos en el Municipio y contribuir al desarrollo económico y social.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Por medio de este estudio, se buscará demostrar la existencia de un mercado potencial con demanda insatisfecha y que permita la viabilidad del proyecto en el período establecido y a un precio determinado. El proyecto producción de chile Manzano estará destinado a cubrir la demanda a escala regional. Además, el estudio determina la demanda insatisfecha del chile Manzano, con base a los cálculos de la oferta y demanda; permite el análisis de precios y propuesta de comercialización adecuadas para el producto.

#### **3.4.1 Identificación del producto**

El chile Manzano proviene de la zona andina y llegó a la región Centroamericana a principios del siglo XX. La mayor producción y consumo se encuentran en estas regiones, en donde es preparado de manera similar al chile habanero; además, se utiliza como ingrediente para la preparación de chile en escabeche, o bien, como acompañante para encurtidos de verduras.

“Una particularidad de este chile es que posee semillas de color negro y apariencia arrugada. Tiene una forma similar a una manzana pequeña; llega a obtener el color verde y cambia a rojo, amarillo o naranja al madurar; posee un alto grado de picor, y se encuentra en segunda posición después del chile habanero. El chile Manzano recibe distintos nombres según la zona donde se cultiva y/o consume: chile ciruelo, chile perón o chile cera, entre otras

denominaciones. Presenta una característica muy particular y diferente a las demás especies, pues es la única con algunos Capsaicinoides (alcaloide responsable de su pungencia) que no se encuentran presentes en otras especies; por tal razón se le considera como la más picante del género en algunos países de Latinoamérica”.<sup>12</sup>

Dentro de esta especie, los chiles más conocidos son los que generalmente reciben el nombre de Manzano por su parecido a esta fruta. También, en algunas regiones de México, recibe el nombre de Perón porque en ocasiones posee forma de pera, aunque existe alguna variación en las formas que presenta.

#### **3.4.1.1 Variedades**

No se detectaron variedades taxonómicas y existe una variedad considerable de fenotipos. Se considera una planta perenne debido a que existen huertas de hasta diez años de antigüedad. El período de producción estimado es entre cinco y siete años aproximadamente.

Esta especie de chile es de las más consumidas y producidas en el área de los Andes en el Perú y Bolivia, en donde recibe el nombre de Rocoto. También se encuentra ampliamente distribuido en las altiplanicies de México y Guatemala, en estas regiones recibe nombres como Siete Caldos o Chile de Caballo por su característica de pungencia muy particular.

En Guatemala se le han adjudicado muchos nombres a través del tiempo, originalmente fue llamado Chile Jutiapa, introducido en 1979; su nombre varía según la región, entre los cuales se mencionan: Chile Caballo, Chile Perón, Chile Pasa y hasta la fecha se le ha denominado también como Chile Manzano.

---

<sup>12</sup>Ayala Vargas, Helmer Dagoberto. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Agronomía. s.f. Le Ik, Los chiles en Guatemala. Consultado el 26 jun. 2014. Disponible en: file:///C:/Users/Administrador/Downloads/

### 3.4.1.2 Características nutricionales

El chile Manzano es rico en carbohidratos, fósforo, ácido ascórbico y principalmente capsaicina. Contiene numerosos elementos minerales y vitaminas esenciales.

A continuación se muestra el valor nutricional del chile Manzano por cada 100 gramos:

**Tabla 8**  
**Valor Nutricional del Chile Manzano**  
**Por Cada 100 Gramos**  
**Año 2014**

Composición Por 100 g de peso neto	Contenido		Unidad de medida
	Mínimo	Máximo	
Agua	20.7	93.1	Gramos
Hidratos de carbono	5.3	63.8	Gramos
Proteínas	0.8	6.7	Gramos
Extracto etéreo	0.3	0.8	Gramos
Fibra	1.4	23.2	Gramos
Cenizas	0.6	7.1	Gramos
Calcio	7	116	Miligramos
Fósforo	31	200	Miligramos
Hierro	1.3	15.1	Miligramos
Caroteno	0.03	25.2	Miligramos
Tiamina	0.03	1.09	Miligramos
Riboflavina	0.07	1.73	Miligramos
Niacina	0.75	3.3	Miligramos
Ácido ascórbico	14.4	157.5	Miligramos
Calorías	23	233	Gramos
Capsaicina	150	33.5	mg por gpf

Fuente: elaboración propia, con base en datos del INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). Tabla de Composición de alimentos de Centroamérica. Menchú, mt (ed); Méndez, H. (ed). Guatemala: INCAP/OPS, 2007. Segunda Edición. p.34.

La tabla anterior muestra las propiedades y características nutricionales que contiene el chile Manzano, las proporciones de los nutrientes pueden variar de acuerdo a la cantidad que se consuma o según su preparación.

### **3.4.1.3 Mercado meta**

Como mercado meta se establecen a las personas que cuentan con 15 años de edad en adelante y de ambos géneros, quienes consumen alimentos especiados o con sabores intensos, tal como se caracteriza la gastronomía guatemalteca.

Los municipios que forman parte del mercado objetivo son: Tajumulco, San Pablo y Malacatán, municipios que se encuentran entre los límites del departamento de San Marcos.

### **3.4.2 Oferta**

Es la cantidad de chile Manzano que los productores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un período de tiempo determinados para satisfacer las necesidades o deseos de la población.

Durante el transcurso de la investigación se observó que actualmente no existe producción de chile Manzano dentro del Municipio, considerándose una fuerte potencialidad para los pobladores como diversificación de cultivo; asimismo se identificó que las importaciones actuales provienen del municipio de Comitancillo, San Pedro y del departamento de Quetzaltenango, según datos proporcionados por los pobladores del Municipio.

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada del proyecto producción de chile Manzano:

**Cuadro 14**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Chile Manzano**  
**Período 2009-2019**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importación</b>	<b>Oferta total</b>
2010	0	1,145	1,145
2011	0	1,174	1,174
2012	0	1,202	1,202
2013	0	1,232	1,232
2014	0	1,232	1,232
2015	0	1,260	1,260
2016	0	1,288	1,288
2017	0	1,317	1,317
2018	0	1,345	1,345
2019	0	1,374	1,374

Fuente: elaboración propia, con base en datos recabados en entrevista realizada a comerciantes de los municipios Tajumulco, San Pablo y Malacatán y método de mínimos cuadrados a través de la fórmula  $yc = a + b(x)$ , donde  $a = 1,174$ ,  $b = 29$  y  $x = 5$  respectivamente. Ver anexo 2

Las importaciones se estimaron por medio de las entrevistas realizadas a los comerciantes de Chile Manzano en los tres municipios de mercado meta, utilizando el método de mínimos cuadrados en donde se puede observar un crecimiento promedio aproximado del 2.20% para cada año respectivamente.

### **3.4.3 Demanda**

Son los bienes que requiere el consumidor para satisfacer sus necesidades alimenticias. Para el presente estudio, se utilizaron los datos obtenidos de un estudio referente a la población guatemalteca a partir del año 2010; con base a ellos se pudo representar datos históricos y proyectados hasta el año 2019.

#### **3.4.3.1 Demanda potencial**

Permite establecer la cantidad de Chile Manzano que es demandado por la población. Se delimitó a la población regional en un 65% en donde se consideran características como: edad, alergias, poder adquisitivo, gustos y preferencias.

A continuación se presenta la demanda histórica y proyectada para el proyecto producción de Chile Manzano:

**Cuadro 15**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Manzano**  
**Período 2010-2019**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Número de Hogares</b>	<b>Población delimitada 65%</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	40,361	26,235	0.13	3,411
2011	41,647	27,071	0.13	3,519
2012	42,991	27,944	0.13	3,633
2013	44,373	28,842	0.13	3,749
2014	45,782	29,758	0.13	3,869
2015	47,201	30,681	0.13	3,989
2016	48,642	31,617	0.13	4,110
2017	50,114	32,574	0.13	4,235
2018	51,602	33,541	0.13	4,360
2019	53,091	34,509	0.13	4,486

Fuente: elaboración propia, con base en encuesta realizada en los municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán y en datos del XI Censo Nacional de Población y estimaciones de la Población período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, promedio 2010-2019. Ver anexo 3

La demanda potencial e histórica proyecta un incremento aproximado del 3% significativo para el proyecto. Los cálculos realizados se trabajaron con base en el número de hogares de los municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, para esto se considera que por cada familia hay un aproximado de 5 integrantes.

Por medio de la encuesta realizada a estos tres municipios se determina que el consumo aparente anual por familia de este producto es de 0.13 quintales (dato obtenido de la conversión de 13 libras a quintal), lo anterior refleja que es un producto importante para estos lugares.

### 3.4.3.2 Consumo aparente

Se refiere al hábito de consumo que se puede crear por medio de la demanda y a la cantidad de producto que ha sido consumida en años anteriores, además de sus importaciones, exportaciones y la proyección de los datos obtenidos.

El consumo aparente es el resultado de sumar la producción más las importaciones; luego se le restan las exportaciones. A continuación se presenta el consumo aparente histórico y proyectado del chile Manzano a escala regional:

**Cuadro 16**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Chile Manzano**  
**Período 2010-2019**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importación</b>	<b>Exportación</b>	<b>Consumo aparente</b>
2010	0	1,145	0	1,145
2011	0	1,174	0	1,174
2012	0	1,202	0	1,202
2013	0	1,232	0	1,232
2014	0	1,232	0	1,232
2015	0	1260	0	1260
2016	0	1288	0	1288
2017	0	1317	0	1317
2018	0	1345	0	1345
2019	0	1374	0	1374

Fuente: elaboración propia, con base en encuesta realizada en el mercado regional de Tajumulco, Malacatán y San Pablo, departamento de San Marcos, año 2014 y método de mínimos cuadrados a través de la fórmula  $yc = a + b(x)$ , donde  $a = 1,174$ ,  $b = 29$  y  $x = 5$  respectivamente.

De acuerdo a lo obtenido en el cuadro de consumo aparente se establece que el consumo de chile Manzano mantiene un crecimiento sostenido de 2% anual, con lo que determina que la producción de este producto es potencialmente aceptable.

Debido a que no se cultiva Chile Manzano en los tres Municipios, esto determinado por medio de la investigación de campo realizada, se demostró que no existen datos de producción y exportaciones; esto daría la oportunidad de impulsar como un producto nuevo en el mercado y de esta manera lograr ser un producto accesible para los consumidores.

### 3.4.3.3 Demanda insatisfecha

Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. El resultado refleja la existencia de posibles consumidores potenciales, a quienes la oferta no ha cubierto. Entre otras situaciones, determina la viabilidad del proyecto, así como mejora la producción y aprovecha los recursos existentes.

El comportamiento de la demanda insatisfecha histórica y proyectada se presenta a continuación:

**Cuadro 17**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Chile Manzano**  
**Período 2010-2019**  
**(cifras en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	3,411	1,145	2,266
2011	3,519	1,174	2,345
2012	3,633	1,202	2,431
2013	3,749	1,232	2,517
2014	3,869	1,232	2,637
2015	3,989	1,260	2,729
2016	4,110	1,288	2,822
2017	4,235	1,317	2,918
2018	4,360	1,345	3,015
2019	4,486	1,374	3,112

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 15 y 16.

Se establece que la demanda insatisfecha para el período 2014 – 2019 tendrá un crecimiento sostenido de aproximadamente 2.67%.

El dato indica que existe oportunidad para el surgimiento de nuevos productores e inversionistas que cubran la demanda actual del mercado regional de los municipios mercado meta, que representa una excelente oportunidad de mercado para la inserción del proyecto en la economía del Municipio.

#### **3.4.4 Precio**

“Es el valor de un bien expresado en unidades monetarias o la cantidad de éstas, que los demandantes están dispuestos a pagar y los oferentes a aceptar, por la propiedad o adquisición de un producto”.<sup>13</sup>

De acuerdo con la entrevista realizada a comerciantes de chile Manzano, se estableció que actualmente en el mercado regional del municipio de Malacatán los precios se fijan conforme al comportamiento del mercado y la competencia; estos pueden variar entre Q350.00 a Q400.00 para los minoristas dependiendo de la época que este sea adquirido.

El precio para la comercialización de chile Manzano es de Q. 360.00 por quintal, para la propuesta de inversión. Sin embargo, esto varía de acuerdo al tamaño y peso estándar de chile Manzano que se maneje durante la producción.

#### **3.4.5 Comercialización**

Para realizar la comercialización de chile Manzano, es necesario determinar y especificar los procesos adecuados que permitan el traslado del producto hasta el consumidor final.

---

<sup>13</sup>Parkin, M. y Longoria, E. Macroeconomía, versión para Latinoamérica. 9ª. Ed. México, Pearson educación. p. 207.

### 3.4.5.1 Proceso de comercialización propuesto

“Es el proceso de trasladar los bienes o servicios desde las área de producción hasta los centros de consumo”.<sup>14</sup>

En este proceso se encuentran inmersas tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

A continuación se describe el proceso de comercialización en la tabla siguiente:

**Tabla 9**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año 2014**

Concepto	Características
<b>Concentración</b>	La producción se reunirá en la sede de la cooperativa, lugar donde se empacará el fruto en costales de arpía para su transporte; el propósito es homogenizar el producto en lotes que faciliten el manejo y traslado del bien hasta los mercados regionales.
<b>Equilibrio</b>	Con el proyecto de chile Manzano se obtendrán dos cosechas anuales; en el séptimo mes de la siembra se obtiene la primera producción; tendrá la capacidad suficiente para cubrir la demanda existente en el mercado objetivo.
<b>Dispersión</b>	La producción será destinada al mercado regional en los municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán; se distribuirá a través del canal de comercialización uno, donde participará únicamente el intermediario minorista, para su posterior venta al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

El proceso de comercialización antes indicado, propone las bases para una pertinente concentración del producto, un adecuado equilibrio y una eficiente dispersión del chile Manzano en el mercado objetivo.

<sup>14</sup>Morales Matamoros, E. M. y Villalobos Flores, A. 1985. Comercialización de Productos Agropecuarios. s.l. EUNED. P. 29.

### **3.4.5.2 Comercialización propuesta**

La propuesta sugerida disipa paradigmas en la comercialización tradicional de productos agrícolas que merman las ganancias del productor; por ello, la organización formal planteada en el estudio administrativo legal, permite mejorar la capacidad de negociación y vender directamente el producto al comprador minorista. Esta transacción permite la posibilidad de incrementar los ingresos monetarios provenientes de la actividad agrícola, toda vez se evite la participación de más intermediarios.

El proceso de comercialización planteado para la propuesta, pretende facilitar las actividades de intercambio de productos, cuya finalidad es destacar la eficiencia y eficacia de cada uno de los elementos que se verán inmersos en dicho proceso.

La interacción entre productor y comprador adoptarán formas simples, que en menor tiempo lograrán su objetivo. En este apartado se propone una estructura lógica para mostrar las diferentes entidades que participarán en el proceso de comercialización:

### **3.4.5.3 Instituciones de comercialización**

El proceso de comercialización planteado para la propuesta, pretende facilitar las actividades de intercambio de productos; a su vez permite tomar en consideración la eficiencia y eficacia de cada uno de los elementos que se verán inmersos en dicho proceso, la interacción entre productor y comprador adoptarán formas simples que en menor tiempo logran su objetivo. La propuesta institucional “procura conocer los entes o participantes en las actividades de mercadeo, que por su carácter de permanencia, permiten una categorización institucional”.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>Mendoza, Gilberto. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2ª. ed. San José, Costa Rica, IICA. P. 27.

A continuación se presentan la propuesta institucional de comercialización:

**Tabla 10**  
**Municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán**  
**Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Propuesta Institucional de Comercialización**  
**Año 2014**

<b>Tipo de ente</b>	<b>Descripción</b>
<b>Productor</b>	Integrado por 30 asociados a la cooperativa de producción de chile Manzano. La institución será responsable de producir y comercializar directamente con los minoristas.
<b>Minorista</b>	Ente que comprará el chile Manzano para abastecerse, comercializarlo y continuar el ciclo productivo. Estará integrado por los comerciantes ubicados en los mercados regionales de Tajumulco, San Pablo y Malacatán, y será trasladado al consumidor final.
<b>Consumidor final</b>	Persona que adquirirá el producto para consumirlo directamente en los hogares.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

En la tabla previamente expuesta, se observa la participación de los entes en el flujo de producción, que va de origen a destino. Este circuito se complementa con la información del papel que desempeña cada participante institucionalizado.

