

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TOMATE"**

GLENDA ALICIA PADILLA ALDANA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TOMATE”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010**

2010



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

SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ - VOLUMEN 5

2-66-75-AE-2,010

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TOMATE”**

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ
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

GLENDALICIA PADILLA ALDANA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Noviembre de 2010

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 9 de noviembre de 2010, según Acta No. 17-2010 Punto CUARTO, inciso 4.6, subinciso 4.6.55 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE", municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Presentó: **GLENDALICIA PADILLA ALDANA**

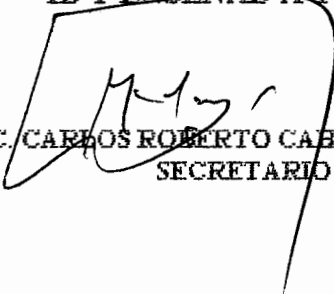
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a doce días del mes de noviembre de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por ser mi fuente de inspiración y quien me ha permitido seguir adelante en la realización de mis sueños y metas. Gracias por la vida llena de bendiciones que me has dado, por guiarme y no apartarte de mi lado ni un solo segundo, a ti sea la honra y la gloria.

A MI MADRE:

Alicia Aldana, por darme la oportunidad de la vida, por reír conmigo cuando río y llorar cuando lloro, su apoyo incondicional ha fortalecido mi vida, el amor y sus constantes sacrificios y esfuerzos han permitido alcanzar mi meta, gracias mamita por ser una madre ejemplar, Dios la bendiga siempre. La amo

A MI PADRE:

Nery Padilla, por el apoyo que me ha brindado para realizarme como persona, por ser como es, con todo mi amor y admiración.

A MIS HERMANOS:

Mynor y Lucas, a quienes amo con todo mi corazón, pues como hermanos son los mejores y únicos; gracias manitos por el amor que me han brindado, por apoyarme y estar conmigo en los momentos difíciles que se han presentado en mi trayectoria, gracias por acompañarme en esta gran familia que conformamos, ustedes son parte de este logro. Que Dios los bendiga.

A MI ESPOSO:

Pablo, por su amor, enorme apoyo y comprensión a lo largo de la carrera. Mi vida, gracias por estar a mi lado cuando más te necesite, tu ayuda y fortaleza para seguir adelante hizo posible culminar esta etapa de mi vida, gracias por compartir conmigo tus conocimientos y ser parte de este triunfo... nuestro triunfo. Te amo.

A MI HIJO:

Pablo Samuel, el milagro más maravilloso que Dios me ha dado, El es la luz de mis ojos, motivo de mi inspiración, que este triunfo sirva de ejemplo de superación en tu vida y sepas que lo que te propongas alcanzar lo lograrás con esfuerzo y dedicación.

A MIS SOBRINAS:

Jessica, Estephany y Joselyn que este logro represente un estímulo para continuar adelante.

A MIS AMIGOS:

Quienes me comprendieron, apoyaron incondicionalmente y estuvieron en mis malos y mejores momentos. Gracias por la amistad sincera y el amor que me han brindado.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS:

A todos por compartir conmigo los gratos momentos de estudio, por su ayuda y apoyo. En especial a Rosy, Claudia, Astrid, Thelma, Adolfo, Carlos y Walter. Éxitos en todo lo que emprendan.

A MI ASESOR:

Lic. Luis Eduardo García-Granados Reyes, por su sabiduría y excelente ser humano, gracias por su apoyo incondicional y esmero por el trabajo realizado en este proceso, y por permitirse apadrinarme en este día especial.

A UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,

Gracias por permitirme hacer realidad uno de mis sueños.

A todas las personas que de alguna manera colaboraron para la culminación de este triunfo, muchas gracias.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	PÁGINA
---------------------	---------------

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización geográfica y extensión territorial	1
1.1.3	VÍAS DE COMUNICACIÓN	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	4
1.3.1	Ríos	4
1.3.2	Bosques	5
1.3.3	Suelos	5
1.4	POBLACIÓN	5
1.4.1.	Por edad	6
1.4.2	Por sexo	7
1.4.3	Por pertenencia étnica	7
1.4.4	Por área urbana y rural	7
1.4.5	Población Económicamente Activa	7
1.4.6	Empleo	8
1.4.7	Niveles de ingreso	8
1.4.8	Migración	9
1.4.9	Inmigración	9

1.4.10	Emigración	9
1.4.11	Vivienda	10
1.4.12	Pobreza	11
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	11
1.5.1	Tenencia	11
1.5.2	Concentración	13
1.5.3	Uso	14
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.6.1	Educación	15
1.6.1.1	Población escolar	16
1.6.1.2	Nivel de educación	16
1.6.2	Salud	17
1.6.3	Agua	18
1.6.4	Drenajes	18
1.6.5	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	19
1.6.6	Tratamiento de desechos sólidos	19
1.6.7	Extracción de basura	19
1.6.8	Cementerios	19
1.6.9	Energía eléctrica	20
1.6.10	Correos	20
1.6.11	Salón de usos múltiples	20
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	20
1.7.1	Medios de comunicación	20
1.7.1.1	Telefonía	21
1.7.1.2	Radio	21
1.7.1.3	Periódicos	21
1.7.2	Vías de acceso	21
1.7.3	Transporte	22
1.7.4	Mercado municipal	22

1.7.5	Sistemas de riego	22
1.7.6	Servicio del rastro	22
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.8.1	Organización social	23
1.8.1.1	Comités de padres de familia	23
1.8.1.2	Comités de mini-riegos	23
1.8.1.3	Organización religiosa	23
1.8.1.4	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-	23
1.8.2	Organización productiva	24
1.8.2.1	Sector cooperativo	24
1.8.2.2	Asociaciones de desarrollo y de productores	24
1.9	ENTIDADES DE APOYO	24
1.9.1	Instituciones gubernamentales	24
1.9.1.1	Puesto de salud	24
1.9.1.2	Juzgado de paz	25
1.9.1.3	Policía Nacional Civil -PNC-	25
1.9.1.4	Bomberos Municipales	25
1.9.1.5	Tribunal Supremo Electoral -TSE-	25
1.9.1.6	Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-	25
1.9.1.7	Ministerio de Cultura y Deportes	26
1.9.1.8	Supervisión educativa	26
1.9.2	Instituciones municipales	26
1.9.2.1	Oficina Municipal de Planificación -OMP-	26
1.9.2.2	Oficina de Servicios Públicos Municipales -OSPM-	26
1.9.2.3	Oficina Forestal Municipal -OFM-	26
1.9.3	Instituciones no Gubernamentales ONG	27
1.9.3.1	Asociación Civil de Estudios de Cooperación de Occidente	27
1.9.3.2	Organización de las Naciones Unidas para la	

	Agricultura y la Alimentación -FAO-	27
1.9.3.3	Servicios para el Desarrollo -SER-	27
1.9.3.4	Fundación Solar	27
1.9.3.5	Asociación Suiza para la Cooperación Internacional HELVETAS	27
1.9.4	Otras instituciones Extranjeras	28
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	28
1.10.1	Principales productos que importa el Municipio	28
1.10.2	Principales productos que exporta el Municipio	29
1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	29
1.11.1	Resumen de actividades productivas	30

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	31
2.1.1	Descripción genérica	31
2.1.2	Variedades	32
2.1.3	Características y usos	32
2.2	PRODUCCIÓN	34
2.2.1	Volumen, valor y superficie	34
2.2.2	Destino	35
2.3	TECNOLOGÍA	35
2.4	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS	35
2.4.1	Costo directo de producción	36
2.4.1.1	Elementos del costo	36
2.4.2	Estado de resultados	37
2.4.3	Rentabilidad	38
2.5	FINANCIAMIENTO	39