#### **3.4.5.4 Operaciones de comercialización**

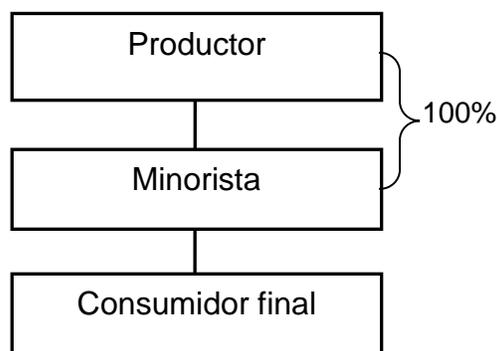
En esta sección se estudian las variables que serán determinantes en la comercialización de chile Manzano, tales como: canales y márgenes de comercialización. Estas variables tienen como fin analizar y cuantificar el desempeño de los intermediarios.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los productos en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final. A continuación se detalla el canal de comercialización propuesto para el proyecto de producción de chile Manzano:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Canal de Comercialización**  
**Año 2014**

---



---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

El proceso de comercialización de Chile Manzano utilizará el canal de comercialización uno, porque únicamente intervendrá el minorista, quien llevará el producto al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

La comercialización de Chile Manzano genera costos, entre los cuales están: el embalaje y flete para trasladar el fruto hacia el comprador minorista de la región.

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor.

A continuación se detallan los márgenes de comercialización para el proyecto de producción de Chile Manzano:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2014**

Descripción	Precio de Venta por quintal (Q)	Margen Bruto (Q)	Gasto de Comercialización (Q)	Margen Neto (Q)	Rendimiento de la Inversión (%)	Participación (%)
<b>Productor</b>	360.00					72
<b>Minorista</b>	500.00	140.00	19.50	120.50	33	28
Transporte			7.00			
Carga y Descarga			5.00			
Embalaje			2.50			
Piso de Planta			5.00			
<b>Consumidor Final</b>						
<b>Total</b>		<b>140.00</b>	<b>19.50</b>	<b>120.50</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Los márgenes de comercialización muestran la participación de los entes en el proceso de compra venta de chile Manzano; en donde se refleja que la cantidad de Q. 0.33 será el rendimiento obtenido por cada quetzal invertido; así mismo, el porcentaje de participación es del 72%, esto demuestra que el productor tiene la mayor cobertura. En cuanto a lo que concierne para el minorista, su participación equivale a un 28%.

### 3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio permite analizar todos los aspectos necesarios para determinar la localización, tamaño, proceso productivo y requerimientos técnicos que se deberán considerar en la producción de chile Manzano; además evalúa la función óptima para la utilización eficiente de los recursos presentes y disponibles.

### **3.5.1 Localización**

Consiste en ubicar geográficamente donde se realizará el proyecto, para ello se determinaron las condiciones ecológicas, recurso hídrico, clima, la disponibilidad de mano de obra, vías de comunicación, transporte y mercado.

#### **3.5.1.1 Macrolocalización**

El proyecto se desarrollará en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, localizado a 289 kilómetros de la Ciudad Capital y a 37 kilómetros de la Cabecera Departamental de San Marcos y su vía de acceso es carretera asfaltada.

#### **3.5.1.2 Microlocalización**

El proyecto se realizará en la aldea Los Ángeles, ubicada a 22 kilómetros de la cabecera municipal de Tajumulco y 274 kilómetros de la Ciudad Capital. El área cuenta con vías de acceso en buenas condiciones de asfalto. Para llegar se recorre la ruta departamental siete (RD SM-7).

### **3.5.2 Tamaño, volumen y valor de la producción**

La extensión de terreno que se utilizará para el proyecto producción de Chile Manzano será de dos manzanas, equivalentes a 13,152 metros cuadrados y se estima una vida útil de cinco años en los cuales la planta produce. Al mismo tiempo, se contará con una bodega que medirá 400 metros cuadrados para realizar las actividades de almacenaje y empaque.

El volumen de producción Chile Manzano proyectado se destinará a los mercados locales de los municipios de Tajumulco, San Pablo y Malacatán del departamento de San Marcos.

A continuación se muestra el volumen y valor de la producción de Chile Manzano:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Periodo 2015-2019**

Año	Cosechas por año	Pilones cultivados	Producción en libras	Producción en quintales	Merma 2%	Volumen en quintales	Precio de venta por quintal Q.	Valor total
1	1	27,600	73,692	737	15	722	360.00	259,920.00
2	2	27,600	147,384	1,474	29	1445	360.00	520,200.00
3	2	27,600	147,384	1,474	29	1445	360.00	520,200.00
4	2	27,600	147,384	1,474	29	1445	360.00	520,200.00
5	2	27,600	147,384	1,474	29	1445	360.00	520,200.00
<b>Total</b>			<b>663,228</b>	<b>6,632</b>		<b>6,502</b>		<b>2,340,720.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Para cultivar 27,600 plantas se necesita una superficie de dos manzanas; por cada planta se obtendrá 2.67 libras (32 unidades de chiles Manzano), en los primeros 7 meses se estima, 73,692 libras que hacen 737 quintales, su estimación total es de 663,228 libras.

Con una merma del 2% el volumen de producción es de 6,502 quintales durante los cinco años de vida, el proyecto se considera rentable; en cuanto al precio por quintal oscila en Q.360.00 (1200 unidades de chile Manzano por cada quintal). De esta manera se pretende alcanzar un total **en ventas de Q. 2.340,720.00**.

### 3.5.3 Proceso productivo

“Es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los frutos a partir de la transformación de insumos, mediante una función de producción”.<sup>16</sup>

Este proceso comprende las etapas necesarias para la ejecución de la producción de chile Manzano, desde la preparación de la tierra, como camellones y senderos que ayudaran al crecimiento de los pilones; detallado a continuación:

### Gráfica 6

<sup>16</sup> Baca U., G. 1990. Evaluación de Proyectos. 2ª. Ed. México, McGraw Hill. 116 p.

**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Flujograma Etapa Pre Operativa**  
**Año 2014**

No.	Descripción	Proceso
1	Inicio del proceso	<pre> graph TD     A([Inicio]) --&gt; B[Preparación de la tierra]     B --&gt; C[Surqueo]     C --&gt; D[Rastreo]     D --&gt; E[Nivelación]     E --&gt; F[Siembra]     F --&gt; G[Trasplante]     G --&gt; H[Primera limpia]     H --&gt; I[Resiembra]     I --&gt; J[Segunda limpia]           </pre>
2	Preparación del terreno para el cultivo; elaboración de camellones y senderos para la siembra de los pilones.	Preparación de la tierra
3	Entre surcos contara con una distancia de 1.20 metros entre hileras y 0.40 metros entre platas.	Surqueo
4	Remover la capa superficial del suelo permitiendo a germinación de la planta.	Rastreo
5	Realizar una igualdad en el nivel de la tierra para evitar irregularidades en la cobertura de agua.	Nivelación
6	Siembra y establecimiento de pilones que tendrá una profundidad de 40 centímetros en forma lineal y con una altura de 3 metros.	Siembra
7	Traslado de las plantas en crecimiento para su siembra en otro lugar.	Trasplante
8	Cavar, mover, limpiar y acondicionarla la tierra en su etapa de cosecha.	Primera limpia
9	Se guardan las semillas de la siembra para la segunda cosecha.	Resiembra
10	Cavar y mover la tierra para su limpia y preparación del mantenimiento de sus fertilizantes.	Segunda limpia

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Descripción	Proceso
11	Aplicación de fertilizantes y fitoprotectores para su fertilización.	Primera fertilización
12	Proteger el fertilizante y promueve un mejor soporte a las plantas.	Calza
14	Se aplica los insecticidas en cada una de las plantas para evitar las plagas que impidan su crecimiento.	Fumigación
15	Mantenimiento de los surcos para su limpia.	Tercera limpia
16	Se revisa cada planta para evitar el contagio de plagas.	Control de plagas
17	Se limpia las malezas que se encuentran alrededor de la planta.	Cuarta limpia
18	Aplicación de fertilizantes y fitoprotectores.	Segunda fertilización
19	Las biosidas son aplicadas para eliminar toda maleza que impide el crecimiento de la planta y prevenir plagas.	Aplicación de biosidas
20	Final del proceso	Fin

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Para la realización de la fase pre-operativa se necesitan diferentes etapas de actividades esenciales para la producción y cultivo de chile Manzano, estas actividades abarcan desde la selección y preparación del suelo hasta el mantenimiento que se debe realizar en los surcos.

- **Etapas operativas**

Se desarrollarán todos los procesos productivos en conjunto: preparación del terreno, producción del cultivo, aplicación de químicos y manejo fitosanitario,

riego y aplicar prácticas agrícolas para obtener frutos de calidad y no producir daños en etapa post cosecha.

A continuación se presenta el siguiente flujograma para la producción de Chile Manzano:

**Gráfica 7**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Flujograma Etapa Operativa**  
**Año 2014**

No.	Descripción	Proceso
1	Inicio del proceso	Inicio
2	Las personas cuentan con capacidad de la realización de plantación y desarrollo del cultivo.	Labores culturales
3	Limpiar y preparar del mantenimiento de sus fertilizantes.	Segunda limpia
4	Aplicación de fertilizantes.	Primera fertilización
5	Proteger y promueve un mejor soporte a las plantas.	Calza
6	Los insecticidas son colocados en plantas evitando las plagas.	Fumigación
7	Mantenimiento y limpia de los surcos.	Tercera limpia
8	Se revisa constantemente la salud de la planta para detectar el brote de enfermedades.	Control de plagas
9	Nuevamente se limpia las malezas evitando que las plantas crezcan en otra dirección.	Cuarta limpia

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Descripción	Proceso
10	Los fertilizantes se aplican constantemente en los surcos.	Segunda fertilización
11	Biosidas se aplican evitando todo contagio de plagas.	Aplicación de biosidas
12	La primera cosecha se realizará cinco meses después de establecido el cultivo y llevará cosechas parciales a razón de 1-2 anualmente.	Cosecha, corte y recolección
13	Los frutos se almacenan en la bodega de la cooperativa, la cual deberá estar acondicionada para que el producto no sufra daños post cosecha y pueda alcanzar un óptimo valor de mercado.	Almacenamiento
14	Fin del proceso.	Fin

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Se estima que el proceso en la etapa operativa está completo, desde la preparación de la tierra hasta, cosecha y colocación en costales de arpa.

### 3.5.4 Requerimientos técnicos

Son los elementos que intervienen directamente en la realización de cualquier actividad productiva, generalmente, se integra por los siguientes recursos: humanos, físicos y financieros.

El proyecto contará con los recursos necesarios para la producción de chile Manzano, los cuales podrán ejecutarse en el tiempo establecido y contribuirá a mantener la inversión fija y el capital de trabajo. A continuación se presenta el cuadro con los requerimientos técnicos para la producción de chile Manzano:

**Tabla 11**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2014**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Arrendamiento de terreno	Metros cuadrados	13,152
Arrendamiento de bodega	Metros cuadrados	400
<b>Herramientas</b>		
Cuchillo	Unidad	4
Cubeta	Unidad	8
Cajas para transporte	Unidad	40
Manguera	Unidad	3
Machete	Unidad	6
Azadón	Unidad	4
Rastrillo	Unidad	4
Pala	Unidad	4
Troquel	Unidad	3
<b>Equipo agrícola</b>		
Carreta de mano	Unidad	3
Balanza de reloj	Unidad	2
Bomba de fumigación	Unidad	3
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Sillas plásticas	Unidad	5
Sumadora de escritorio	Unidad	1
Escritorio de metal	Unidad	1
Mesa para reuniones	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1
Gastos de organización		1
<b>Insumos</b>		
Pilones	Unidad	27,600
<b>Fertilizantes</b>		
20-20-20	Quintal	20
Urea	Quintal	16
Triple 15	Quintal	20
<b>Herbicida</b>		
Fusilade	Unidad	2
<b>Fungicida</b>		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>
Fungicida a base de cobre	Litro	4
Refuerzo (Agrimicin)	Kilo	2
<b>Mano de obra</b>		
<b>Etapas pre operativas</b>		
Surqueo	Jornal	6
Rastreo	Jornal	6
Nivelación	Jornal	6
<b>Siembra</b>		
Trasplante	Jornal	4
Primera limpia	Jornal	5
Resiembra	Jornal	5
<b>Cuidados culturales</b>		
Segunda limpia	Jornal	4
Primera fertilización	Jornal	4
Calza	Jornal	4
Fumigación	Jornal	4
Tercera limpia	Jornal	4
Control de plagas	Jornal	4
Cuarta limpia	Jornal	4
Segunda fertilización	Jornal	4
Aplicación de biosidas	Jornal	4
Cosecha (Corte y recolección)	Jornal	10
Almacenamiento	Jornal	6
<b>Costos indirectos variables</b>		
Costales de arpía (100 Lbs).	Unidad	722

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Los requerimientos técnicos descritos son indispensables para poner en marcha el proyecto, mejorar la calidad del cultivo y contribuir en la eficiencia y eficacia del proceso de producción en cada una de las etapas.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Este estudio se abordará en el capítulo IV del presente informe.

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Es el análisis que demuestra la capacidad que tiene una institución para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo. El estudio financiero es una parte fundamental, que se aplica a un proyecto de inversión.

Entre sus propósitos están: analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción.

Para realizar este estudio se utiliza información de varias fuentes, como por ejemplo: estimaciones de ventas futuras, costos, inversiones por realizar, estudios de mercado, demanda, costos laborales, costos de financiamiento, estructura impositiva, entre otros.

#### **3.7.1 Inversión fija**

Está constituido por todos aquellos bienes tangibles e intangibles adquiridos al inicio del proyecto y que tienen una vida útil de mediano y largo plazo.

Como parte de la inversión fija se consideran: terrenos, edificios, maquinaria, equipo de transporte, de laboratorio, de mantenimiento, de computación y de seguridad, mobiliario de oficina, manejo de carga y vehículos, entre otros. Estos estarán sujetos a depreciación, a excepción de los terrenos.

En el siguiente cuadro se muestra el total de la inversión fija necesaria para realizar el proyecto producción de Chile Manzano:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Inversión Fija**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.	% de depre	Depre. y amort. 5 meses	Valor neto
<b>Tangible</b>				<b>123,060</b>			
Inversión en plantación				110,220			110,220
<b>Herramientas</b>				<b>3,198</b>	25	333	2,865
Cuchillo	Unidad	4	13	52			
Cubeta	Unidad	8	12	96			
Cajas para transporte	Unidad	40	43	1,720			
Manguera	Unidad	3	67	201			
Machete	Unidad	6	20	120			
Azadón	Unidad	4	39	156			
Rastrillo	Unidad	4	35	140			
Pala	Unidad	4	32	128			
Troquet	unidad	3	195	585			
<b>Equipo agrícola</b>				<b>1,466</b>	20	122	1,344
Carreta de Mano	Unidad	3	220	660			
Balanza de reloj	Unidad	2	28	56			
Bomba de fumigación	Unidad	3	250	750			
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>3,539</b>	20	295	3,244
Sillas plásticas	Unidad	5	40	200			
Sumadora de escritorio	Unidad	1	349	349			
Escritorio de metal	Unidad	1	1,000	1,000			
Mesa para reuniones	Unidad	1	1,990	1,990			
<b>Equipo de computación</b>				<b>4,637</b>	33.33	644	3,993
Computadora	Unidad	1	3,488	3,488			
Impresora multifuncional	Unidad	1	750	750			
Regulador de voltaje ups	Unidad	1	399	399			
<b>Intangible</b>				<b>2,652</b>			
Gastos de organización		1	2,652	2,652	20	221	2,431
<b>Total inversión fija</b>				<b>125,712</b>		<b>1,615</b>	<b>124,097</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Se determinó que la inversión fija para el proyecto producción de chile Manzano asciende a Q. 124,097.00, del cual el 98% está constituida por bienes tangibles,

debido a la inversión en plantación y el 2% es destinado para gastos de organización, los cuales serán depreciados y amortizados de acuerdo a los porcentajes establecidos en la Ley de Guatemala.

### 3.7.1.1 Inversión en plantación

Es el valor de todos los recursos necesarios previos a la plantación e incorporación de los gastos para su realización. Se le integran los costos y mantenimiento del primer año del proyecto, tales como: insumos, mano de obra y otros costos indirectos de la producción.

En el siguiente cuadro se detallan los costos y gastos que genera la plantación:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Inversión en Plantación**  
**Año 2014**  
**Meses 1-5**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>56,700</b>
Pilones	Unidad	27,600	1.50	41,400
<b>Fertilizantes</b>				<b>12,900</b>
20-20-20	Quintal	20	225	4,500
Urea	Quintal	16	225	3,600
Triple 15	Quintal	20	240	4,800
<b>Herbicida</b>				<b>600</b>
Fusilade	Unidad	2	300	600
<b>Fungicida</b>				<b>1,800</b>
Fungicida a base de cobre	Litro	4	300	1,200
Refuerzo (Agrimicin)	Kilo	2	300	600
<b>Mano de obra</b>				<b>6,608</b>
<b>Etapa preoperativa</b>				<b>1,349</b>
Surqueo	Jornal	6	74.97	450
Rastreo	Jornal	6	74.97	450
Nivelación	Jornal	6	74.97	450

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
<b>Siembra</b>				<b>1,050</b>
Trasplante	Jornal	4	74.97	300
Primera limpia	Jornal	5	74.97	375
Resiembra	Jornal	5	74.97	375
<b>Cuidados culturales</b>				<b>4,209</b>
Segunda limpia	Jornal	4	74.97	300
Primera fertilización	Jornal	4	74.97	300
Calza	Jornal	4	74.97	300
Fumigación	Jornal	4	74.97	300
Tercera limpia	Jornal	4	74.97	300
Control de plagas	Jornal	4	74.97	300
Cuarta limpia	Jornal	4	74.97	300
Segunda fertilización	Jornal	4	74.97	300
Aplicación de biocidas	Jornal	4	74.97	300
Bonificación		68	8.33	566
Séptimo día		5,664		944
<b>Otros costos</b>				<b>46,912</b>
Cuota patronal		6,042	0.1167	705
Prestaciones laborales		6,042	0.3055	1,846
Honorario contador	Mes	5	2,000	10,000
sueldos de administración	Mes	5	2,280	11,402
Bonificación Incentivo	Mes	5	250	1,250
Cuota patronal		11,402	0.1167	1,331
Prestaciones laborales		11,402	0.3055	3,483
Papelería y útiles	Mes	5	60	300
Agua, luz y teléfono	Mes	5	300	1,500
Arrendamiento de terrenos	cosecha	5	1,067	5,335
Arrendamientos de bodegas	Mes	5	320	1,600
Intereses sobre préstamos	Anual			6,545
Depreciaciones herramientas	Mes	5		333
Depreciación equipo agrícola	Mes	5		122
Depreciación mobiliario y equipo	Mes	5		295
Depreciación equipo de computación	Mes	5		644
Amortización gastos de organización	Mes	5		221
<b>Total</b>				<b>110,220</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La primer cosecha se obtendrá a los cinco meses después de realizada las plantaciones de chile Manzano. Por otra parte, los insumos representan el 51%, mano de obra 6% y el 43% restante se distribuye en otros costos. La inversión en plantación requiere de financiamiento o capital aportado por los asociados con lo cual se trabajará la producción de siembra hasta su cosecha.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Estará integrado por las cantidades que se necesitan de insumos, mano de obra, gastos indirectos variables, otros gastos administrativos y financieros de la etapa operativa de la primera cosecha.

En seguida se detalla la inversión en capital de trabajo para el proyecto producción de chile Manzano:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año 2014**  
**Meses 7**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>15,300</b>
<b>Fertilizantes</b>				<b>12,900</b>
20-20-20	Quintal	20	225	4,500
Urea	Quintal	16	225	3,600
Triple 15	Quintal	20	240	4,800
<b>Herbicida</b>				<b>600</b>
Fusilade	Unidad	2	300	600
<b>Fungicida</b>				<b>1,800</b>
Fungicida a base de cobre	Litro	4	300	1,200
Refuerzo (Agrimicin)	Kilo	2	300	600
<b>Mano de obra</b>				<b>5,054</b>
<b>Cuidados culturales</b>				
Segunda limpia	Jornal	4	74.97	300
Primera fertilización	Jornal	4	74.97	300

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
Calza	Jornal	4	74.97	300
Fumigación	Jornal	4	74.97	300
Tercera limpia	Jornal	4	74.97	300
Control de plagas	Jornal	4	74.97	300
Cuarta limpia	Jornal	4	74.97	300
Segunda fertilización	Jornal	4	74.97	300
Aplicación de biocidas	Jornal	4	74.97	300
Cosecha (Corte y Recolección)	Jornal	10	74.97	750
Almacenamiento	Jornal	6	74.97	450
Bonificación		52	8.33	433
Séptimo día		4,332		722
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>3,756</b>
Cuota patronal		4,621	0.1167	539
Prestaciones laborales		4,621	0.3055	1,412
Costales de arpía	unidad	722	2.50	1,805
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>9,709</b>
Arrendamiento de terrenos	cosecha	7	1,067	7,469
Arrendamiento de bodega	Mes	7	320	2,240
<b>Gastos de administración</b>				<b>40,972</b>
Sueldo administración	Mes	7	2,280	15,962
Bonificación incentivo	Mes	7	250	1,750
Prestaciones laborales		15,962	0.3055	4,877
Cuota patronal		15,962	0.1167	1,863
Papelería y útiles	Mes	7	60	420
Agua, luz y teléfono	Mes	7	300	2,100
Honorarios de contador	Mes	7	2,000	14,000
<b>Gastos de comercialización</b>				<b>11,200</b>
Honorarios encargado de comercialización	Mes	7	1,600	11,200
<b>Capital de trabajo</b>				<b>85,991</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro detalla que con una inversión de Q. 85,991.00 se podrá financiar la producción de chile Manzano en el primer año operativo. Todos los gastos están inmersos por los siete meses de operación en el año uno.

### 3.7.3 Inversión total

Es la integración total de los recursos necesarios para la producción de la primera cosecha; se obtiene al sumar la inversión fija más el capital de trabajo.

A continuación se detalla la inversión total para el proyecto producción de Chile Manzano:

**Cuadro 23**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Inversión Total**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total Q.
<b>Inversión Fija</b>		<b>124,097</b>
Inversión en plantación	110,220	
Herramientas	2,865	
Equipo agrícola	1,344	
Mobiliario y equipo	3,244	
Equipo de computación	3,993	
Gastos de organización	2,431	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>85,991</b>
Insumos	15,300	
Mano de obra	5,054	
Costos indirectos variables	3,756	
Costos fijos	9,709	
Gastos de administración	40,972	
Gastos de comercialización	11,200	
<b>Inversión Total</b>		<b>210,088</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La inversión total asciende a Q. 210,088.00 del cual la inversión fija representa 59% y el capital de trabajo 41%, destinado al funcionamiento del proyecto durante los primeros cinco meses del año uno.

#### **3.7.4 Financiamiento**

Es la actividad a través de la cual se obtienen los recursos financieros que servirán para sufragar los gastos para la implementación del proyecto.

Las fuentes de financiamiento pueden ser internas y externas.

Las fuentes de financiamiento internas son los aportes que otorgan cada uno de los asociados en la cooperativa para dar inicio al proyecto; como fuente externa se contempla la obtención de un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-.

El detalle de estos recursos se describen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos		Inversión total
	Propios	Ajenos	
<b>Inversión Fija</b>	<b>105,359</b>	<b>18,737</b>	<b>124,097</b>
Inversión en plantación	91,483	18,737	110,220
Herramientas	2,865		2,865
Equipo agrícola	1,344		1,344
Mobiliario y Equipo	3,244		3,244
Equipo de computación	3,993		3,993
Gastos de organización	2,431		2,431
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>85,991</b>	<b>85,991</b>
Insumos		15,300	15,300
Mano de obra		5,054	5,054
Costos indirectos variables		3,756	3,756
Costos fijos		9,709	9,709
Gastos de administración		40,972	40,972
Gastos de comercialización		11,200	11,200
<b>Inversión total</b>	<b>105,359</b>	<b>104,728</b>	<b>210,088</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La fuente interna de financiamiento está integrada por las aportaciones de los asociados del proyecto. Cada uno de los treinta asociados que integran la cooperativa aportará Q. 3,511.97 en partes iguales. La cantidad representa el

50% de la inversión total y se utilizará para cubrir los costos de iniciación o inversión total del proyecto.

De los recursos propios se utilizarán los siguientes: inversión en plantación, herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo, equipo de computación y gastos de organización.

Como fuente externa se gestionará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-. Para el otorgamiento del préstamo los asociados acordarán dar en garantía prendaria agrícola sobre la primera cosecha y fiduciaria del representante legal de la cooperativa.

A continuación se describe el plan de amortización para la cancelación del préstamo otorgado:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización del préstamo</b>	<b>Tasa de interés 15%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
				104,728
1	104,728	15,709	120,437	-
<b>Total</b>	<b>104,728</b>	<b>15,709</b>	<b>120,437</b>	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

El préstamo se calcula a un año plazo, el monto total de dicho préstamo será de Q. 104,728.00 el cual se amortizará a una tasa de interés del 15% anual sobre saldos equivalente a Q. 15,709.00, la cual generará una cantidad anual a cancelar de Q. 120,437.00 al año.

### **3.7.5 Estados financieros**

Los estados financieros o estados contables se definen como un registro formal de las actividades económicas de una empresa, persona o entidad, que están conformados por:

- ✓ Estado de costo directo de producción proyectado
- ✓ Estado de resultados proyectado
- ✓ Presupuesto de caja
- ✓ Estado de situación financiera proyectado

Estos documentos son herramientas eficaces que permiten tomar decisiones definitivas, por medio de ellos se da a conocer la situación económica y financiera del proyecto; además que permiten comprobar la rentabilidad y factibilidad de continuar en marcha con el mismo.

#### **3.7.5.1 Estado de costo directo de producción proyectado**

Para establecer los precios de los productos y una adecuada comercialización, es necesario conocer los costos de producción.

En el estado de costo de producción proyectado se integran los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo, comprende los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables. La importancia del cálculo de los costos que integran el proceso productivo, radica en la prevención de resultados futuros.

De acuerdo con el cálculo se determina la rentabilidad del proyecto para tomarlo en consideración e implementarlo en algún lugar determinado.

A continuación se detalla el costo directo de producción de la producción de Chile Manzano proyectado:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>15,300</b>	<b>30,600</b>	<b>30,600</b>	<b>30,600</b>	<b>30,600</b>
<b>Fertilizantes</b>					
20-20-0	4,500	9,000	9,000	9,000	9,000
Urea	3,600	7,200	7,200	7,200	7,200
Triple 15	4,800	9,600	9,600	9,600	9,600
<b>Herbicida</b>					
Fusilade	600	1,200	1,200	1,200	1,200
<b>Fungicida</b>					
Fungicida a base de cobre	1,200	2,400	2,400	2,400	2,400
Refuerzo (Agrimicin)	600	1,200	1,200	1,200	1,200
<b>Mano de obra</b>	<b>5,054</b>	<b>10,107</b>	<b>10,107</b>	<b>10,107</b>	<b>10,107</b>
Segunda limpia	300	600	600	600	600
Primera fertilización	300	600	600	600	600
Calza	300	600	600	600	600
Fumigación	300	600	600	600	600
Tercera limpia	300	600	600	600	600
Control de plagas	300	600	600	600	600
Cuarta limpia	300	600	600	600	600
Segunda fertilización	300	600	600	600	600
Aplicación de biocidas	300	600	600	600	600
Cosecha (Corte y recolección)	750	1,499	1,499	1,499	1,499
Almacenamiento	450	900	900	900	900
Bonificación	433	866	866	866	866
Séptimo día	722	1,444	1,444	1,444	1,444
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>3,756</b>	<b>7,514</b>	<b>7,514</b>	<b>7,514</b>	<b>7,514</b>
Cuota Patronal 11.67%	539	1,078	1,078	1,078	1,078
Prestaciones laborales 30.55%	1,412	2,823	2,823	2,823	2,823
Costales de arpía	1,805	3,613	3,613	3,613	3,613
<b>Costos directos de</b>	<b>24,109</b>	<b>48,221</b>	<b>48,221</b>	<b>48,221</b>	<b>48,221</b>
Producción en quintales	722	1,445	1,445	1,445	1,445
Costo directo por quintal	33.39	33.37	33.37	33.37	33.37

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

El método aplicado para la determinación del costo es el de costeo directo. El valor total de la producción y el costo unitario por quintal equivale para el primer año a la cantidad de Q. 33.39 y para el año dos en adelante de Q. 33.37. Se determina que el costo directo de producción se mantiene, a excepción del primer año debido a que el cálculo está basado en los 7 meses restantes de la plantación.

### 3.7.5.2 Estado de resultados

También conocido como estado de ganancias y pérdidas, es un estado financiero que muestra detalladamente los ingresos, los gastos el beneficio o pérdida que ha generado una empresa durante un periodo determinado. Refleja los ingresos, costos y gastos, así como la utilidad neta.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado:

**Cuadro 27**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>259,920</b>	<b>520,200</b>	<b>520,200</b>	<b>520,200</b>	<b>520,200</b>
(-)Costo directo de producción	24,109	48,221	48,221	48,221	48,221
Contribución a la ganancia	235,811	471,979	471,979	471,979	471,979
<b>Gastos variables de Venta</b>	<b>15,299</b>	<b>30,623</b>	<b>30,623</b>	<b>30,623</b>	<b>30,623</b>
Fletes	15,299	30,623	30,623	30,623	30,623
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>220,512</b>	<b>441,356</b>	<b>441,356</b>	<b>441,356</b>	<b>441,356</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>19,991</b>	<b>34,270</b>	<b>34,270</b>	<b>34,270</b>	<b>33,470</b>
Arrendamiento de terreno plantación	7,469	12,804	12,804	12,804	12,804
Arrendamiento de bodega	2,240	3,840	3,840	3,840	3,840
Depreciación en plantación	9,644	16,533	16,533	16,533	16,533
Depreciación de herramientas	467	800	800	800	-
Depreciación equipo agrícola	171	293	293	293	293

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>42,595</b>	<b>73,021</b>	<b>73,021</b>	<b>71,475</b>	<b>71,475</b>
Sueldo de administración	15,962	27,364	27,364	27,364	27,364
Bonificación Incentivo	1,750	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	4,876	8,360	8,360	8,360	8,360
Cuota patronal	1,863	3,193	3,193	3,193	3,193
Papelería y útiles	420	720	720	720	720
Agua, luz y teléfono	2,100	3,600	3,600	3,600	3,600
Honorarios de contador	14,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Depreciación mobiliario y equipo	413	708	708	708	708
Depreciación equipo de computación	902	1,546	1,546	-	-
Amortización gastos de organización	309	530	530	530	530
<b>(-) Gastos de comercialización</b>	<b>11,200</b>	<b>19,200</b>	<b>19,200</b>	<b>19,200</b>	<b>19,200</b>
Honorarios encargado de comercialización	11,200	19,200	19,200	19,200	19,200
<b>Ganancia en operación</b>	<b>146,726</b>	<b>314,865</b>	<b>314,865</b>	<b>316,411</b>	<b>317,210</b>
<b>(-)Gastos financieros</b>	<b>9,164</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	9,164	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>137,562</b>	<b>314,865</b>	<b>314,865</b>	<b>316,411</b>	<b>317,210</b>
(-) Impuesto Sobre la Renta 28%	38,517	88,162	88,162	88,595	88,819
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>99,045</b>	<b>226,703</b>	<b>226,703</b>	<b>227,816</b>	<b>228,392</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

En todos los períodos se refleja utilidad y es de tendencia ascendente, lo cual favorece a la cooperativa por el resultado de la utilización correcta de los recursos y rendimientos de producción esperados.