2.6	COMERCIALIZACIÓN	40
2.6.1	Proceso de comercialización	40
2.6.2	Análisis de comercialización	41
2.6.2.1	Análisis institucional	41
2.6.2.2	Análisis funcional	42
2.6.2.3	Análisis estructural	46
2.6.3	Operaciones de comercialización	45
2.6.3.1	Canales de comercialización	45
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	46
2.6.4	Factores de diferenciación	47
2.6.4.1	Utilidad de lugar	47
2.6.4.2	Utilidad de tiempo	47
2.6.4.3	Utilidad de forma	47
2.6.4.4	Utilidad de posesión	47
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	47
2.7.1	Tipo de organización	48
2.7.2	Diseño organizacional	48
2.7.3	Sistema organizacional	48
2.7.4	Estructura organizacional	48
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	49

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	52
3.2	JUSTIFICACIÓN	53
3.3	OBJETIVOS	54
3.3.1	General	54

3.3.2	Específicos	54
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	55
3.4.1	Identificación del producto	55
3.4.2	Oferta	58
3.4.3	Demanda	59
3.4.4	Precio	63
3.4.5	Comercialización	63
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	63
3.5.1	Localización del proyecto	64
3.5.2	Tamaño del proyecto	65
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	65
3.5.4	Proceso productivo	66
3.5.5	Requerimientos técnicos	68
3.5.6	Efectos ambientales	71
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	71
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	71
3.7.1	Inversión Fija	72
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	74
3.7.3	Inversión total	76
3.7.4	Fuentes de financiamiento	78
3.7.5	Estados financieros	81
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	86
3.8.1	Punto de equilibrio	87
3.8.2	Flujo neto de fondos	89
3.8.3	Valor actual neto	90
3.8.4	Relación beneficio costo	92
3.8.5	Tasa interna de retorno	92
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	94
3.8.7	Impacto social	95

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

4. 1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	96
4.1.1	Concentración	96
4.1.2	Equilibrio	97
4.1.3	Dispersión	97
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	97
4.2.1	Propuesta institucional	98
4.2.1.1	Productor	98
4.2.1.2	Mayorista	98
4.2.1.3	Minorista	98
4.2.1.4	Consumidor final	98
4.2.2	Propuesta funcional	98
4.2.2.1	Funciones físicas	99
4.2.2.2	Funciones de intercambio	100
4.2.2.3	Funciones auxiliares	100
4.2.3	Propuesta estructural	101
4.2.3.1	Estructura de mercado	101
4.2.3.2	Conducta de mercado	101
4.2.3.3	Eficiencia de mercado	102
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	102
4.3.1	Canales de comercialización	102
4.3.2	Márgenes de comercialización	103
4.3.3	Factores de diferenciación	105
4.3.3.1	Calidad	105
4.3.3.2	Lugar	105
4.3.3.3	Tiempo	105
4.3.3.4	Posesión	106

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

5.1.	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	106
5.1.1	Tipo y denominación	106
5.1.2	Localización	109
5.1.3	Justificación	109
5.1.4	Marco jurídico	109
5.1.4.1	Normas externas	110
5.1.4.2	Normas internas	110
5.1.5	Objetivos	111
5.1.5.1	Objetivo general	111
5.1.5.2	Objetivos específicos	111
5.1.6	Funciones generales	112
5.1.7	Diseño organizacional	112
5.1.8	Sistema organizacional	112
5.1.9	Estructura organizacional	112
5.1.9.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	114
5.2	RECURSOS NECESARIOS	115
5.2.1	Humanos	115
5.2.2	Materiales	115
5.2.3	Financieros	115
5.3.	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	116
5.3.1	Social	116
5.3.2	Económica	116
5.3.3	Cultural	116
5.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	116
5.4.1	Planeación	116
5.4.1.1	Misión	117

5.4.1.2	Visión	117
5.4.1.3	Objetivos	117
5.4.1.4	Estrategias	118
5.4.1.5	Políticas	118
5.4.2	Organización	119
5.4.2.1	División del trabajo	119
5.4.2.2	Estructura de la organización	119
5.4.2.3	Diseño de la organización	119
5.4.2.4	Sistema de la organización	119
5.4.3	Integración	120
5.4.3.1	Reclutamiento	120
5.4.3.2	Selección	120
5.4.3.3	Inducción	120
5.4.4	Dirección	120
5.4.4.1	Motivación	121
5.4.4.2	Comunicación	121
5.4.4.3	Liderazgo	121
5.4.4.4	Supervisión	121
5.4.5	Control	122
CONCLUSIONES		123
RECOMENDACIONES		125
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Análisis de la población por años en estudio según descripción Años: 1994, 2002 y proyección 2009	6
2	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Niveles de ingreso mensual Encuesta año: 2009.	8
3	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Número y superficie de fincas, por régimen de tenencia Censo años: 1979 y 2003.	12
4	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca Forma simple y mixta de régimen de tenencia Censo 1979.	13
5	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Concentración de la tierra, por tamaño, cantidad y superficie Cuadro comparativo censo 1979 y muestra 2009	14
6	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Uso de la tierra y potencial productivo Censo año: 2003.	15
7	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Población estudiantil y sus indicadores Año: 1994 y 2007.	16
8	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Niveles educativos Año: 1994, 2002 y 2009.	17
9	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Resumen de actividades productivas Año: 2009.	30
10	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Volumen, valor y superficie de la crianza y engorde de pollos Año: 2009	34
11	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Crianza y engorde de pollos Estado de Costo directo de producción Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2009 (Cifras en quetzales).	37

12	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Crianza y engorde de pollos Estado de resultados y rentabilidad Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2009 (Cifras en quetzales).	38
13	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Crianza de aves de corral Márgenes de comercialización Microfinzas Año: 2009	46
14	República de Guatemala Producción de tomate manzano en invernadero Oferta histórica y proyectada Período: 2004 – 2013 (En libras)	59
15	República de Guatemala Producción de tomate manzano en invernadero Demanda potencial histórica y proyectada Período: 2004 – 2013 (En libras)	60
16	República de Guatemala Producción de tomate manzano en invernadero Consumo aparente histórico y proyectado Período: 2004 – 2013 (En libras).	61
17	República de Guatemala Producción de tomate manzano en invernadero Demanda insatisfecha histórica y proyectada Período: 2004 – 2013	62
18	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Volumen de producción total anual Año: 2009.	66
19	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: tomate manzano en invernadero Requerimientos técnicos.	69
20	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Inversión fija Año: 2009	73
21	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Inversión en capital de trabajo Primer semestre de producción Año: 2009.	75
22	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Inversión total Año: 2009.	77

23	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Fuentes de financiamiento Año: 2009.	78
24	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Amortización del préstamo Año: 2009	80
25	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Costo directo de producción proyectado Años: 2009 – 2013 (Cifras en quetzales)	81
26	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Estado de resultados proyectado Años: 2009 – 2013 (Cifras en quetzales)	83
27	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Presupuesto de caja proyectado Años: 2009 – 2013 (Cifras en quetzales)	85
28	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Estado de situación financiera proyectado Años: 2009 – 2013 (Cifras en quetzales)	86
29	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Comprobación punto de equilibrio Año: 2009	88
30	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Flujo neto de fondos Años: 2009 – 2013 (Cifras en quetzales)	90
31	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Valor actual neto Años: 2009 – 2013	91
32	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Relación beneficio costo Años. 2009 – 2013	92

33	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Tasa interna de retorno Años 2009 – 2013	93
34	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Período de recuperación de la inversión Años 2009 – 2013	94
35	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Márgenes de comercialización Año: 2009	104