El valor de los costos directos se mantiene en relación a las manzanas de Chile Manzano sembradas y el costo de mantenimiento de las mismas.

### 3.7.5.3 Presupuesto de caja

Ofrece a los encargados de la dependencia financiera en la empresa, una perspectiva muy amplia sobre la incidencia de entradas y salidas de efectivo en un período determinado, los cuales permite tomar las decisiones adecuadas sobre su utilización y manejo; además refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos necesarios para la ejecución del proyecto. A continuación se

muestra el presupuesto de caja destinado para el proyecto de producción de Chile Manzano:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Presupuesto de Caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>470,008</b>	<b>650,930</b>	<b>947,688</b>	<b>1,194,801</b>	<b>1,441,913</b>
Saldo anterior	-	130,730	427,488	674,601	921,713
Aporte	105,359	-	-	-	-
Préstamo	104,728	-	-	-	-
Ventas	259,920	520,200	520,200	520,200	520,200
<b>Egresos</b>	<b>339,277</b>	<b>223,442</b>	<b>273,087</b>	<b>273,087</b>	<b>273,520</b>
Herramientas	3,198	-	-	-	-
Equipo agrícola	1,466	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,539	-	-	-	-
Equipo de computación	4,637	-	-	-	-
Gastos de organización	2,652	-	-	-	-
Inversión en plantación	108,605	-	-	-	-
Costo directo de producción	24,109	48,221	48,221	48,221	48,221
Gastos variables de venta	15,299	30,623	30,623	30,623	30,623
Costos fijos de producción	9,709	16,644	16,644	16,644	16,644
Gastos de administración	40,971	70,237	70,237	70,237	70,237
Gastos de comercialización	11,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Interés sobre préstamo	9,164	-	-	-	-
Amortización préstamo	104,728	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta (28%)	-	38,517	88,162	88,162	88,595
<b>Saldo Final de cada año</b>	<b>130,730</b>	<b>427,488</b>	<b>674,601</b>	<b>921,713</b>	<b>1,168,393</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Los datos descritos, muestran el efectivo con el que podrá contar la cooperativa desde el primer año y su comportamiento anual durante lo que rinda el proyecto, lo cual indica estabilidad y capacidad de la propuesta para generar liquidez. En la etapa operativa se iniciará a obtener ingresos provenientes de las ventas.

#### **3.7.5.4 Estado de situación financiera**

Muestra, en unidades monetarias, la situación de la empresa, los activos, pasivos y el patrimonio de los asociados. Este estado financiero revela la totalidad de sus bienes, derechos y obligaciones; así como el patrimonio neto. Se presenta a continuación el estado de situación proyectado

**Cuadro 29**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>Activo Corriente</b>	<b>130,730</b>	<b>427,488</b>	<b>674,601</b>	<b>921,713</b>	<b>1,168,393</b>
Efectivo	130,730	427,488	674,601	921,713	1,168,393
<b>Activo no Corriente</b>	<b>112,191</b>	<b>91,781</b>	<b>71,372</b>	<b>52,508</b>	<b>34,444</b>
Herramientas	3,198	3,198	3,198	3,198	-
(-) Depreciación acumulada	(800)	(1,600)	(2,400)	(3,198)	-
Equipo agrícola	1,466	1,466	1,466	1,466	1,466
(-) Depreciación acumulada	(293)	(586)	(880)	(1,173)	(1,466)
Mobiliario y equipo	3,539	3,539	3,539	3,539	3,539
(-) Depreciación acumulada	(708)	(1,416)	(2,123)	(2,832)	(3,539)
Equipo de computación	4,637	4,637	4,637	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,546)	(3,092)	(4,637)	-	-
Gastos de organización	2,652	2,652	2,652	2,652	2,652
(-) Amortización acumulada	(530)	(1,060)	(1,590)	(2,121)	(2,652)
Inversión en plantación	110,220	110,220	110,220	110,220	110,220
Depreciación acumulada	(9,644)	(26,177)	(42,710)	(59,243)	(75,776)
<b>Total activo</b>	<b>242,921</b>	<b>519,269</b>	<b>745,973</b>	<b>974,221</b>	<b>1,202,837</b>
<b>Pasivo y Patrimonio</b>					
<b>Pasivo no Corriente</b>	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>38,517</b>	<b>88,162</b>	<b>88,162</b>	<b>88,595</b>	<b>88,819</b>
Impuesto sobre la renta por pagar	38,517	88,162	88,162	88,595	88,819
<b>Patrimonio Neto</b>	<b>204,404</b>	<b>431,107</b>	<b>657,810</b>	<b>885,626</b>	<b>1,114,018</b>
Aportaciones de los asociados	105,359	105,359	105,359	105,359	105,359
Utilidad del ejercicio	99,045	226,703	226,703	227,816	228,392
Utilidad no disponible	-	99,045	325,748	552,451	780,267
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>242,921</b>	<b>519,269</b>	<b>745,973</b>	<b>974,221</b>	<b>1,202,837</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior, se refleja el desarrollo financiero desde el año uno para mostrar con detalle la situación económica que presentará la cooperativa, en materia de adquisiciones, derechos y obligaciones a las que tendrá que hacer frente la entidad.

En cuanto al préstamo, como se mencionó en el apartado de financiamiento, se adquiere desde el año uno, para iniciar a realizar la amortización en ese mismo año. El objetivo de obtenerlo es para que la cooperativa cuente con efectivo disponible para enfrentar cualquier eventualidad no prevista dentro del proyecto.

Entre otra información detallada en el cuadro, se menciona que las adquisiciones y obligaciones tendrán algún saldo o valor de rescate al finalizar la vida útil del proyecto.

### **3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Es el proceso que mide los resultados de un proyecto de inversión. Su finalidad es determinar si es rentable y si cumple con las expectativas de ganancia de los inversionistas.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión para que los capitalistas tengan certeza en el grado de efectividad del proyecto.

La evaluación financiera cuenta con diferentes herramientas, que se describen a continuación:

#### **3.8.1 Punto de equilibrio**

Permite establecer el punto en donde no se obtienen utilidades ni pérdidas porque las ventas logran cubrir los costos; también es llamado con el nombre de punto muerto y umbral de rentabilidad.

El punto de equilibrio puede ser expresado en valores y unidades, como se muestra a continuación:

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos de cada año.

A continuación se muestra el punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{82,950}{0.848383} = 97,774$$

Se comprueba que el valor de ventas que necesita el proyecto de producción de Chile Manzano en un año para cubrir el total de los costos y gastos es de Q. 97,774.00

- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa el volumen de las ventas en unidades producidas que son necesarias para cubrir los costos y los gastos fijos realizados, y así no se genere pérdidas ni ganancias.

Para determinar el punto de equilibrio en unidades se hace uso de la fórmula siguiente:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{97,774}{360} = 272$$

Para cubrir los costos y gastos es necesario vender 272 quintales de Chile Manzano.

- **Margen de seguridad**

Es la diferencia entre las ventas proyectadas y las ventas del punto de equilibrio, que representaran el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida.

Ventas	259,920	100%
( - ) Punto de equilibrio	97,774	38%
<b>( = ) Margen de seguridad</b>	<b>162,146</b>	<b>62%</b>

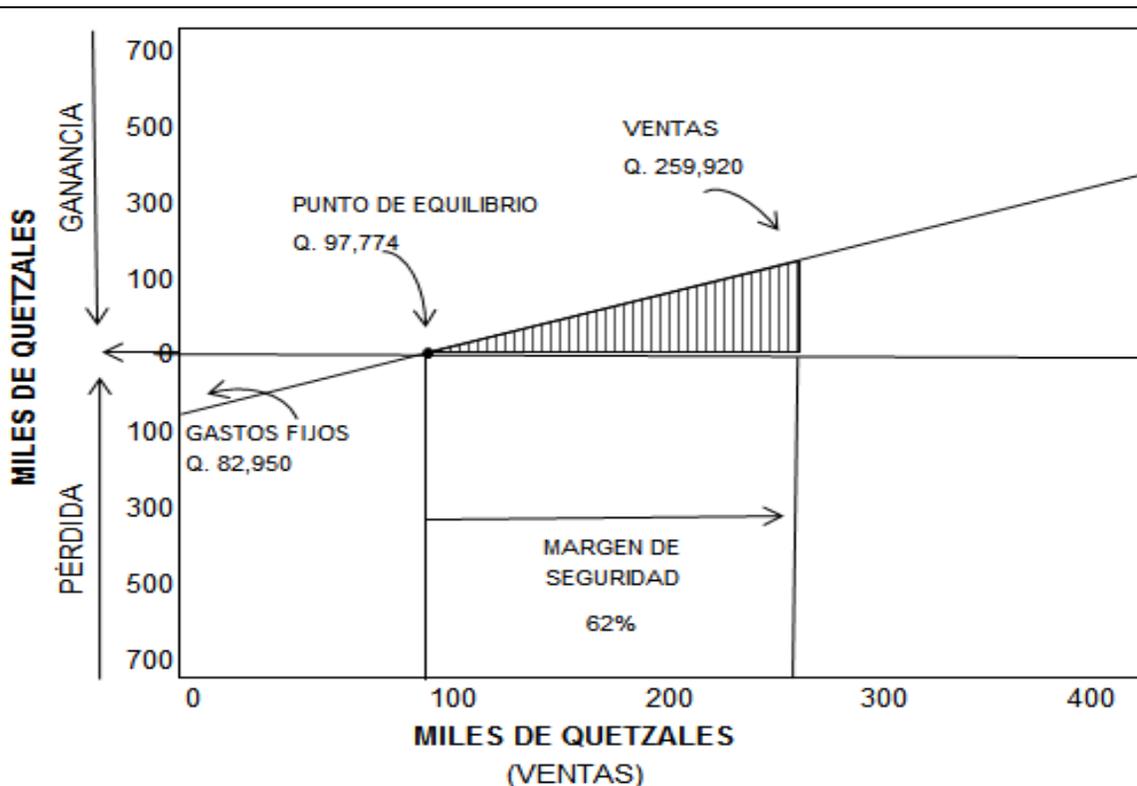
Este proyecto representa para los inversionistas un porcentaje del 62% de margen de seguridad, el cual generará ganancias y proporcionará seguridad en el momento de invertir.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Indica el porcentaje de ventas que no puede ser inferior para no producir pérdidas en la producción y venta de Chile Manzano.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para el proyecto producción de Chile Manzano:

**Gráfica 8**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

En la gráfica se observa que el punto óptimo para que el proyecto no incurra en pérdidas ni ganancias se encuentra al vender 272 quintales de Chile Manzano, que en total asciende a Q. 97,774; si se logra comercializar una cantidad mayor a la indicada, entonces se empezará a tener rentabilidad.

### 3.8.2 Flujo neto de fondos

Este representa los ingresos, valor de rescate y egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada. Su importancia radica en que sirve como base para la evaluación

financiera, en donde se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo. A continuación se muestra el flujo neto de fondos para el proyecto:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>259,920</b>	<b>520,200</b>	<b>520,200</b>	<b>520,200</b>	<b>554,644</b>
Ventas	259,920	520,200	520,200	520,200	520,200
Valor de rescate	-	-	-	-	34,444
<b>Egresos</b>	<b>148,969</b>	<b>273,087</b>	<b>273,087</b>	<b>273,520</b>	<b>273,744</b>
Costo directo de producción	24,109	48,221	48,221	48,221	48,221
Gastos variables de venta	15,299	30,623	30,623	30,623	30,623
Costos fijos de producción	9,709	16,644	16,644	16,644	16,644
Gastos de administración	40,971	70,237	70,237	70,237	70,237
Gastos de comercialización	11,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Gastos financieros	9,164	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	38,517	88,162	88,162	88,595	88,819
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>110,951</b>	<b>247,113</b>	<b>247,113</b>	<b>246,680</b>	<b>280,900</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

A partir de los datos expuestos se demuestra la capacidad que tendrá el proyecto de Chile Manzano al generar efectivo; de esta cuenta, se podrá planificar, analizar y verificar para comprobar si cumple con las expectativas de los asociados involucrados en la realización de la inversión; asimismo, permite conocer los ingresos y si estos son suficientes para cubrir los gastos en los que se incurrirá en el siguiente período.

### 3.8.3 Valor actual neto

Uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de las corrientes de ingresos y el valor actualizado. Para ello, se utiliza la

tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- para descontar los flujos de efectivo y mostrar si el proyecto no debe efectuarse.

A continuación se detalla el valor actual neto para el proyecto:

**Cuadro 31**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	210,088		210,088	-210,088	1.00000	-210,088
1		259,920	148,969	110,951	0.83333	92,459
2		520,200	273,087	247,113	0.69444	171,606
3		520,200	273,087	247,113	0.57870	143,005
4		520,200	273,520	246,680	0.48225	118,962
5		554,644	273,744	280,900	0.40188	112,887
<b>Total</b>	<b>210,088</b>	<b>2,375,164</b>	<b>1,452,496</b>	<b>922,668</b>		<b>428,832</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

El valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización del 20%, por lo que se considera factible el presente proyecto. El valor actual neto asciende a Q. 428,832.00.

#### **3.8.4 Relación beneficio costo**

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), y es separar el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos.

Además, permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. A continuación se muestra la relación beneficio costo para el proyecto producción de chile Manzano:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
<b>0</b>	<b>210,088</b>		<b>210,088</b>	1.00000		210,088
1		259,920	148,969	0.83333	216,600	124,141
2		520,200	273,087	0.69444	361,250	189,644
3		520,200	273,087	0.57870	301,042	158,037
4		520,200	273,520	0.48225	250,868	131,906
5		554,644	273,744	0.40188	222,899	110,012
<b>Total</b>	<b>210,088</b>	<b>2,375,164</b>	<b>1,452,496</b>		<b>1,352,659</b>	<b>923,827</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Se conoce la relación beneficio costo, si el resultado del proyecto es igual o mayor que la unidad el proyecto debe ser aceptado y si es lo contrario debe rechazarse.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{Q1,352,659}{Q923,827} = 1.464191$$

Anteriormente, se muestra el resultado de la operación al dividir los ingresos actualizados dentro de los egresos actualizados, lo cual da como resultado 1.464191. Esto significa que por cada quetzal invertido se obtiene un beneficio de Q. 0.46 por lo tanto, el proyecto es rentable.

### 3.8.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto. También representa el método de prueba y error o de aproximaciones sucesivas.

A continuación se muestra la tasa interna de retorno para el proyecto:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 83%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 84.009%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización TIR 83.12619007%	TIR
0	210,088	1	(210,088)	1	(210,088)	1	(210,088)
1	110,951	0.546448	60,629	0.543452	60,296	0.546072	60,587
2	247,113	0.298606	73,789	0.295340	72,982	0.298194	73,688
3	247,113	0.163172	40,322	0.160503	39,662	0.162835	40,239
4	246,680	0.089165	21,995	0.087226	21,517	0.088920	21,935
5	280,900	0.048724	13,687	0.047403	13,315	0.048557	13,640
<b>Total</b>	<b>1,342,843</b>		<b>334.25</b>		<b>(2,314.53)</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La TIR es mayor a la TREMA, según las cantidades presentadas. Esto comprueba que el proyecto de Chile Manzano tiene la capacidad de responder a las expectativas de los inversionistas, en cuanto al porcentaje esperado de rentabilidad porque es superior al determinarlos por medio de la TREMA; por lo tanto, el proyecto es factible.

A continuación se presentan la fórmula y los cálculos de la TIR:

$$TIR = R + (R_2 - R_1) \left[ \frac{VAN(+)}{(VAN+) - (VAN-)} \right]$$

En donde:

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN+ = Valor actual neto positivo

VAN- = Valor actual neto negativo

$$\text{TIR} = 0.83 + 0.01 \left[ \frac{334.25}{334.25 - (2,314.53)} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.83 + 0.01 \left[ \frac{334.25}{2,648.78} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.83 + 0.01 \left[ \frac{0.1261900690}{9} \right]$$

$$\text{TIR} = 0.83 + 0.0012619$$

$$\text{TIR} = 0.83126190 \times 100$$

$$\text{TIR} = \mathbf{83.12619007}$$

Cabe mencionar, que el valor de la TIR es de (83.12619007%), debido a que el proyecto genera flujos altos con relación a la inversión inicial del proyecto.

### 3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas en la ejecución del proyecto. También contempla la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión.

A continuación se detalla el período de recuperación de la inversión:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión total</b>	<b>Valor actual neto</b>	<b>Valor actual neto acumulado</b>
<b>0</b>	210,088		
1	-	92,459	92,459
2	-	171,606	264,065
3	-	143,005	407,070
4	-	118,962	526,032
5	-	112,887	638,919

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Inversión total	210,088
(-) Recuperación al primer año	92,459
(=) Monto pendiente de recuperar	117,629

$$\begin{aligned}
 &117,629 / 171,606 = 0.68545971590 \text{ año} \\
 &0.68545971590 \times 12 = 8.225516590800 \text{ meses} \\
 &0.225516590800 \times 30 = 7.560988861710 \text{ días}
 \end{aligned}$$

**PRI = 1 año, 8 meses y 7 días**

El proyecto tiene una fase pre operativa que durará 5 meses, y en este período no se ingresó ganancia; únicamente, egresos para una cosecha que generará ingresos. Se determinó que el período de recuperación de la inversión será de un año ocho meses y siete días, lo que significa que el proyecto es rentable y que la inversión se recuperará en un tiempo aceptable después de la primera cosecha.

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

La inversión en el proyecto producción de chile Manzano, contribuirá con incrementar el desarrollo económico y social de los pobladores. También servirá como modelo para la diversificación de la producción agrícola que actualmente está enfocada en los cultivos básicos de maíz y papa, principalmente.

A partir de la implementación de este proyecto se pretende beneficiar inicialmente a 30 productores y sus familias que pertenecen a la cooperativa del municipio de Tajumulco, aldea Los Ángeles, por lo tanto, se espera el ingreso de ganancias en beneficio de los miembros de la cooperativa, que permitirá poder recuperar la inversión inicial en un año, aproximadamente.

Se visualiza a este proyecto como una inversión rentable que promoverá nuevas técnicas y diversificación de cultivos, que en alguna medida, contribuya a contrarrestar los porcentajes de pobreza y desnutrición en el área debido a que se reconoce, que el chile Manzano es un producto accesible para el consumo humano.

En relación a las condiciones ambientales, el proyecto de chile Manzano no afectará los recursos naturales debido a que uno de sus principales objetivos es contar con buenas prácticas ecológicas que eviten la contaminación del agua, suelo u oxígeno de la comunidad; al contrario se pretende optimizar los recursos disponibles para el desarrollo óptimo del presente proyecto.

En cuanto a empleo se generará un total de 56 puestos de trabajo con la ejecución del proyecto, por medio de la contratación de mano de obra de 52 jornaleros para diversas labores de producción, así como un administrador quien se encargara de la producción de chile Manzano y administración, un contador y un encargado de comercialización, esto generará ingresos para diversas familias del Municipio.

Asimismo se desea desarrollar e implementar programas de capacitación dirigidos a los pobladores del Municipio para que aprovechen los recursos, y a la vez, aprendan técnicas innovadoras de cultivos, con las cuales se les pueda facilitar el proceso de siembra, limpia y cultivo de este producto.

## **CAPÍTULO IV**

### **ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA**

#### **PRODUCCIÓN DE CHILE MANZANO**

Para emprender el funcionamiento del proyecto producción Chile Manzano, en aldea Los Ángeles, del municipio Tajumulco, departamento San Marcos, este capítulo presenta las necesidades administrativas legales que se requieren, con el objetivo principal de determinar, diseñar y estructurar la forma de organización de los productores; por lo tanto, esta propuesta de organización, administrará y explotará los recursos disponibles en el Municipio, para obtener los beneficios especificados.

#### **4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA**

Al momento de la investigación no existen organizaciones empresariales dedicadas a la producción de Chile Manzano; por consiguiente, esta propuesta consiste en la conformación de una Cooperativa e integrada por 30 personas, cuyas funciones serán administrar de manera eficiente el proyecto, apegándose a las normas internas y externas que se dictaminen, con la finalidad de lograr los objetivos y la optimización de los recursos.

##### **4.1.1 Tipo y denominación**

Se recomienda la creación de una Cooperativa, porque “son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus socios, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones de ley. Tendrán personalidad jurídica propia, la cual será distinta de sus asociados al estar inscritas en el registro de cooperativas.”<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup>Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto 82-78. Artículo 2, Editorial INACOP, Edición Ministerio de Económica Acuerdo Gubernativo No. 7-79, del Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala, C.A.

Debe ser constituida legalmente y llenar los requisitos establecidos por las leyes del país.

La Cooperativa propuesta se integrará por 30 asociados, quienes aportarán un capital de Q. 3,511.97 cada uno. Esta clase de organización facilitará el acceso al crédito, desarrollo tecnológico, minimización de costos; así como el aumento del poder de negociación de los productores.

#### **4.1.1.1 Razón social**

Para efectos de su constitución, la organización se denominará "CODEAGRO" (Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense). La inscripción se realizará a través de un acta de constitución elaborada por un notario. En el documento aparecerán los nombres de los asociados interesados.

#### **4.1.2 Localización**

Lugar de ubicación donde se realizará el proyecto sugerido y ejecutar la propuesta de inversión, comprende la macro localización y micro localización.

##### **4.1.2.1 Macrolocalización**

El proyecto se efectuará en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, se localiza a 280 kilómetros de la Ciudad Capital y a 37 kilómetros de la Cabecera Departamental. Colinda al norte con Ixchiguan y Sibinal, al sur con San Pablo y Malacatán, al este con Tejutla y San Marcos y al oeste con el municipio de Unión Juárez del Estado de Chiapas, México.

##### **4.1.2.2 Microlocalización**

El proyecto se realizará en la aldea Los Ángeles, ubicada a 22 kilómetros de la cabecera municipal de Tajumulco y 274 kilómetros de la Ciudad Capital. El área cuenta con vías de acceso en buenas condiciones y para llegar se recorre la ruta departamental 7 (RD SM-7).

### **4.1.3 Justificación**

Se determinó que una de las principales actividades productivas en el Municipio es la agricultura; sin embargo, no existe ninguna organización formal que se encargue de coordinar a los productores; por lo tanto, trabajan de manera individual y empírica. Dicha situación impide obtener los beneficios deseados.

En consecuencia, se tomará la decisión de crear una cooperativa como ente legal representativo de los asociados e invitar a las instituciones que muestren interés en crear lazos comerciales en la compra venta del producto.

Será la encargada de normalizar los procesos productivos y administrativos, los cuales deberán ser comunicados a los colaboradores, para que la producción del fruto sea eficiente y brinde mejores ganancias.

### **4.1.4 Marco jurídico**

La cooperativa de productores deberá regirse por el marco legal vigente en el país y los requisitos que deben cumplir son los siguientes:

#### **4.1.4.1 Normativa interna**

Se entiende como norma interna la relación de patronos y colaboradores de la cooperativa, regida por las leyes vigentes en el país. Los asociados crearán sus propios estatutos, los cuales deberán ser aprobados por la Asamblea General e incluidos en el texto del acta de constitución de la cooperativa.

La Cooperativa se someterá a los estatutos uniformes proporcionados por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, de acuerdo con el artículo 11 de la Ley General de Cooperativas. Las normas son elaboradas específicamente para regular la organización y funciones de la cooperativa; estas son:

- ✓ Reglamentos internos de la cooperativa.

- ✓ Acta de constitución, que consigna quienes conforman la cooperativa.
- ✓ Formulación de estrategias.
- ✓ Definición de misión.
- ✓ Definición de visión.
- ✓ Estructura del reglamento interno de la cooperativa.
- ✓ Manuales de organización y normas que regularán su funcionamiento administrativo.

#### **4.1.4.2 Normativa externa**

La cooperativa llevará a cabo sus actividades de acuerdo con los lineamientos que indica el Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas del Congreso de la República y de la Inspección General de Cooperativas -INGECOP-, y todos los requisitos mínimos exigidos para su constitución.

Algunas de las leyes utilizadas se mencionan a continuación:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus reformas, que contempla los Artículos 34. Derecho de Asociación, 39. Propiedad Privada, 43. Libertad de industria, comercio y trabajo y artículo 125.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 Del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate contra la Defraudación y el Contrabando, Decreto Número 04-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Ministerio de Economía.
- ✓ Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala; modificado por el Decreto Número 63-98; publicado el 4 de noviembre de 1998; reformado por los Decretos Número

22-99; publicado el 28 de mayo de 1999, y 90-2000, publicado el 11 de diciembre de 2000.

- ✓ Código de Trabajo, Decreto Número 1441 y sus reformas. Artículos 18 contratos individuales de trabajo, 61 obligaciones del patrono, 63 obligaciones de los trabajadores, 88 salarios y medidas que lo protegen, 103 salario mínimo, 116 Jornadas de trabajo, 138-139 Trabajo agrícola y ganadero.
- ✓ Código de Comercio, Decreto Número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 3, Comerciantes Sociales.
- ✓ Código Tributario, Decreto Número 6-91 y sus reformas.
- ✓ Código Municipal, Decreto Número 12-2002, emitido por el Congreso de la República de Guatemala, y sus reformas Decreto Número 22-2010.
- ✓ Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolo, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República Artículo 10 inciso 4.
- ✓ Código Notarial, Decreto Número 314, Título III, Artículo 29.

- **Constitución e inscripción de cooperativas**

Se debe de realizar la constitución de inscripción, conforme a la Ley General de Cooperativas, en los Artículo 19 del Acto de Constitución, Artículo 20 de Inscripción, artículo 21 de Contenido de la inscripción y artículo 22 de Efectos de la inscripción.

#### **4.1.5 Objetivos**

Entre los objetivos que la cooperativa pretende alcanzar están los siguientes:

##### **4.1.5.1 Generales**

- Contribuir al desarrollo del Municipio a través de su cooperativa que proporcione el mejoramiento económico y social, así como la generación de empleo que establezca la calidad de vida de los habitantes.

- Generar y crear funciones de organización dentro de la cooperativa para ejecutar eficientemente los planes y las políticas de comercialización de la producción; así como, alcanzar los niveles de competitividad tanto en servicio como en utilidades.

#### **4.1.5.2 Específicos**

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar con la realización de esta organización, se describen a continuación:

- ✓ Generar fuentes de empleo para mejorar el nivel de vida de los pobladores de la localidad.
- ✓ Proporcionar asistencia técnica y asesoría a los productores de la cooperativa.
- ✓ Brindar apoyo financiero y respaldo legal a los asociados.
- ✓ Establecer el proceso administrativo legal de la cooperativa.
- ✓ Diversificar los productos agrícolas.

#### **4.1.6 Funciones generales de la organización propuesta**

Son las actividades que la cooperativa CODEAGRO deberá llevar a cabo a nivel general, las cuales detallan:

- Producir chile manzano de calidad y a precios accesibles al consumidor.
- Buscar el bienestar económico de los miembros de la cooperativa mediante el esfuerzo común.
- Planificar, organizar y coordinar las actividades para lograr los objetivos establecidos dentro del proyecto.

#### **4.1.7 Estructura organizacional**

Toda empresa para desarrollar de manera efectiva sus actividades y lograr los fines que persigue, debe organizar sus recursos humanos y materiales bajo tres aspectos:

- a. En forma adecuada: es decir organizar de modo que cada uno de estos recursos cumpla una función y contribuya a lograr el objetivo que se busca.
- b. Bajo una dirección: que se encargue de planificar y coordinar las diferentes actividades que se desarrollan en la empresa.
- c. Complejidad, formalización y centralización, se basa en las funciones que requiere las actividades, éstas cuentan con base legal y niveles jerárquicos.

#### **4.1.7.1 Diseño estructural de la organización**

Como base fundamental, la cooperativa deberá controlar de manera eficiente los recursos que tendrá a su disposición y responsabilidad, debido a que los mismos obedecen a su patrimonio constitucional y que de forma íntegra deberá conservar durante su tiempo de vida, con la participación activa de todos los asociados deberá dar cumplimiento a los objetivos generales y específicos, sin perder la misión y visión que persiguen y dan vida a la organización.

A través del órgano rector de la organización se realizará las planificaciones necesarias, la delegación de obligaciones y responsabilidades, así como, responder a todo tipo de requerimiento por parte de los asociados, siempre y cuando se realicen por la vía correspondiente.

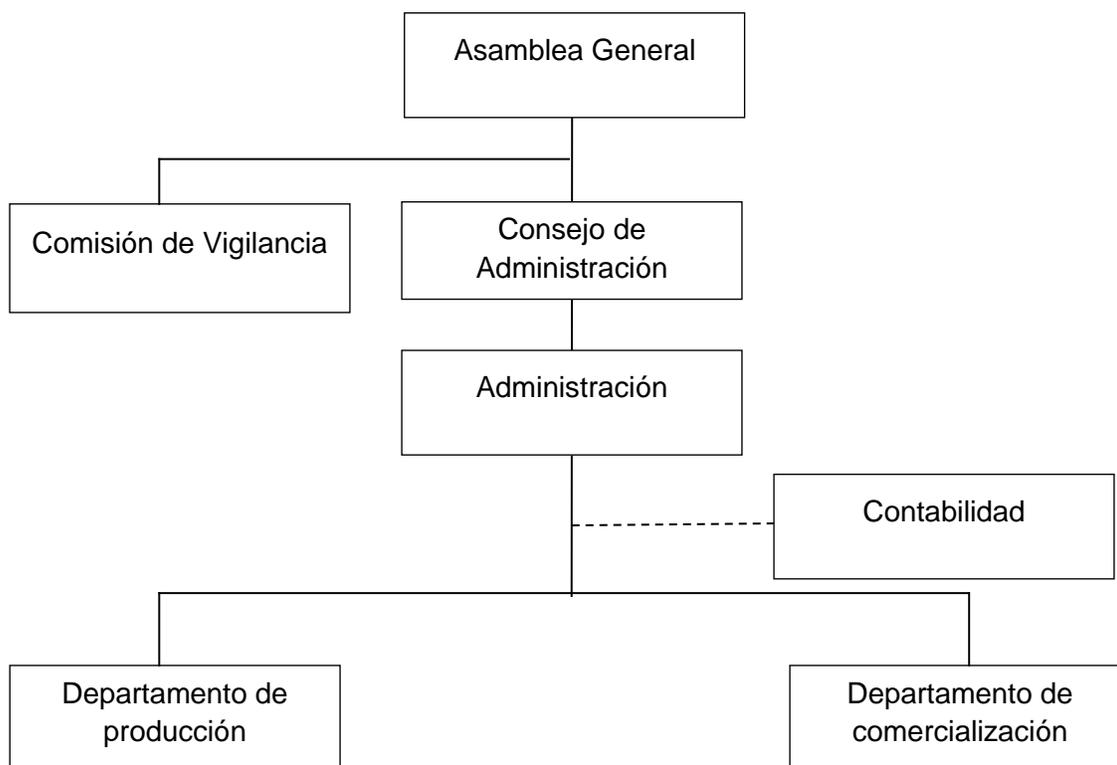
Es en el diseño de la organización en donde se formaliza la comunicación, división del trabajo, coordinación, control, autoridad y responsabilidad de los diferentes miembros de la misma.

La estructura organizacional presenta división de actividades por medio de la departamentalización, lo cual permitirá que los trabajadores y miembros de la cooperativa conozcan las funciones explícitas para desarrollar el proyecto de

manera adecuada, por ende, facilitará la supervisión, toma de decisiones y establecerá los canales idóneos de comunicación.

A continuación se presenta el organigrama propuesto:

**Gráfica 9**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Cooperativa "CODEAGRO"**  
**Año 2014**




---

Fuente: elaboración propia con base en artículo 12.- Régimen administrativo, Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas.

En la gráfica anterior se muestra la estructura organizacional propuesta, basado en un esquema lineal o de staff, debido a que existe una jerarquía de autoridades y responsabilidades transmitidas de persona a persona de forma lineal dentro de

la cadena de mando, adicional a esto se cuenta con Comisión que apoyan el desempeño dentro de la organización.

En la estructura organizacional se presentan los siguientes niveles de organización:

- **Estratégico**

Es uno de los de mayor impacto económico, pues se encuentra proyectado al logro de los objetivos que espera alcanzar la Cooperativa, por medio de la elaboración e implementación de procesos y tácticas. Este nivel está conformado por la Asamblea General.