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Crianza y engorde de pollos Canal de comercialización Microfinzas Año: 2009	46
2	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Flujograma del proceso productivo Año: 2009	49
3	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos. Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero. Flujograma del proceso productivo. Año: 2009	67
4	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: tomate manzano en invernadero Distribución del área de producción Año: 2009	70
5	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Punto de equilibrio	89
6	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: Producción de tomate manzano en invernadero Canal de comercialización Año: 2009	103
7	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Proyecto: producción de tomate manzano en invernadero Cooperativa Agrícola de Occidente, R.L. Estructura Organizacional Año: 2009	113

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	San Antonio Sacatepéquez - San Marcos, Localización y geografía. Año 2009.	2

INTRODUCCIÓN

El presente informe es resultado de la investigación que se realizó en el municipio de San Antonio Sacatepéquez departamento de San Marcos en el mes de junio de 2009, como parte del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, método de evaluación final que la Universidad de San Carlos de Guatemala ha establecido previo a obtener el título de Contaduría Pública y Auditoría, Administrador de Empresas y Economía en el grado de Licenciado, el cual contribuye a la búsqueda de soluciones a los problemas socioeconómicos del país, específicamente de la población objeto de estudio.

El tema general de la investigación se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” de donde surge el tema individual “COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE” como propuesta de inversión; cuyo propósito es formar una Cooperativa, que lleve desarrollo económico y social al Municipio, así como estimular la transformación de mercado comercial en el sector agrícola y mejorar el aprovechamiento de los recursos existentes.

El diagnóstico se basa en la planificación, y tiene como objetivo: identificar el sistema de comercialización y la situación organizacional de los avicultores que se dedican a la crianza y engorde de pollos, para conocer y determinar su incidencia en el desarrollo socioeconómico de la población en estudio.

La hipótesis general de la investigación es: la situación socioeconómica de los avicultores que se dedican a la crianza y engorde de pollos del municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos durante el año 2009, no ha mejorado debido a la falta de asesoría técnica mediante la capacitación

organizacional y la falta de un sistema adecuado de comercialización, lo cual ha provocado que no haya alcanzado un alto grado de desarrollo económico en relación al año 2002.

El enfoque con que se realizó el estudio es objetivo, mediante el uso de métodos, técnicas e instrumentos de investigación: el método científico en sus fases interrogativa, demostrativa y expositiva; las técnicas utilizadas fueron la entrevista, encuesta, observación, muestreo, guía de observación, boletas de encuestas, cuadros, graficas y estadísticas.

Como parte de la metodología aplicada fue necesario cursar las diferentes etapas del -EPS-: seminario general con el afán de obtener conocimientos acerca de los conceptos básicos de economía y de investigación científica; posteriormente el seminario específico con temas afines a la carrera de Administración de Empresas; finalmente el trabajo de campo que permite establecer una relación directa con la problemática del Municipio, en la determinación de la situación actual, donde se contó con la colaboración de la población urbana y rural, así como de las autoridades civiles.

Capítulo I, se presentan las características generales del Municipio con el marco general, condiciones climatológicas, orografía, los antecedentes históricos; así como la división política y administrativa; recursos naturales; análisis de la población; vías de comunicación, infraestructura básica y de servicios, infraestructura organizacional, estructura agraria y análisis de riesgos.

Capítulo II, contiene la situación actual de la producción de crianza y engorde de pollos, la identificación del producto, niveles tecnológicos, fuentes de financiamiento, rentabilidad, comercialización, organización, generación de empleo, problemática detectada y posibles soluciones.

Capítulo III, define el proyecto denominado “Producción de tomate” como propuesta de inversión para los agricultores de la población de la aldea Candelaria Siquival, que se ubica a 11.5 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos, asimismo incluye el estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero y evaluación financiera.

Capítulo IV, comprende la comercialización propuesta para el proyecto mencionado anteriormente, que se describe a través de las etapas de proceso, análisis, y operaciones, esta última define los canales y márgenes de comercialización.

Capítulo V, describe la organización propuesta que se adecúa a las características del proyecto de producción de tomate, en donde se toma en cuenta el análisis de las funciones generales, tipo de organización, estructura organizacional, recursos necesarios a utilizarse, la proyección de la organización y la aplicación del proceso administrativo.

Seguidamente se dan a conocer las conclusiones, con sus referentes recomendaciones derivadas del estudio realizado, con el objeto de contribuir a la solución de la problemática existente. También se presenta la bibliografía utilizada y anexos, que incluyen la presentación de un Manual de organización como instrumento administrativo con el que se pretende ayudar a la realización del trabajo con mayor eficacia, debido a que se contará con la información de la Cooperativa, sus funciones, atribuciones y autoridad de los distintos cargos y puestos que la componen, además el Manual de normas y procedimientos que orientará a la ejecución de las actividades que requiere sean aplicados en el proyecto.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se describen características del municipio de San Antonio Sacatepéquez, asimismo aspectos importantes para la elaboración del diagnóstico, que servirán para una mejor comprensión del desarrollo de las variables objeto de estudio, a través del tiempo y su situación actual.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los aspectos del área geográfica, entre ellos se incluyen el contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

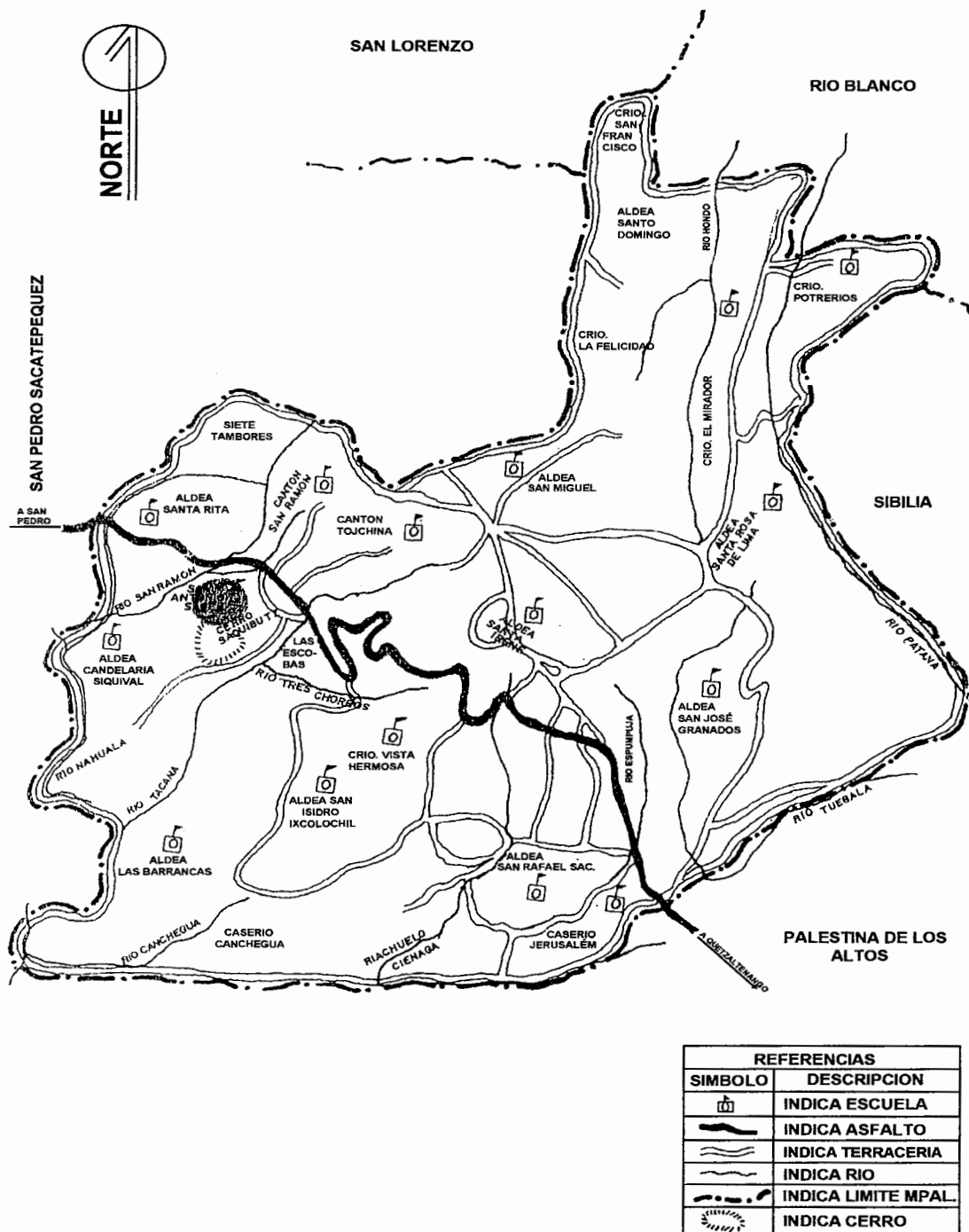
Tiene sus inicios en la fundación del Cantón San Antonio Chiquito en el año de 1543. Posteriormente la Cabecera Municipal se ubicó en la “Ciénaga de los Rivera”, lugar donde se encuentra actualmente. Se atribuye su fundación a 19 familias con un número total de 30 habitantes, sus principales apellidos son: López, Cardona y Estrada.