- **Táctico**

Este nivel realiza planificaciones, así como el análisis y empleo de las tácticas desarrolladas por el nivel estratégico, con la finalidad de aprovechar eficientemente todos los recursos de la Cooperativa. Se encuentra integrado por el Consejo de Administración y Administración.

- **Operativo**

Es quien ejecuta las actividades y tareas que se realizan para la realización de la producción que el nivel táctico le indica; con el objetivo de lograr los objetivos estratégicos planteados. Este nivel lo conforman los departamentos de Producción, Comercialización, Contabilidad y Comisión de Vigilancia.

#### **4.1.7.2 Sistema de organización**

Se definirá un sistema de tipo lineal, este sistema se caracteriza porque la autoridad y responsabilidad se transmite de arriba hacia abajo en una sola línea, en este sistema cada socio está regido a una sola autoridad o jefe, para lograr éxito en las actividades a realizar.

Dentro de la estructura, la Asamblea General es la máxima autoridad, seguido del Consejo de Administración quien será el responsable de realizar las contrataciones necesarias y adquisición de los servicios contables, este Consejo tendrá a su cargo los departamentos de producción, comercialización y contabilidad.

#### **4.1.8 Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación describe específicamente las funciones básicas de las unidades administrativas.

- **Asamblea General**

Está conformada por los 30 asociados. Entre sus funciones están: toma de decisiones, aprueba los planes de trabajo y define los lineamientos para el funcionamiento adecuado de la cooperativa. Se reúnen de forma trimestral.

- **Comisión de vigilancia**

Controla y fiscaliza las diferentes operaciones de la cooperativa. Lo integran dos asociados de la cooperativa, y tendrán a su cargo la revisión periódica de los registros contables de la institución.

Estas revisiones se efectuarán una vez al mes y para ello los integrantes serán alternados.

- **Consejo de Administración**

Es el órgano administrativo de la Cooperativa, ejerce la representación legal de la misma a través de su presidente, quien podrá delegarla cuando la situación lo amerite. Al igual que la Asamblea general, el Consejo de Administración estará integrado por los 30 asociados; su función es administrar la cooperativa en forma

general, con el fin de velar que se ejecuten las decisiones tomadas en Asamblea General.

- **Administración**

Planifica, ejecuta y controla las actividades de las unidades de la cooperativa, con el propósito de alcanzar los objetivos trazados. También se encarga de velar que la producción se efectúe a tiempo y que la comercialización de Chile Manzano sea eficiente.

- **Contabilidad**

Su función principal es llevar a cabo los registros contables, la presentación de información financiera de la cooperativa y asesorar activamente a los miembros de la cooperativa con la información que le sea solicitada.

- **Departamento de producción**

Garantiza la producción óptima en cuanto a cantidad y calidad de Chile Manzano, este departamento es el encargado de elaborar los informes referente al proceso productivo presentado en un plan anual de producción, el cual es aprobado por la administración, también lleva el control y supervisión de las compras y existencias de los insumos necesarios para el desarrollo del Chile Manzano.

- **Departamento de comercialización**

Localiza mercados potenciales, investiga las acciones externas a la cooperativa en cuanto a la demanda, oferta, precios, para obtener información real en la toma de decisiones. Estará integrado por una persona quién será contratada bajo la figura de honorarios y su desempeño será evaluado por el consejo de administración.

## 4.2 RECURSOS NECESARIOS

Para el funcionamiento del proyecto de producción de chile Manzano en Tajumulco se necesitará una correcta interacción de recursos financieros, materiales y humanos, los cuales se detallan a continuación:

### 4.2.1 Humanos

Los recursos humanos son determinantes para el funcionamiento de la cooperativa. La presente propuesta toma en consideración a los 30 asociados de la cooperativa, un administrador, un encargado de contabilidad, un encargado de producción y un encargado de comercialización.

### 4.2.2 Financieros

Los recursos financieros representan la suma de dinero que los miembros de la Cooperativa deberán desembolsar en conjunto para desarrollar el proyecto.

Representa la suma del capital de trabajo e inversión fija necesarios. A continuación se presenta el cuadro con el detalle de los recursos financieros para llevar a cabo el proyecto.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Recursos Financieros**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Total
Inversión fija	124,097
Capital de trabajo	85,991
<b>Total</b>	<b>210,088</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El rubro de inversión fija representa el 59% de la inversión total, mientras que el capital de trabajo representa el 41% restante.

### 4.2.3 Materiales

Son el conjunto de elementos que deberán conjugarse para poner en marcha el proyecto y que deben de preverse. Se detallan a continuación:

**Tabla 12**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Materiales**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Herramientas</b>		
Cuchillo	Unidad	4
Cubeta	Unidad	8
Cajas para transporte	Unidad	40
Manguera	Unidad	3
Machete	Unidad	6
Azadón	Unidad	4
Rastrillo	Unidad	4
Pala	Unidad	4
Troquel	Unidad	3
<b>Equipo agrícola</b>		
Carreta de mano	Unidad	3
Balanza de reloj	Unidad	2
Bomba de fumigación	Unidad	3
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Sillas plásticas	Unidad	5
Sumadora de escritorio	Unidad	1
Escritorio de metal	Unidad	1
Mesa para reuniones	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1
Gastos de organización		1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La compra de materiales serán adquiridos con recursos propios, correspondiente de la aportación de los socios.

### 4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La implementación del proyecto de producción y comercialización de Chile Manzano será de beneficio para la población de Tajumulco en los aspectos económico, social y cultural.

#### **4.3.1 Económica**

Los asociados tendrán la oportunidad de obtener utilidades e incrementar sus ingresos, esto se traduce en un mejor nivel de vida para su núcleo familiar.

#### **4.3.2 Social**

El proyecto hará un aporte importante en el área social, la generación de empleo, promoverá la solidaridad y el trabajo colaborativo, con el transcurso del tiempo los socios de la Cooperativa obtendrán nuevos conocimientos que les permitirá abrir las puertas a otras alternativas de proyectos productivos.

#### **4.3.3 Cultural**

El aspecto cultural de Tajumulco también se verá beneficiado, la posibilidad de desarrollar un proyecto que abra las puertas a la diversificación de la producción, incentivará en toda la población la continua búsqueda de desarrollar productos no tradicionales.

### **4.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO**

Permite relacionar las distintas actividades organizacionales que deberá cumplir la cooperativa: planeación, organización, integración, dirección y control.

#### **4.4.1 Planeación**

“La planeación implica la selección de misiones, objetivos y de las acciones para cumplirlos, requiere de la toma de decisiones, es decir, de optar entre diferentes cursos futuros de acción. De este modo, los planes constituyen un método racional para el cumplimiento de objetivos preseleccionados”.<sup>18</sup>

La cooperativa tiene como objetivo principal: brindar bienestar económico a los miembros de la misma, por lo que se propone los siguientes enunciados:

---

<sup>18</sup> Koontz, H. y Heinz W. 1988. Administración: Una perspectiva global. 11ª. Ed. México, McGraw-Hill. Editorial Ultra S.A 126 p.

#### **4.4.1.1 Misión**

La Cooperativa "CODEAGRO" será una organización dedicada a la producción y comercialización de chile Manzano, cuyo propósito es promover el desarrollo económico y social del municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos.

#### **4.4.1.2 Visión**

Ser una organización líder en sus actividades y auto sostenible, cuya participación en el mercado satisfaga las necesidades de sus consumidores al requerir un producto competitivo a nivel regional el cual permita el desarrollo rural del país.

#### **4.4.1.3 Valores**

- Responsabilidad: cumplir, administrar, valorar y orientar su trabajo.
- Honestidad: decir siempre la verdad en su trabajo y hacia los demás.
- Puntualidad: compromiso y actitud en sus tareas.
- Trabajo en equipo: compañerismo y entusiasmo en su equipo de trabajo.
- Disciplina: tener una buena conducta.
- Respeto: hacia uno mismo y hacia los demás compañeros de trabajo.

#### **4.4.2 Organización**

La organización que se utilizará será la idónea para que las distintas áreas en conjunto sean las bases del funcionamiento de la Cooperativa.

Los manuales de organización serán una herramienta útil para conocer las funciones de cada área administrativa. (ver anexo 5)

#### **4.4.3 Integración**

La integración se refiere a la combinación de los recursos humanos, financieros y materiales, que permitirá que la cooperativa funcione y se desarrolle.

Los recursos humanos desempeñan un papel primordial dentro de la organización, ya que dependerá de este recurso en gran medida que se alcancen los objetivos tan importantes para el funcionamiento de la Cooperativa.

#### **4.4.4 Dirección**

Es un proceso que consiste en influir en las personas para que contribuyan al cumplimiento de los objetivos y metas de la organización.

En la Cooperativa, la función de dirección que se desempeñe será determinante para orientar, comunicar, capacitar y motivar al recurso humano, para conducirse efectivamente, con entusiasmo y así contribuir al logro de los objetivos.

La comunicación interna será de arriba abajo y viceversa, además horizontal de unos a otros en niveles similares. Existirán canales abiertos para informar, promover, estimular y dar a conocer al personal, los planes, objetivos y acciones a realizar. Además para conocer las opiniones y sugerencias del personal.

Por medio de la supervisión directa se proporcionará apoyo y comunicación a los subordinados para que los planes se ejecuten con facilidad.

#### **4.4.5 Control**

Se deberán evaluar los resultados obtenidos comparándolos con lo planificado con el objeto de detectar alguna variación, hacer las correcciones necesarias si fuera el caso para corregir el rumbo. Deberá efectuarse control por medio de planes mensuales y anuales en cada una de las unidades administrativas.

## CONCLUSIONES

Como producto del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, se plantean las siguientes conclusiones:

1. Los servicios básicos en el Municipio no se encuentran cubiertos en su totalidad y los existentes denotan deficiencia; según datos de encuesta al año 2014, reflejan que el 58% de la población vive en condiciones de extrema pobreza y siete de cada 10 niños presentan problemas de desnutrición.
2. La producción agrícola del Municipio representa 18.19% sobre el valor total de las actividades productivas, con el maíz, frijol y papa. Estos favorecen la economía, pero se caracterizan por destinarse al consumo familiar.
3. Los productores de papa en el Municipio realizan todo el proceso de manera individual, debido a que no existe una organización que los aglutine; por tal razón, las entidades bancarias limitan la obtención de créditos para invertir.
4. Dentro de las potencialidades productivas identificadas en el diagnóstico socioeconómico, se establece que la aldea Los Ángeles, posee las condiciones climatológicas idóneas para la producción de chile Manzano.
5. Para llevar a cabo el proyecto: producción de chile Manzano, es necesario tener una base de estructura organizacional, con la finalidad de obtener mejores beneficios.

## RECOMENDACIONES

Basado en las conclusiones planteadas anteriormente, se desarrollan las siguientes recomendaciones:

1. Que los COCODE DEL Municipio, en conjunto con el Gobierno Local, se organicen para solicitar apoyo al Gobierno Central, así como a organizaciones internacionales, con la finalidad de implementar proyectos que contribuyan a mejorar aspectos de servicios básicos, entre ellos: salud, educación y generación de empleo.
2. Que los productores agrícolas soliciten asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, para mejorar la tecnificación de la producción.
3. Que los productores de papa se organicen y aglutinen en una cooperativa, con la finalidad de establecer precios de venta acorde a la situación del mercado, identificar los canales de comercialización más favorables y gestionen asesoría financiera para aumentar los niveles de ingresos.
4. Que los productores evalúen y lleven a cabo el proyecto: producción de chile Manzano, conforme a los estudios contenidos en el presente informe, con la finalidad de incentivar la economía del Municipio, generar fuentes de empleo y diversificar la producción agrícola.
5. Que las personas interesadas en poner en marcha el proyecto: producción de chile Manzano, tomen en consideración la propuesta de organización empresarial e implementen el Manual de Organización, contenido en el apartado de anexos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 2ª. Edición. Guatemala. Editorial PRAXIS. p. 52; p.150.
- Ayala Vargas, H. D. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Agronomía. s.f. Le Ik, Los chiles en Guatemala. Consultado el 26 jun. 2014. Disponible en: file:///C:/Users/Administrador/Downloads/Los%20Chiles%20de%20Guatemala.pdf;file:///C:/Users/Administrador/Downloads/los%20Chiles%20de%20Guatemala.pdf
- Asociación Nacional del Café -ANACAFE- (en línea) Guatemala. Consultado el: 25 jul. 2014. Disponible en: [http://www.anacafe.org/glifos/index.php//12PRIN:que\\_es\\_la\\_Roya](http://www.anacafe.org/glifos/index.php//12PRIN:que_es_la_Roya).
- Baca U., G. 1990. Evaluación de Proyectos. 2ª. Ed. México, McGraw Hill. p. 116, p. 383.
- Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto 82-78. Editorial INACOP, Edición Ministerio de Económica Acuerdo Gubernativo No. 7-79, del Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala, C.A.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 1-2014 de fecha 23 de enero de 2014 publicado el 13 de febrero de 2014. Creación del municipio de La Blanca, San Marcos.

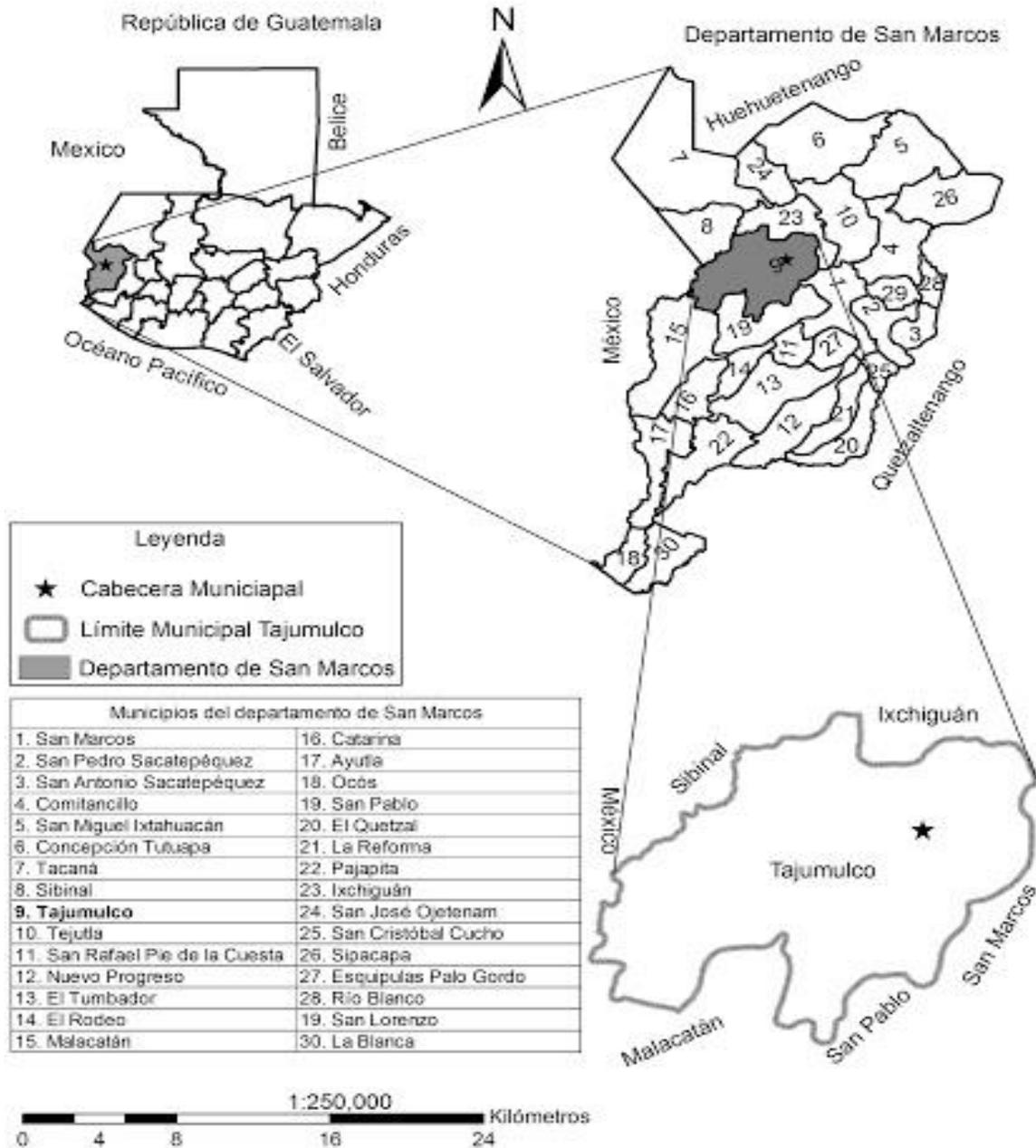
- Cuadrat, José. M<sup>a</sup> y Pita, M<sup>a</sup> F. 2006. Climatología. Edt. Cátedra, (en línea) Madrid. Consultado el 16 de junio 2014. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n\\_clim%C3%A1tica\\_de\\_Thorntwaite](http://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_clim%C3%A1tica_de_Thorntwaite).
- Ecu Red Enciclopedia Cubana. Manto freático. (en línea) Cuba. Consultado el: 25 septiembre de 2014 Disponible en: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.ecured.cu/index.php/Manto\\_fre%C3%A1tico](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.ecured.cu/index.php/Manto_fre%C3%A1tico).
- Espinosa T., L.E. 2005. Los Sistemas de Producción de Chile Manzano en México. Una evaluación técnica, financiera y comercial. Tesis de Maestría. Instituto de Horticultura, Universidad Autónoma Chapingo. México.
- Franklin, E.B. 1998. Organización de Empresas: Análisis, diseño y estructura. México, McGraw-Hill. p. 341.
- Gómez Ceja, G. 2003. Planeación y Organización Empresarial. 8<sup>a</sup>. Ed. México, McGraw-Hill. p. 191.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2a. Edición. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. p. 21.
- Junkin, R. et.al. 2005. Organización empresarial de pequeños productores y productoras: guía para facilitadores de las etapas iniciales del desarrollo empresarial rural. Costa Rica, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE- p. 99.

- Koontz, H. y Heinz W. 1988. Administración: Una perspectiva global. 11ª. Ed. México, McGraw- Hill. Editorial Ultra S.A p. 126, p. 797.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y alimentación, GT-MAGA- 2013. El Agro en Cifras. Guatemala. p. 63.
- Mendoza, G. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2ª. Ed. San José Costa Rica, Servicio Editorial IICA. p. 11, p. 27.
- Morales Albizures, E.L. 2008. Evaluación agroeconómica del efecto en el rendimiento del cultivo de la papa (*solanum tuberosum* L.,solanaceae) mediante la aplicación de tres abonos orgánicos en dos dosis, en la zona fría de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso. Tesis Ing. Agr. Guatemala, URL. Fac. de Ciencias Ambientales y Agrícolas. 4, p. 9.
- Morales Matamoros, E. M. y Villalobos Flores, A. 1985. Comercialización de Productos Agropecuarios. s.l. EUNED. p. 29.
- Municipalidad de Tajumulco, Departamento de San Marcos. 2014. Monografía del municipio. s.n.
- Océano Uno. 1995. Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería. Barcelona, España Océano Grupo Editorial, S. A. p. 518.
- Parkin, M y Longoria, E. Macroeconomía. 9ª. Versión para Latinoamérica. Ed. México, Pearson educación. p. 207.

- Pérez, G.M.; Castro B., R. 1998. Guía técnica para la producción intensiva de Chile Manzano. Universidad Autónoma Chapingo. México.
- Ríos López, S. 2000. Determinación del contenido de almidón en las variedades de papas cultivadas en Guatemala y el rendimiento en la producción de etanol a partir de la fermentación de sus almidones. Tesis Ing.Agr. Guatemala, URL, Fac. Ingeniería. v p. 9, p. 24.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT-SEGEPLAN- 2010. Plan de Desarrollo Tajumulco, San Marcos 2011-2025. s.n. Guatemala. p. 19.
- Wills, R., B. MC Glasson, D. Graham y D. Joyce. 1998. Introducción a la Fisiología y Manipulación Postcosecha de Frutas, Hortalizas y Plantas Ornamentales. 2ª Edición. España, Edit. Acribia, S.A.

# **ANEXOS**

## Anexo 1 Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos Localización y Extensión Territorial Año 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación –DMP- Municipalidad de Tajumulco. Año 2014

**Anexo 2**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Cálculo Importaciones**

- Venta de Chile Manzano anual, dato según entrevista realizada a los tres municipios:

IMPORTACIONES	TAJUMULCO		MALACATAN		SAN PABLO	
	semanal	mensual	semanal	mensual	semanal	mensual
ENERO	4	16	8	32	5	20
FEBRERO	4	16	8	32	5	20
MARZO	4	16	8	32	5	20
ABRIL	6	24	12	48	8	32
MAYO	6	24	12	48	8	32
JUNIO	7	28	15	60	12	48
JULIO	7	28	15	60	12	48
AGOSTO	4	16	8	32	5	20
SEPTIEMBRE	6	24	12	48	8	32
OCTUBRE	6	24	12	48	8	32
NOVIEMBRE	7	28	15	60	12	48
DICIEMBRE	7	28	15	60	12	48
		<b>272</b>		<b>560</b>		<b>400</b>
<b>TOTAL</b>				<b>1232</b>		

- Tasa de crecimiento de la población: 2.4%

Año	y	X	xy	X <sup>2</sup>
2010	1,118	-2	-2236.0	4
2011	1,145	-1	-1145.0	1
2012	1,174	0	0.0	0
2013	1,202	1	1202.0	1
2014	1,232	2	2464.0	4
	<b>5,871</b>	<b>0</b>	<b>285.0</b>	<b>10</b>

$$a = 1,174$$

$$b = 29$$

<b>2015</b>	$(1174+29)*3=$	<b>1,260</b>
<b>2016</b>	$(1174+29)*4=$	<b>1,288</b>
<b>2017</b>	$(1174+29)*5=$	<b>1,317</b>
<b>2018</b>	$(1174+29)*6=$	<b>1,345</b>
<b>2019</b>	$(1174+29)*7=$	<b>1,374</b>

**Anexo 3**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Presentación Hoja de Balance de Alimentos (HBA)**

- Estimaciones de Población municipios Tajumulco, Malacatán, San Pablo (dato según INE).



**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tajumulco	50,989	52,366	53,791	55,277	56,823	58,409	60,014	61,619	63,236	64,880	66,528	68,162	69,760
Malacatan	92,034	95,116	98,320	101,675	105,178	108,795	112,490	116,227	120,030	123,926	127,877	131,843	135,785
San Pablo	46,703	48,170	49,694	51,287	52,948	54,659	56,403	58,160	59,943	61,765	63,606	65,448	67,270

- Cálculo de número de hogares y hogares delimitados:

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>TAJUMULCO</b>	10,473	10,758	11,055	11,365	11,682	12,003	12,324	12,647	12,976	13,306	13,632
<b>MALACATAN</b>	19,023	19,664	20,335	21,036	21,759	22,498	23,245	24,006	24,785	25,575	26,369
<b>SAN PABLO</b>	9,634	9,939	10,257	10,590	10,932	11,281	11,632	11,989	12,353	12,721	13,090
<b>TOTAL</b>	<b>39,130</b>	<b>40,361</b>	<b>41,647</b>	<b>42,991</b>	<b>44,373</b>	<b>45,782</b>	<b>47,201</b>	<b>48,642</b>	<b>50,114</b>	<b>51,602</b>	<b>53,091</b>
<b>POBLACION DELIMITA</b>	<b>25,435</b>	<b>26,235</b>	<b>27,071</b>	<b>27,944</b>	<b>28,842</b>	<b>29,758</b>	<b>30,681</b>	<b>31,617</b>	<b>32,574</b>	<b>33,541</b>	<b>34,509</b>

**ANEXO 4**  
**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**  
**COOPERATIVA PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA TAJUMULQUENSE**  
**"CODEAGRO"**  
**MUNICIPIO DE TAJUMULCO, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

## ÍNDICE

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
	<b>Introducción</b>	<b>i</b>
1	Antecedentes	1
2	Enunciados de la cooperativa	1
3	Marco jurídico	2
4	Objetivos del manual	3
5	Ámbito de aplicación	3
6	Estructura organizacional	3
7	Autorización del manual	4
8	Vigencia del manual	5
9	Descripción técnica de cargos y puestos	5

## INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización, es el documento por el que se da a conocer información sobre los Antecedentes, misión, visión de la institución, el marco jurídico que sustenta y regula sus funciones, y delimita el ámbito de aplicación y responsabilidad, la estructura orgánica, autorización y vigencia del manual, así como las atribuciones que se le confieren a los integrantes de cada una de las unidades administrativas, los niveles jerárquicos y grados de autoridad.

El Manual de Organización tiene como propósito ser una herramienta administrativa que contiene información sistematizada y detallada de la organización y funcionamiento de las unidades administrativas que conforman la Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense "CODEAGRO", cuyo objetivo fundamental es presentar un panorama completo de la estructura de esta organización, así como precisar el objetivo y las funciones asignadas a cada una de las áreas que la conforman, estableciendo su ámbito de operación, lo que permitirá delimitar su responsabilidad y evitar duplicidad de funciones.

Asimismo, tiene como propósito plasmar la coordinación interna, las relaciones formales de comunicación y autoridad y los criterios que subyacen a la división del trabajo.

En este sentido, el Manual de Organización servirá como fuente de información y consulta a toda persona interesada en su contenido, pero principalmente, al personal de CODEAGRO, el cual contará con un documento que le permita conocer su ubicación en la estructura orgánica de la misma, así como con los elementos para apoyar el desempeño de sus funciones y, con su esfuerzo, pueda contribuir al cumplimiento de los objetivos institucionales.

**Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense "CODEAGRO"**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**

**1. Antecedentes**

La producción agrícola en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, representa el 18.19% del valor total de actividades productivas y es activadora de la economía en el Municipio. Sin embargo, toda actividad agrícola es realizada de manera individual por los pobladores.

A partir de este hecho, el presente manual se origina por la situación organizacional de los productores en el Municipio, constituyéndose como una alternativa la producción de chile Manzano.

**2. Enunciados de la cooperativa**

La Cooperativa tiene como objetivo principal: brindar bienestar económico a los miembros de la misma, por lo que para cumplir este enunciado se desarrolla:

**MISIÓN**

La Cooperativa "CODEAGRO" será una organización dedicada a la producción y comercialización de chile Manzano, cuyo propósito es promover el desarrollo económico y social del municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos.

### **VISIÓN**

Ser una organización líder en sus actividades y auto sostenible, cuya participación en el mercado satisfaga las necesidades de sus consumidores al requerir un producto competitivo a nivel regional el cual permita el desarrollo rural del país.

### **Valores**

- Responsabilidad: cumplir, administrar, valorar y orientar su trabajo.
- Honestidad: decir siempre la verdad en su trabajo y hacia los demás.
- Puntualidad: compromiso y actitud en sus tareas.
- Trabajo en equipo: compañerismo y entusiasmo en su equipo de trabajo.
- Disciplina: tener una buena conducta.
- Respeto: hacia uno mismo y hacia los demás compañeros de trabajo.

### **3. Marco jurídico**

La Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense "CODEAGRO" deberá llevar a cabo sus actividades de acuerdo a los lineamientos que indica el Decreto No.82-78 Ley General de Cooperativas del Congreso de la República, Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Ministerio de Economía, Inspección General de Cooperativas -INGECOP- y demás normativa vigente en el país para su constitución y operación.

#### **4. Objetivos del manual**

El presente manual de organización pretende cumplir los siguientes objetivos:

- Establecer las bases de organización, así como las atribuciones que les corresponden a las personas que integran la estructura orgánica de la Cooperativa.
- Coadyuvar a la ejecución correcta de las labores asignadas.
- Evitar la duplicidad de funciones al definir las responsabilidades y actividades de cada una de las personas.
- Orientar al personal de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a las diferentes unidades administrativas.
- Propiciar uniformidad en las actividades para llevar de poner en marcha el proyecto.
- Establecer los canales de comunicación y líneas de jerarquía para la correcta y eficaz toma de decisiones.

#### **5. Ámbito de aplicación**

Este documento será para uso exclusivo de la cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense "CODEAGRO", en el municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos.

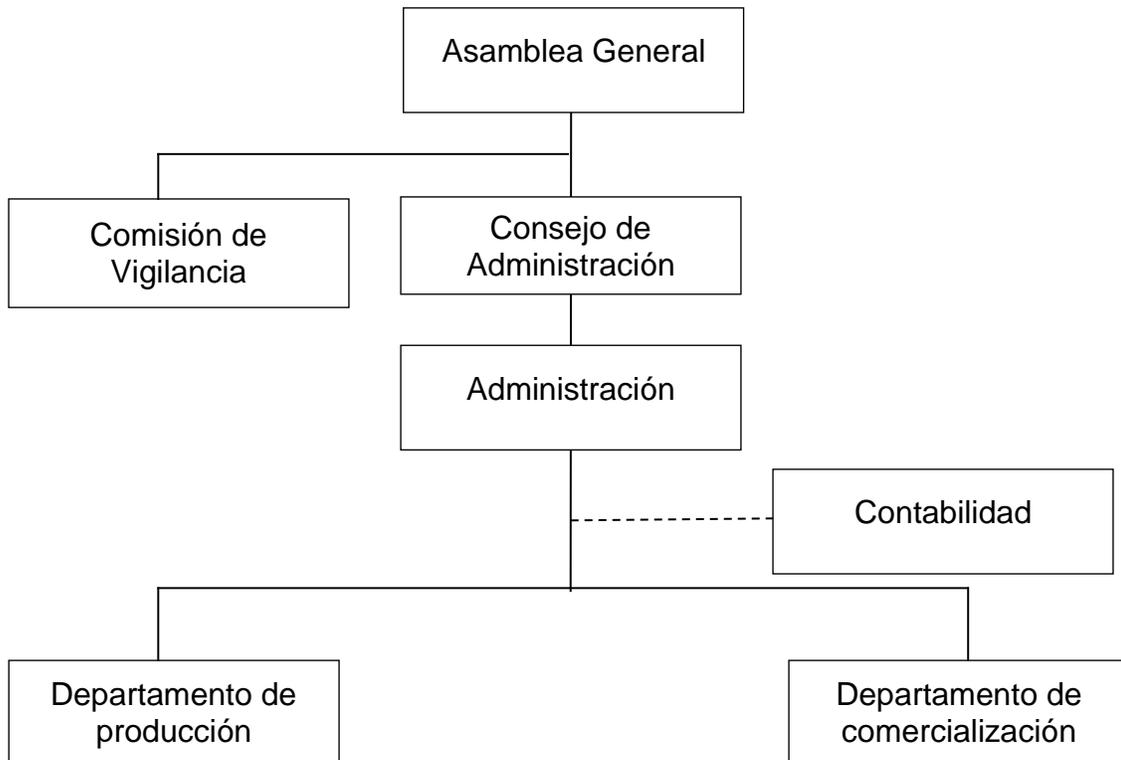
#### **6. Estructura organizacional**

La estructura organizacional de la cooperativa está diseñada con un sistema lineal, porque la autoridad y responsabilidad se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona; no obstante, la estructura organizacional podrá variar en función de las características, complejidad, necesidades y recursos disponibles.

A continuación se presenta el organigrama de la Cooperativa:

**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Chile Manzano**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Cooperativa "CODEAGRO"**  
**Año 2014**

---



Fuente: elaboración propia con base en artículo 12.- Régimen administrativo, Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas.

La estructura organizacional propuesta permite a los productores de Chile Manzano, establecer el marco formal de comunicación y la línea de autoridad, en las diferentes unidades administrativas de la organización.

## **7. Autorización del manual**

La información del manual de organización deberá ser revisada, analizada y autorizada por la Asamblea General de la Cooperativa.

**8. Vigencia del manual**

Tendrá vigencia de un año a partir de la fecha de autorización; no obstante podrá actualizarse previo a su vigencia, conforme a las necesidades y desarrollo de las actividades.