1.1.2 Localización geográfica y extensión territorial

Se sitúa en la parte este del departamento de San Marcos, en la región VI o región sur-occidental. Se encuentra a una altura de 2,338.65 msnm., la latitud es de 14°57'38" y longitud 91°43'55"; limita al norte con el municipio de Río Blanco; al sur y oeste con el municipio de San Pedro Sacatepéquez, del departamento de San Marcos; y al este con los municipios de Sibilia y Palestina de los Altos, municipios del departamento de Quetzaltenango. San Antonio tiene una extensión territorial de 79 km², equivalentes a un 2.08% del territorio del departamento de San Marcos.¹

¹ Instituto Geográfico Nacional - IGN - Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo III, Francis Hall, Centro América, 1971. 221 pp

Mapa 1
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Localización
Año: 2009



Fuente: Oficina Municipal de Planificación. -OMP-. San Antonio Sacatepéquez, San Marcos.

1.1.3 VÍAS DE COMUNICACIÓN

Se ubica a 10 km. de la Cabecera Departamental de San Marcos, a 38 km. de la cabecera departamental de Quetzaltenango, y a 242 km. de la ciudad capital de Guatemala por la carretera Interamericana CA-1 ó por la carretera al Pacífico CA-9, sur occidente hacia la autopista Palín-Escuintla. Posteriormente se conduce por la carretera CA-2.

1.1.4 Orografía

San Antonio Sacatepéquez tiene seis cerros: Saquibutz, Siete Tambores, Ixlucan, Temulcan, Ixcabitz y Cumbre del Coyote. Además de los cerros mencionados, existen otras elevaciones de terrenos que son considerados como cerros pero no están registrados como el caso de Santiaguito localizado en la aldea San Isidro Ixcolochil y otros que se sitúan en diferentes comunidades del Municipio.

1.1.5 Clima

El clima es frío, de tierras húmedas presenta las características de un clima templado, las biotemperaturas van de 15° a 25° centígrados. Su precipitación pluvial promedio anual es de 1,300 mm., distribuidos entre los meses de mayo a octubre época lluviosa, la evapotranspiración potencial puede estimarse en un promedio de 0.75, presenta una humedad relativa promedio anual de 85%. La temperatura máxima anual es de 20.5° centígrados, la mínima de 5.5° centígrados. La velocidad de viento es de 5 Km. por hora, y la cantidad de días lluviosos son 100.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

El municipio de San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos, pertenece a la región VI o región suroccidental de acuerdo a la Ley Preliminar de Regionalización Decreto 70-86 del Congreso de la República.

1.2.1 División política

Se encuentra dividido en una Cabecera Municipal, diez aldeas, ocho caseríos y tres cantones.

1.2.2 División administrativa

La municipalidad de San Antonio Sacatepéquez, del departamento de San Marcos está a cargo de la corporación municipal, integrada por el Alcalde Municipal, cuatro concejales y dos síndicos quienes al final deciden y aprueban la orientación de desarrollo del Municipio y de la entidad municipal como entidad de poder local, se subdivide en departamentos para su funcionamiento los cuales son: una secretaría municipal atendido por una persona, tesorería municipal formado por dos personas, registro civil que depende de la Alcaldía, oficina Municipal de Planificación -OMP- por 2 personas y policía municipal, integrado por dos personas

1.3 RECURSOS NATURALES

Compuesto por todos los bienes que ofrece la naturaleza y son objeto de explotación y aprovechamiento para satisfacer las diferentes necesidades del ser humano.

1.3.1 Ríos

San Antonio Sacatepéquez pertenece a la cuenca del río Naranjo, por la topografía de sus terrenos se forman diferentes micro cuencas como el caso de la unión de los ríos; los Tres Chorros y el Tanque así como, el río San Ramón que se une al río Tacaná. Los ríos del lugar son los siguientes: Chichicaste, Bolol, Escondido, Cancheguá, El Suj, San Ramón, Tacaná, Guativil, Santo Domingo, Nahualá, Las Provincias, La Parroquia, Agua Tibia, Piedra Blanca, Espunpujá, Tres Chorros, Riachuelos, Ciénaga.

1.3.2 Bosques

Anteriormente en los astilleros de propiedad municipal no se disponía de guardabosques ni se contemplaban aspectos económicos para su manejo. Actualmente existe una oficina forestal que promueve la reforestación de las áreas y cuenta con personal encargado para las diferentes actividades que se realizan en los cinco astilleros, las especies arbóreas que conservan son: madrón, roble, pino blanco, ciprés, aliso, pino colorado, pino de la cumbre, pinabete y encino.

1.3.3 Suelos

Corresponden a la Clase IV que se le denomina suelos de la altiplanicie central y al sub grupo B, la serie de suelos es la de Quetzaltenango que tiene un material madre de ceniza volcánica intemperizada. El relieve es suavemente inclinado, drenaje interno bueno, el suelo superficial es de color café oscuro, con una textura franco arenosa fina y un espesor aproximado de 50 a 75 cm. El subsuelo tiene una textura franco arenosa fina y un espesor aproximado de 100 cm. la fertilidad es alta.

1.4 POBLACIÓN

Término utilizado para designar el grupo de personas que habitan en el Municipio y contribuyen para su desarrollo económico. Para el análisis de la variable población del Municipio, se consideró según el censo de 1994 del Instituto Nacional de Estadística, la población total era de 11,313. De acuerdo al censo del año 2002 del INE, la población total era de 14,658 personas, y La proyección de la población total del Municipio para el año 2009, se realizó de acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 1994 y 2002 respectivamente, determinado por el INE, es de 18,387.