**9. Descripción técnica de cargos y puestos**

A continuación se describen el perfil de cargo y puestos de la estructura organizacional de CODEAGRO.

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>			
<b>“Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense” Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos</b>			
Elaborado por: Ivonne C. de León M.	Fecha de elaboración: octubre de 2014	Página: 1 de 2	
<b>DESCRIPTOR DEL CARGO</b>			
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>			
<b>Título del cargo:</b>	Presidente		
<b>Ubicación Administrativa:</b>	Asamblea General		
<b>Subalternos:</b>	Consejo de Administración, Administrador, Encargado de Producción, Comercialización.		
<b>II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL CARGO</b>			
<b>2.1 NATURALEZA DEL CARGO</b>			
Es un cargo de carácter administrativo que establece todas las decisiones a nivel estratégico, objetivos a largo plazo, controla y evalúa las actividades desarrolladas en las unidades administrativas, para contribuir al desarrollo del proyecto.			
<b>2.2 ATRIBUCIONES DEL CARGO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar cumplimiento a los estatutos, reglamentos y resoluciones aprobadas en Asamblea General.</li> <li>• Participar en la elaboración del presupuesto anual.</li> <li>• Autorizar los gastos en que se incurran conforme a la disponibilidad de recursos</li> <li>• Presentar planes de acción que permitan afrontar situaciones fortuitas</li> <li>• Control y evaluación de los planes estratégicos.</li> </ul>			
<b>2.3 RELACIONES DE TRABAJO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendrá relación directa con todos los integrantes de la Cooperativa para la coordinación de las actividades.</li> <li>• Tendrá relación con proveedores cuando sea necesario para la información del producto.</li> </ul>			
<b>2.4 AUTORIDAD</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delega autoridad y responsabilidad para la administración de la Cooperativa</li> <li>• Para solicitar informes al Administrador y encargados de las unidades administrativas.</li> </ul>			

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>			
<b>“Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense” Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos</b>			
Elaborado por: Ivonne C. de León M.	Fecha de elaboración: octubre de 2014	Página: 2 de 2	
<b>2.5 RESPONSABILIDAD</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre el funcionamiento adecuado de la Cooperativa</li> <li>• Cumplimiento y aplicación de leyes</li> </ul>			
<b>III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</b>			
<b>3.1 Educación</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener título de educación diversificada con estudios universitarios en carrera de Administración de Empresas o Ingeniero Agrónomo.</li> </ul>			
<b>3.2 Experiencia</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como mínimo tres años en el manejo de personal</li> <li>• En la elaboración de planes estratégicos</li> <li>• Desempeño en el área administrativa, financiera y operativa</li> </ul>			
<b>3.3 Conocimientos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento del proceso productivo de chile Manzano</li> <li>• Conocimiento de leyes relacionadas a la Cooperativa</li> <li>• Conocimiento en ventas</li> </ul>			
<b>3.4 Habilidades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Don de mando</li> <li>• Manejo de grupos</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Proactivo, capacidad de dirección</li> <li>• Buenas relaciones interpersonales</li> <li>• Toma efectiva de decisiones</li> <li>• Manejo de equipo de oficina y paquetes computacionales</li> <li>• Manejo de vehículo</li> </ul>			
<b>3.5 Requisitos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser asociado de la Cooperativa.</li> <li>• Ser una persona respetada y reconocida por la comunidad.</li> </ul>			
<b>Actualización:</b>	<b>Revisó:</b>	<b>Autorizó:</b>	

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>			
<b>“Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense” Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos</b>			
Elaborado por: Ivonne C. de León M.	Fecha de elaboración: octubre de 2014	Página: 1 de 2	
<b>DESCRIPTOR DEL PUESTO</b>			
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>Título del puesto:</b>	Administrador		
<b>Ubicación Administrativa:</b>	Administración		
<b>Jefe inmediato superior:</b>	Consejo de Administración		
<b>Subalternos:</b>	Encargado de Producción y Comercialización.		
<b>II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO</b>			
<b>2.1 NATURALEZA DEL PUESTO</b>			
Es un cargo de carácter administrativo responsable de planificar, ejecutar y controlar las actividades de los departamentos de producción y comercialización de la cooperativa.			
<b>2.2 ATRIBUCIONES DEL PUESTO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar el buen desempeño de los departamentos que están a su cargo</li> <li>• Participar en la elaboración de los planes de producción y comercialización</li> <li>• Elaborar informes administrativos mensuales y otros que le sean requeridos</li> <li>• Apoyo en el manejo correcto de los recursos financieros</li> <li>• Hacer sugerencias que consideren necesarias para el buen funcionamiento de la cooperativa.</li> <li>• Convocar a reuniones ordinarias a los departamentos subalternos.</li> <li>• Participar en la elaboración del presupuesto anual</li> <li>• Gestionar solicitudes de crédito ante instituciones bancarias</li> <li>• Gestionar capacitaciones para el personal, para fortalecer las actividades.</li> </ul>			
<b>2.3 RELACIONES DE TRABAJO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendrá relación directa los integrantes de Asamblea General.</li> <li>• Tendrá relación con proveedores cuando sea necesario para la información del producto.</li> <li>• Con los jefes de unidades para dar instrucciones y verificar el avance de actividades asignadas a nivel de mandos medios.</li> </ul>			
<b>2.4 AUTORIDAD</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para solicitar informes a los encargados de las unidades administrativas.</li> <li>• Para girar instrucciones en pro del desarrollo del proyecto.</li> </ul>			

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>			
<b>“Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense” Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos</b>			
Elaborado por: Ivonne C. de León M.	Fecha de elaboración: octubre de 2014	Página: 2 de 2	
<b>2.5 RESPONSABILIDAD</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre la conservación y uso del equipo de oficina, documentos e información a su cargo</li> <li>• Cumplimiento y aplicación de leyes</li> </ul>			
<b>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>3.1 Educación</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener título de educación diversificada con estudios universitarios en la carrera de Administración o afín al cargo.</li> </ul>			
<b>3.2 Experiencia</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como mínimo dos años en el manejo de personal</li> <li>• En la elaboración de planes estratégicos</li> <li>• Desempeño en el área administrativa, financiera y operativa</li> </ul>			
<b>3.3 Conocimientos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento del proceso productivo de chile Manzano</li> <li>• Conocimiento de leyes relacionadas a la Cooperativa</li> <li>• Conocimiento en ventas</li> </ul>			
<b>3.4 Habilidades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Don de mando</li> <li>• Manejo de grupos</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Tener iniciativa y habilidad de comunicación</li> <li>• Buenas relaciones interpersonales</li> <li>• Toma efectiva de decisiones</li> <li>• Manejo de equipo de oficina y paquetes computacionales</li> <li>• Manejo de vehículo</li> </ul>			
<b>3.5 Requisitos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser asociado de la Cooperativa.</li> </ul>			
Actualización:	Revisó:	Autorizó:	

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>			
<b>“Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense” Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos</b>			
Elaborado por: Ivonne C. de León M.	Fecha de elaboración: octubre de 2014	Página: 1 de 2	
<b>DESCRIPTOR DEL PUESTO</b>			
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>Título del puesto:</b>	Encargado de Producción		
<b>Ubicación Administrativa:</b>	Departamento de Producción		
<b>Jefe inmediato superior:</b>	Administrador		
<b>Subalternos:</b>	Jornaleros		
<b>II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO</b>			
<b>2.1 NATURALEZA DEL PUESTO</b>			
Es un puesto de carácter administrativo - operativo, cuya función principal es la formulación de planes y estrategias de producción, orientados a mejorar la calidad del producto para elevar su competitividad en el mercado.			
<b>2.2 ATRIBUCIONES DEL PUESTO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar planes de producción</li> <li>• Elaborar informes que le sean requeridos por sus superiores.</li> <li>• Participar en la elaboración del presupuesto anual, proporcionando información concerniente a la producción</li> <li>• Elaborar estrategias para mejorar la producción y optimizar recursos</li> <li>• Supervisar el proceso productivo</li> <li>• Fomentar el uso adecuado de los recursos, equipo y herramientas</li> <li>• Diseñar programas que establezcan los estándares de control de calidad</li> <li>• Elaborar y mantener actualizado un inventario de los materiales y del producto</li> <li>• Mantener informado al encargado de comercialización sobre existencias del producto</li> <li>• Informar al Administrador sobre el inventario mínimo de materiales y productos para la toma efectiva de decisiones</li> </ul>			
<b>2.3 RELACIONES DE TRABAJO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendrá relación directa con el Administrador para rendir informes</li> <li>• Tendrá relación directa con jornales para girar instrucciones del proceso productivo</li> <li>• Tendrá relación directa con el encargado de Comercialización</li> </ul>			
<b>2.4 AUTORIDAD</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delega autoridad en el proceso productivo.</li> </ul>			

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>			
<b>“Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense” Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos</b>			
Elaborado por: Ivonne C. de León M.	Fecha de elaboración: octubre de 2014	Página: 2 de 2	
<b>2.5 RESPONSABILIDAD</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre la conservación y uso adecuado de los materiales y recursos asignados</li> <li>• Mantener estándares de calidad en la producción de chile Manzano</li> </ul>			
<b>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>3.1 Educación</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener título de educación diversificada</li> </ul>			
<b>3.2 Experiencia</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como mínimo un año en actividades agrícolas y de bodega</li> </ul>			
<b>3.3 Conocimientos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de procesos productivos agrícolas</li> <li>• Conocimiento en el manejo de inventarios</li> </ul>			
<b>3.4 Habilidades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de grupos</li> <li>• Tener iniciativa y habilidad de comunicación</li> <li>• Buenas relaciones interpersonales</li> <li>• Manejo de vehículo</li> <li>• Habilidad numérica</li> </ul>			
<b>3.5 Requisitos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener disponibilidad de horario</li> <li>• Trabajar bajo presión para el cumplimiento de metas</li> <li>• Tener licencia tipo “B”</li> </ul>			
<b>Actualización:</b>	<b>Revisó:</b>	<b>Autorizó:</b>	

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>			
<b>“Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense” Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos</b>			
Elaborado por: Ivonne C. de León M.	Fecha de elaboración: octubre de 2014	Página: 1 de 2	
<b>DESCRIPTOR DEL CARGO</b>			
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>Título del cargo:</b>		Encargado de Comercialización	
<b>Ubicación Administrativa:</b>		Departamento de Comercialización	
<b>Jefe inmediato superior:</b>		Administrador	
<b>Subalternos:</b>		Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO</b>			
<b>2.1 NATURALEZA DEL PUESTO</b>			
Es un puesto de carácter administrativo - operativo, cuya función principal es la formulación de planes y estrategias de comercialización, encaminadas a la promoción, publicidad y venta del producto.			
<b>2.2 ATRIBUCIONES DEL PUESTO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar planes de comercialización</li> <li>• Elaborar informes que le sean requeridos por sus superiores.</li> <li>• Participar en la elaboración del presupuesto anual, proporcionando información concerniente a las ventas del producto</li> <li>• Elaborar estrategias para mejorar la producción y optimizar recursos</li> <li>• Elaborar una cartera de clientes actuales y potenciales para la venta del producto</li> <li>• Mantener contacto con los clientes</li> <li>• Elaborar proyecciones de ventas con base en investigaciones de mercado</li> <li>• Elaborar estrategias de mercadeo para tener participación</li> <li>• Coordinar conjuntamente con el encargado de producción, los estándares de calidad y despacho de pedidos del producto</li> <li>• Atender a los clientes y dar información relacionada al producto</li> </ul>			
<b>2.3 RELACIONES DE TRABAJO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendrá relación directa con el Administrador para rendir informes</li> <li>• Tendrá relación directa con el encargado de Producción</li> <li>• Tendrá relación directa con los clientes para concretar el proceso de venta del producto.</li> </ul>			
<b>2.4 AUTORIDAD</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> </ul>			

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>			
<b>“Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense” Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos</b>			
Elaborado por: Ivonne C. de León M.	Fecha de elaboración: octubre de 2014	Página: 2 de 2	
<b>2.5 RESPONSABILIDAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre la conservación y uso adecuado de los materiales y recursos asignados</li> <li>• Mantener buenas relaciones con los clientes para conservarlos</li> <li>• Buscar mercados y clientes nuevos</li> <li>• Incrementar los volúmenes de venta del producto.</li> </ul>			
<b>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>3.1 Educación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener título de educación diversificada</li> </ul>			
<b>3.2 Experiencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como mínimo un año en ventas o puestos similares</li> </ul>			
<b>3.3 Conocimientos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento en procesos productivos agrícolas</li> <li>• Conocimiento en el manejo de inventarios</li> </ul>			
<b>3.4 Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de grupos</li> <li>• Tener iniciativa</li> <li>• Habilidad para expresarse de manera verbal y por escrito</li> <li>• Buenas relaciones interpersonales</li> <li>• Manejo de vehículo</li> <li>• Habilidad numérica</li> <li>• Habilidad para persuadir o convencer</li> </ul>			
<b>3.5 Requisitos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener disponibilidad de horario</li> <li>• Trabajar bajo presión para el cumplimiento de metas</li> <li>• Tener licencia tipo “B”</li> </ul>			
Actualización:	Revisó:	Autorizó:	

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>			
<b>“Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense” Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos</b>			
Elaborado por: Ivonne C. de León M.	Fecha de elaboración: octubre de 2014	Página: 1 de 2	
<b>DESCRIPTOR DEL PUESTO</b>			
<b>III. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>Título del puesto:</b>	Contador		
<b>Ubicación Administrativa:</b>	Contabilidad		
<b>Jefe inmediato superior:</b>	Administrador		
<b>Subalternos:</b>	Ninguno		
<b>IV. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO</b>			
<b>2.1 NATURALEZA DEL PUESTO</b>			
Es un puesto de asesoría externa, de carácter administrativo-financiero, tiene a su cargo las actividades y tareas contables que se realicen en el período.			
<b>2.2 ATRIBUCIONES DEL PUESTO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar informes que le sean requeridos por el Administrador y mandos jerárquicos superiores.</li> <li>• Proporcionar información financiera contable para elaborar el presupuesto</li> <li>• Participar en la elaboración de estrategias para optimizar recursos</li> <li>• Llevar el control de los ingresos y egresos de efectivo</li> <li>• Autorizar el libro caja</li> <li>• Realizar las operaciones contables financieras de la Cooperativa</li> <li>• Informar sobre los movimientos de ingresos y egresos mensuales.</li> <li>• Trabajar el informe financiero anual de la Cooperativa y presentarlo en Asamblea General para su aprobación.</li> <li>• Otras atribuciones que le sean requeridas por el Consejo de Administración y Asamblea General</li> </ul>			
<b>2.3 RELACIONES DE TRABAJO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendrá relación directa con Asamblea General y Administrador para rendir información financiera</li> </ul>			
<b>2.4 AUTORIDAD</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para realizar movimientos de efectivo conforme a las disposiciones emitidas en Asamblea General.</li> </ul>			

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>			
<b>“Cooperativa para el Desarrollo Agrícola Tajumulquense” Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos</b>			
Elaborado por: Ivonne C. de León M.	Fecha de elaboración: octubre de 2014	Página: 2 de 2	
<b>2.5 RESPONSABILIDAD</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resguardo eficiente de los documentos financieros contables</li> <li>• Actualización de operaciones para la toma de decisiones</li> <li>• Realizar pagos en el tiempo estipulado</li> <li>• Manejo adecuado de los fondos de la Cooperativa</li> </ul>			
<b>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</b>			
<b>3.1 Educación</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener título de Perito Contador o auditor público, con colegiado activo.</li> </ul>			
<b>3.2 Experiencia</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como mínimo dos años en puestos similares</li> </ul>			
<b>3.3 Conocimientos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento en paquetes computacionales</li> <li>• Conocimiento en el manejo de inventarios</li> </ul>			
<b>3.4 Habilidades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener iniciativa</li> <li>• Habilidad para expresarse de manera verbal y por escrito</li> <li>• Buenas relaciones interpersonales</li> <li>• Habilidad numérica</li> <li>• Habilidad para trabajar en equipo</li> </ul>			
<b>3.5 Requisitos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener disponibilidad de horario</li> </ul>			
<b>Actualización:</b>	<b>Revisó:</b>	<b>Autorizó:</b>	