Cuadro 1
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Análisis de la población por años en estudio según descripción
Años: 1994, 2002 y proyección 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	5,607	50	7,213	49	8,991	49
Mujeres	5,706	50	7,445	51	9396	51
<u>Población por área</u>						
Urbana	980	9	1,470	10	2,096	11
Rural	10,333	91	13,188	90	16,291	89
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	7,919	70	896	6	1,124	6
No Indígena	2,905	26	13,762	94	17263	94
Ignorado	489	4	0	0	0	0
<u>Población por edad</u>						
De 0 a 6 años	2822	25	3315	23	3,816	21
De 7 a 14 años	2766	24	3617	25	4,573	25
De 15 a 64 años	5237	46	6916	47	8,821	48
65 y más	488	4	810	6	1,177	6
Población Total	11313	100	14658	100	18,387	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002 y proyecciones año 2009 Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El análisis del cuadro anterior se describe en los numerales siguientes:

1.4.1. Por edad

En el presente estudio se consideran los rangos de edades utilizados por el INE y las proyecciones trabajadas por el grupo. El porcentaje más alto de la población, determinado por el comparativo de los censos, se concentran en las edades de 15 a 64 años, representado por un 48% del total de la población, por lo tanto, la actividad productiva de la población descansa en la población económicamente activa.

1.4.2 Por sexo

Los Censos de 1994 y 2002 reflejan que la población femenina prevalece en relación a la población masculina. Al realizar la comparación entre el censo 2002 y la proyección al 2009, se pudo determinar que la población femenina está representada por el 51% de la población total. Al comparar el censo del año 1994 con el año 2002, la población femenina registró un incremento de 3.2% y para la población masculina de un 3.4%.

1.4.3 Por pertenencia étnica

Con relación al grupo étnico, se observa que la población indígena ha disminuido del 70% al 6%, datos que reflejan los censos de 1994 y 2002, por lo tanto la población no indígena ha aumentado en un 68% según los porcentajes intercensales determinados por el INE.

1.4.4 Por área urbana y rural

La mayor parte de la población del Municipio se concentra en el área rural, representada por el 89% de habitantes. Con relación al censo 2002 y la proyección al 2009 hay un descenso del 1% de población que habita en el área rural. Lo que significa que la migración de la población del área rural a la Cabecera Municipal se da en mínimas cantidades debido a que no hay fuentes de empleo suficientes para que la población satisfaga sus necesidades.

1.4.5 Población Económicamente Activa

La Población Económicamente Activa del Municipio, como lo determina el Censo del año 2002 fue del 23% de la población total, y el Censo de 1994 representaba el 26% de la totalidad de la población. El comportamiento de la PEA al realizar el comparativo intercensales, demuestra que ha disminuido. El mayor porcentaje corresponde a hombres con el 85%, y el menor a mujeres con el 15%.

1.4.6 Empleo

En el área urbana las familias se dedican al comercio, servicios, actividades artesanales y algunas tienen una fracción de tierra para el cultivo. En el área rural la ocupación es la agricultura y la actividad pecuaria.

1.4.7 Niveles de ingreso

El nivel de ingresos se detalla con base a las actividades más relevantes en el Municipio en el cuadro siguiente de acuerdo al estudio realizado.

Cuadro 2
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Niveles de ingreso mensual
Encuesta año: 2009

Nivel de Ingreso	Número de hogares encuesta 2009	%
De Q1 a Q250	3	1
De Q251 a Q500	35	9
De Q501 a Q1000	143	37
De Q1001 a Q1500	146	38
De Q1501 a Q2000	37	10
De Q2001 a Q2500	7	2
De Q2501 a Q3000	8	2
De Q3001 a Q3500	3	1
De Q3501 a Q4000	0	0
De Q4001 a Q4500	1	0
Total	383	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El mayor porcentaje tienen ingresos entre Q501.00 y Q1,500.00 el que representa el 75% del total de hogares encuestados. Actualmente trabajadores del área rural devengan Q50.00 por jornal. Al hacer comparaciones de lo actual en relación a los ingresos determinados por la Secretaría de Planificación, SEGEPLAN, ha variado respecto al año 2002, se estimó que en la actividad agrícola el ingreso era de Q25 por día.

Para el año 2009 se ha incrementado en un 100% pero aún no supera el ingreso mínimo y no gozan de prestaciones laborales.

1.4.8 Migración

Para el XI censo de población y VI de habitación del año 2002 el total de habitantes era de 14,654 realizado por el INE, se estima que para el año 2009, el número de personas será de 18,386, edades comprendidas de 0-65 años y más, entre hombres y mujeres, con sus respectivas actividades de acuerdo al porcentaje que corresponde a la PEA. Es conveniente afirmar que hubo un incremento de 3,732 personas, a partir del año 2002 al 2009.

1.4.9 Inmigración

En el censo poblacional del año 2002, el INE determinó un total de 1,253 inmigrantes a nivel intermunicipal de toda la vida y 303 inmigrantes intermunicipal recientes, el indicador no fue efecto de estudio para el censo poblacional del año 1994 por cuestiones del conflicto interno. Al comparar con información de personas encuestadas se determinó que por falta de empleo 40% de las personas buscan emplearse fuera del Municipio.

1.4.10 Emigración

En el censo poblacional del año 2002 el INE reportó 4,369 personas a nivel intermunicipal de toda la vida, y otros destinos 303 intermunicipal recientes es decir personas que recientemente emigraron. Para efecto de comparación del censo del 2002 y el estudio realizado se reportó que alrededor del 50% de la población ha emigrado a los Estados Unidos o hacia otros países, el fenómeno en las comunidades se ha manifestado a lo largo de todo el tiempo por la escasez de empleo permanente.

1.4.11 Vivienda

Para el año 1994 en el censo poblacional del INE, los hogares, en San Antonio Sacatepéquez, se encontraban con las siguientes características: casa formal 2,130, apartamento ninguno, palomar ninguno, rancho 321, improvisada 27, otro tipo uno, con un total de 2,479 viviendas y 2,075 hogares. Con los siguientes servicios: agua 980, drenaje 247, energía eléctrica 501, servicios con que contaban la mayoría de viviendas en el año 1994.

- **Régimen de tenencia de vivienda**

Los aspectos referentes a tenencia, tipo de vivienda y condiciones, determina con respecto a la tenencia de viviendas de acuerdo a entrevistas un 90% de las familias poseen casa propia, 5% viven en casa de los padres de uno de los cónyuges y 5% alquila vivienda, pagan mínimas mensualidades.

- **Condiciones de las viviendas**

En el casco urbano las viviendas, son construidas con block y otras con adobe todas tienen piso, algunas piso cerámico y otras torta de cemento, disponen de cocina equipada, dos o tres cuartos para dormitorio, sala de visita, baño, un mínimo porcentaje cuentan con dos ambientes (dormitorio y cocina), el dormitorio lo utilizan para todos los de la familia e inclusive guardan objetos o utensilios del hogar, viven en espacios reducidos.

En el área rural las viviendas únicamente disponen de tres habitaciones, son utilizadas una para dormitorio, otra para cocina y la ultima para galera. Las viviendas principales son construidas de block y otras con adobe, la mayoría es de piso de cemento.

En la encuesta Nacional del 2002 el material más utilizado en las paredes de las viviendas fue el adobe con un 57%, y un 34% de block, madera 4% y por último 3% de concreto; comparado con encuesta del 2009 el material de block se ha

incrementado del 34% al 55% y el adobe ha disminuido del 57% al 30% respectivamente. El material del piso del 2002 a la fecha predominante es la torta de cemento.

1.4.12 Pobreza

Es la obtención de ingresos insuficiente para cubrir las necesidades mínimas. En el informe de la Secretaría General de Planificación de la Presidencia SEGEPLAN-, del año 2002 reportó que en San Antonio Sacatepéquez el índice de pobreza era del 85.23% y el de pobreza extrema de 40.68%. Los datos estadísticos de la institución indican que ocupó el décimo octavo lugar con alto índice de pobreza y el vigésimo lugar en pobreza extrema en relación al resto de municipios que conforman el departamento de San Marcos.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Forma de tenencia y uso de la tierra actual comparada con los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003.

1.5.1 Tenencia

En el cuadro siguiente se presenta la comparación del régimen de tenencia de la tierra, número de fincas, superficie, tamaño y uso de la tierra.

Cuadro 3
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Número y superficie de fincas, por régimen de tenencia
Censo años: 1979 y 2003

Descripción	Censo agropecuario 1979				Censo agropecuario 2003			
	Total de fincas	%	Total superficie	%	Total de fincas	%	Total de superficie	%
Formas simples de régimen de tenencia	984	100	2,187.70	100	2,414	100	1,461.89	100
Propia	972	99	2,182.58	100	2,374	98	1,448.35	99
Arrendada	12	1	5.12		38	2	12.13	1
En colonato	-	-	-	-	1	-	0.63	-
En usufructo	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupada	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras	-	-	-	-	1	-	0.78	-
Formas mixtas de régimen de tenencia	151	100	253.73	100	79	100	74.3	100
Propias y arrendadas	142	94	237.97	94	78	99	73.67	99
Propias y comunales	-	-	-	-	-	-	-	-
Propias y en colonato	-	-	-	-	-	-	-	-
Propia y en usufructo	-	-	-	-	-	-	-	-
Propia y ocupado	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras formas mixtas	9	6	15.76	6	1	1	0.63	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III censo nacional agropecuario año 1979 y IV censo nacional agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Para el censo de 1979 comparado con el año 2003 se incrementó en 1,358 fincas lo que representa el 115% integrado por la forma simple y mixta. En el análisis y comparación de la forma de la tenencia de la tierra se observa que en 1,979 al 2,003 aumentó la posesión de la tierra de 972 a 2,374 fincas, al igual que el arrendamiento de 12 a 38 fincas arrendadas con un aumento del 2%, con relación a la formas mixtas de tenencia, indicador que tuvo una disminución marcada de 142 a 78 fincas lo que significa que los ingresos por rentas de tierras han disminuido.

A continuación se presenta la clasificación de fincas y su superficie para el año 1979, por la forma simple y mixta de régimen de tenencia.

Cuadro 4
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca
Forma simple y mixta de régimen de tenencia
Censo 1979

Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
<u>Forma simple por</u>								
<u>régimen de tenencia</u>								
Micro fincas	427	43	248.30	11	43.39	11.35	3,195.67	1,102.65
Subfamiliares	529	54	1,362.97	62	97.15	73.65	9,225.36	7,357.64
Familiares	27	3	466.12	21	99.90	94.96	9,990.00	9,496.00
Multifamiliares Medianas	1	0	110.31	5	100.00	100.00		
Totales	984	100	2,187.70	100			22,411.04	17,956.29
<u>Forma mixta por</u>								
<u>regimen de tenencia</u>								
Micro fincas	51	34	35.56	14	33.77	14.01	3,234.83	1,391.75
Subfamiliares	99	66	207.5	82	99.34	95.79	9,934.00	9,579.00
Familiares	1	1	10.69	4	100.00	100.00		
Totales	151	100	253.73	100			13,168.83	10,970.75

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III censo nacional agropecuario año 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se observa la clasificación de fincas sus cantidades y superficies por forma simple y mixta de régimen de tenencia. De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta 2009, la muestra permitió observar micro-fincas en la mayoría de los hogares encuestados.

Con respecto a las fincas sub-familiares se encontró en una mínima parte, además se determinó que los hogares poseen pequeñas extensiones de tierra para cultivos de autoconsumo y para actividades pecuarias.

1.5.2 Concentración

Desde años anteriores el tema de la tierra ha sido uno de los problemas por la distribución y concentración del recurso en pocas familias lo cual manifiesta una demanda insatisfecha de la población. La estructura de concentración de la

tierra en el Municipio se muestra de la siguiente manera, por el Censo Agropecuario del 1979 y muestra del 2009.

Cuadro 5
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Concentración de la tierra, por tamaño, cantidad y superficie
Cuadro comparativo censo 1979 y muestra 2009

Tamaño	Censo año 1979				Muestra año 2009			
	Fincas		Superficie (Manzanas)		Fincas		Superficie (Manzanas)	
	Cantidad	%	Cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%
Microfincas	427	43	248.3	11	332	87	63	77
Subfamiliares	529	54	1362.97	62	31	8	18	22
Familiares	27	3	466.12	21	-	-	-	-
Multifamiliares Medianas	1	-	110.31	5	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	20	5	1	1
Totales	984	100	2187.7	100	383	100	82	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III censo nacional agropecuario año 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el censo agropecuario realizado por el -INE-, en el año 1979, se puede observar el número de fincas y su clasificación, así como la superficie en manzanas, para efecto de comparación en la tenencia de tierras. En el estrato de las microfincas del censo de 1979 se reportó un 43.39%, en tanto que para el año 2009 se registró un incremento del 43.61%, significa que con el transcurrir de los años la tierra se fragmenta porque la venden o la heredan debido al incremento de la población.

1.5.3 Uso

La tierra es uno de los recursos naturales de mayor importancia que puede ser utilizada para la producción y subsistencia del ser humano, del estudio de la estructura productiva del Municipio se puede obtener el uso que se le ha dado al suelo, tal es el caso para el año 2003. La finalidad principal que se le da a la tierra es la siembra de cultivos temporales y permanentes, no dejando a un lado las otras actividades, entre las que se encuentran uso para pastos, para

bosques para explotación y en reserva, tierras en rastrojo o en descanso, y tierras en libre de bosques como para otros usos.

Cuadro 6
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Uso de la tierra y potencial productivo
Censo año: 2003

Censo agropecuario año 2003	Fincas	Superficie
Cultivos anuales o temporales	2,489	1,377.30
Cultivos permanentes y semipermanentes	4	4.63
Pastos	32	28.56
Bosques	139	104.35
Otras tierras	53	21.35
En preparación	574	285
Sembrada	2,041	1,018.43
Con rastrojo	111	45.5
En descanso	47	28.37
Pastos naturales para pastoreo	32	28.56
Bosques plantados en explotación	2	1.79
Para bosques no en explotación	13	7.82
Bosques naturales en explotación	15	21.85
Bosques naturales no en explotación	110	72.89

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III censo nacional agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Del total de las fincas cultivadas se observa que el de mayor explotación son los cultivos temporales.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En el presente apartado se menciona los servicios básicos y su infraestructura, y la situación actual de los servicios.

1.6.1 Educación

En la Constitución Política de la República de Guatemala se establece como fin primordial el desarrollo intelectual e integral de la persona. El Estado tiene la obligación de proporcionar educación a todos los habitantes sin discriminación alguna, dentro del contexto económico social y político del país, para facilitar la educación inicial, nivel pre-primario, primario y medio.

1.6.1.1 Población escolar

Para efecto de referencia en cuanto a los niveles educativos se ilustra en el cuadro siguiente:

Cuadro 7
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Población estudiantil y sus indicadores
Año: 1994 y 2007

Descripción	Inscripción inicial		Inscritos repitentes		Inscritos al 30 de septiembre		Promovidos		No promovidos		Retirados	
	1994	2007	1994	2007	1994	2007	1994	2007	1994	2007	1994	2007
Párvulos	121	613	0	0	109	575	109	575	0	-	12	38
Primaria	2,395	3,220	427	468	2,139	3,051	1,689	2,569	450	482	256	169
Básico	122	736	0	8	143	684	62	344	81	340	(21)	52
Total	2,638	4,569	427	476	2,391	4,310	1,860	3,488	531	822	247	259

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación, anuario estadístico 1994 y 2007, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Con los datos estadísticos del Ministerio de Educación -MINEDUC-, el incremento a nivel general en la inscripción inicial es equivalente al 173.20% de 1994 al 2007, si se verifica el porcentaje total de inscritos repitentes es: 16.19% en 1994 y 10.42% para el 2007 su tendencia es baja al promediar el porcentaje.

Los estudiantes inscritos al 30 de septiembre representa el 90.64% en 1994 y 94.33% en el 2007. El Porcentaje general de promovidos: 70.51% para el año 1994 y 76.34% en el 2007. El Índice de no promovidos a nivel general: 20.13% en el año 1994 y 18% en el 2007, aquí se puede observar una baja, que de cada 100 alumnos, 20 pierden el grado. En los informes del INE se establece que las causas con respecto a los no promovidos se debe a que al alumno tiene limitaciones económicas y falta de apoyo.

1.6.1.2 Nivel de educación

A continuación se presentan los niveles de educación en cantidad y porcentaje, respecto a los censos de población 1994, 2002 y muestra 2009.

Cuadro 8
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Niveles educativos
Año: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo poblacional 1994		Censo poblacional 2002		Muestra 2009	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Pre-primaria	280	5	73	1	46	4
Primaria	5,194	87	6,939	81	726	65
Media	457	8	1,468	17	316	28
Superior	17	0	58	1	24	3
Totales	5,948	100	8,538	100	1,112	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de población, V y VI de Habitación Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Como se puede apreciar la variación entre el año 1994, 2002 y la muestra 2009 la población estudiantil fija el porcentaje mayor en el nivel de primaria, el nivel medio muestra una tendencia positiva al igual que el nivel superior.

1.6.2 Salud

Para el año 2000 hubo dos puestos de salud, al 2009 el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, tiene asignado tres puestos de salud; uno en la Cabecera Municipal y dos en las aldeas de Santo Domingo y Santa Irene, el del Casco Urbano es atendido por un estudiante de medicina, un técnico en salud y dos enfermeros. Actualmente se dispone de un edificio propio que tiene capacidad para establecer un centro de salud tipo B, pero hasta ahora no se ha logrado obtener apoyo en relación al personal, equipo y medicamento necesario para atender a los usuarios. Lo mismo ocurre con los dos puestos de salud de las dos comunidades mencionadas anteriormente.

La Asociación Civil Estudios de Cooperación de Occidente, -ECO- anteriormente YUNCAX, que es una extensión de cobertura contratada por el Ministerio de

Salud, presta la misma atención que el puesto de salud, tiene asignado una enfermera ambulatoria para 19 centros de convergencia en 17 comunidades.

- **Farmacias**

En el 75% de las comunidades no se observaron farmacias, porque el comercio no ha crecido significativamente y las tiendas proveen medicina para enfermedades comunes.

1.6.3 Agua

El servicio se realiza a través de 21 fuentes y cuatro pozos la que es entubada y distribuida. Sólo 8 de las 22 comunidades tratan el agua con cloro para el consumo humano, es decir el 36% tiene acceso al vital líquido de forma potable, el resto de comunidades sólo cuenta con agua entubada. La distribución para las comunidades que obtienen el agua de nacimientos se realiza por gravedad 24 horas al día, para los pozos se da por bombeo y en este sistema el servicio se provee limitadamente de 4 a 6 horas al día.

Para el censo de población y habitación del año 2002 la cobertura era del 55% de los hogares, para el año 2006 se encontraba en un 67% y la información que se obtuvo en la encuesta realizada en junio de 2009, se incrementó la cobertura del servicio de agua entubado o potable al 78%. En el Municipio la única comunidad que no tiene el servicio es la aldea San Miguel, estos hogares y el resto que no tienen acceso al agua entubada, obtienen el vital líquido a través de pozos artesanales, riachuelos, pilas públicas o riveras de ríos.

1.6.4 Drenajes

Para el año 2002 el servicio de drenajes que presta la Municipalidad se encontraba en dos comunidades, la Cabecera Municipal y aldea Santa Rita. En el año 2005 fue inaugurado el tercer servicio en la aldea las Barrancas. Para el

Casco Urbano se amplió el sistema hace tres años y medio en la zona cuatro y actualmente cubre el 80% de las casas. El mecanismo funciona por medio de gravedad. El resto de comunidades no cuenta con el servicio, utilizan el sistema de letrinas de pozo ciego y aguas servidas en canales improvisados, en algunos casos a flor de tierra, lo que genera riesgo para la salud de la población.

1.6.5 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

En el sistema de drenajes de la Cabecera Municipal las aguas servidas se mezclan con las aguas pluviales, éstas son recibidas por una planta de tratamiento que se ubica en las afueras, posteriormente son tratadas y desembocan en el río el Naranjo. Las otras dos comunidades con sistema de drenajes no tienen tratamiento de aguas servidas.

1.6.6 Tratamiento de desechos sólidos

En la Cabecera Municipal se encuentra un vertedero que es utilizado por comunidades cercanas para el desecho de sólidos, la mayoría de las comunidades recicla la basura orgánica por medio de un proceso que la transforma en abono para sus cultivos y el resto la quema, la entierra o la tira en los diferentes basureros municipales o clandestinos del área

1.6.7 Extracción de basura

El servicio no se da en ninguna de las comunidades ni en la Cabecera Municipal, por lo que las personas optan en ocasiones por tirar los desechos en basureros clandestinos o en áreas no aptas que contribuyen a focos de contaminación.

1.6.8 Cementerios

Las siguientes comunidades cuentan con cementerio municipal: aldeas las Barrancas, Santa Rita, Santa Irene, San Miguel de los Altos, Santa Rosa de Lima, San José Granados, San Rafael Sacatepéquez, Santo Domingo y

caseríos La Felicidad, San Francisco, Nueva Jerusalén, Potrerillos, Cancheguá, El Mirador.

1.6.9 Energía eléctrica

Es proporcionada por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima, -DEOCSA- el servicio que brinda es irregular debido a apagones y bajas de voltaje con regularidad. Con base al censo de población del año 1994 la cobertura del servicio eléctrico era del 24%, para el censo de población y habitación del año 2002 la cobertura se ubicaba en el 83%, en la encuesta realizada en el año 2009 la cobertura de hogares con servicio eléctrico aumentó al 98%. El servicio cubre 21 de las 22 comunidades del Municipio.

1.6.10 Correos

El servicio es prestado por la empresa El Correo y se centraliza en San Antonio Sacatepéquez, la correspondencia es distribuida en el Casco Urbano por personal de la institución, no así, en los centros poblados, derivado al poco movimiento de documentos, costo y accesibilidad a las comunidades.

1.6.11 Salón de usos múltiples

El Municipio y sus comunidades cuentan con su propio salón, con el objetivo de solventar necesidades culturales. Además se han utilizado como albergues temporales.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se organiza por los medios de comunicación, vías de comunicación terrestre, mercados, transporte, entre otros y contribuye a los procesos productivos.

1.7.1 Medios de comunicación

Se constituye por radio, televisión, telefonía fija, móvil y de medios escritos, en los que se transmiten o redactan todo tipo de información para el Municipio.

1.7.1.1 Telefonía

La telefonía fija es cubierta por Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., Telgua, para el año 2007 solo prestó el servicio a 20 viviendas, y para el año 2009 tiene la capacidad de proveer 200 líneas telefónicas, también se prestan los servicios de celular prepago y post-pago por las compañías: Comcel, Telefónica y Claro. El área rural solo cuenta con servicios de telefonía móvil, que en su conjunto cubren el 70% de la población.

1.7.1.2 Radio

En la aldea Santa Rita se localizan las instalaciones de la radio Antoniana denominada como Comunitaria frecuencia modulada -FM- 102.5, transmite en su programación regular música y noticias de interés para todos los pobladores del Municipio, también es sintonizada en el área norte y sur-occidente del departamento.

1.7.1.3 Periódicos

El medio de información escrita que circula en el casco urbano es Nuestro Diario, si se requiere de otros periódicos tales como: Prensa Libre, Siglo Veintiuno, El Diario Oficial, entre otros, es necesario trasladarse al municipio de San Pedro Sacatepéquez, porque no hay demanda de este medio de comunicación.

1.7.2 Vías de acceso

En el Casco Urbano el 70% de las calles están adoquinadas, el 20% cuentan con caminos de terracería y 10% de asfalto. El área rural el 10% de los caminos

son empedrados y con carrileras de concreto o adoquín y el 90% de los caminos vecinales son de terracería, transitable en época seca con todo tipo de vehículo, no así, en las comunidades de San Francisco, Las Barrancas, Santo Domingo que en tiempo de lluvia debe de ingresar en vehículo de doble tracción.

1.7.3 Transporte

El transporte público está constituido por el servicio de taxis, ubicados en el parque de la Cabecera Municipal y microbuses urbanos que transitan en las carreteras alternas, los precios varían de acuerdo a la comunidad que se dirigen. En la mayoría de los centros poblados es escaso y poco accesible, también se utilizan los transportes extraurbanos Tacaná, Marquensita, Sinaloa.

1.7.4 Mercado municipal

En el área urbana se encuentra instalado un mercado, los días de plaza son domingos y lunes de cada semana, figuran 35 locales o puestos de venta, en el área rural a finales de junio de 2009 se inauguró una nueva plaza en la aldea Santo Domingo, la que provee de una nueva fuente de comercio dentro del municipio y atrae a productores de municipios vecinos.

1.7.5 Sistemas de riego

El área urbana no tiene sistemas de riegos; actualmente en el área rural las Organizaciones No Gubernamentales brindan apoyo técnico a 17 grupos de agricultores, integrados por 311 hombres y 96 mujeres. Las instituciones son MANCUERNA y FAO.

1.7.6 Servicio del rastro

La Cabecera Municipal tiene un rastro para destace de animales. Se ubica a 500 metros del edificio municipal. Los propietarios de los animales son los encargados de destazarlos y pagan Q.25.00 por el uso de las instalaciones.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se establecen dos tipos de organizaciones: Las sociales y productivas, que son consideradas como elemento clave para el desarrollo integral de las comunidades en sus diferentes actividades.

1.8.1 Organización social

Actualmente la organización constituye la base fundamental para lograr la gestión de proyectos sociales para generar el desarrollo en las comunidades, lo que refleja una buena participación de los habitantes del Municipio. Las organizaciones sociales son las siguientes:

1.8.1.1 Comités de padres de familia

Actúan en todas las comunidades del Municipio, desarrollan actividades en beneficio de la población estudiantil, tienen como objetivo principal la verificación de cuotas y el mantenimiento de los edificios escolares.

1.8.1.2 Comités de mini-riegos

Tienen como principal objetivo promover y organizar a los campesinos, para el mejoramiento de su producción agrícola, gestionan apoyo técnico para ampliar y mantener las instalaciones de mini-riegos ante instituciones del Estado y ONG.

1.8.1.3 Organización religiosa

Son grupos de personas que participan voluntariamente, pertenecen a la comunidad su objetivo es ejecutar acciones de beneficio para la población.

1.8.1.4 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-

El Municipio se constituye bajo el sistema Departamental de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural del Sur occidente Región VI, pertenece al departamento de San Marcos. Realizan reuniones con los líderes comunitarios

para promover la participación ciudadana, identifica las prioridades locales, define proyectos, programas públicos e integración política de desarrollo urbano y rural que se gestionan en la Municipalidad, se han conformado en todas las comunidades, integrados de forma democrática.

1.8.2 Organización productiva

El principal objetivo es contribuir con el sector productivo para obtener un mejor desarrollo económico.

1.8.2.1 Sector cooperativo

Organización relativamente pequeña, por la falta de interés de los productores en organizarse, no reciben asesoría para las organizaciones que trabajan en el sector, se carece de políticas de desarrollo económico.

1.8.2.2 Asociaciones de desarrollo y de productores

Las tres asociaciones de productores se describen a continuación: Asociación de Riego Asociación para la Familia y Asociación Fe y Esperanza, los objetivos son el trabajo en el ramo agrícola, en invernaderos y pequeñas granjas de pollos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones públicas, privadas y no gubernamentales, que brindan ayuda a la población de la región, ya sea financiera, de asistencia técnica, capacitación, con el fin de lograr una mejor organización, utilización y optimización de los recursos.

1.9.1 Instituciones gubernamentales

Son entidades creadas por el estado de Guatemala, con el fin de prestar servicios que benefician a la población sin el ánimo de lucro y que contribuyen al desarrollo de las comunidades.

1.9.1.1 Puesto de Salud

Fue creado en 1974, se encuentra ubicado en el área urbana, para brindar asistencia médica a la población urbana y rural; tienen puestos de salud en las demás comunidades y puestos de convergencia.

1.9.1.2 Juzgado de Paz

Fue fundado en el año 2000, cuenta con un Juez de Paz, un secretario, dos oficiales y un auxiliar de mantenimiento, proporciona asesoría en materia legal y judicial para la población del Municipio.

1.9.1.3 Policía Nacional Civil -PNC-

La subestación de la Policía Nacional Civil ubicada en el Casco Urbano, inició actividades en el año de 1998, integrada por 15 elementos para cubrir todo el territorio del Municipio, cuentan con una unidad móvil, dos computadoras, un radio comunicador y un teléfono de línea de Comcel.

1.9.1.4 Bomberos Municipales

Ubicada en el Casco Urbano, se inauguró el 20 de diciembre de 2008 y presta el servicio a todas las aldeas, caseríos y cantones que conforman el Municipio, actualmente hay 24 elementos cuatro presupuestados por la Municipalidad y 20 personas que prestan el servicio voluntariamente sin obtener una retribución económica, cuentan con una ambulancia, una radio que está en calidad de préstamo por parte de la estación del municipio de San Pedro y teléfono de línea fija.

1.9.1.5 Tribunal Supremo Electoral -TSE-

La subdelegación Municipal de registro de ciudadanos se ubica en la 3ª avenida 1-27 zona 1 del Municipio.

1.9.1.6 Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-

Surgió en el año de 1997 a raíz de los Acuerdos de Paz para ocuparse de proyectos sociales en las áreas necesitadas.

1.9.1.7 Ministerio de Cultura y Deportes

Brinda apoyo en actividades deportivas en las ferias patronales; para las aldeas Santa Irene y San Isidro.

1.9.1.8 Supervisión educativa

Se encarga de llevar el control documental de los establecimientos educativos, así como del recurso humano, proporciona apoyo técnico y sirve de enlace ante las diferentes unidades que conforman la dirección departamental de educación.

1.9.2 Instituciones municipales

Se encargan de la administración y autoridad Municipal. Coordinan la ejecución de proyectos de beneficio y desarrollo.

1.9.2.1 Oficina Municipal de Planificación -OMP-

Coordina y consolida los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio.

1.9.2.2 Oficina de Servicios Públicos Municipales -OSPM-

Unidad administrativa cuyo objetivo fundamental es garantizar el funcionamiento de los servicios públicos municipales, a bajo costo, calidad, continuidad y cobertura.

1.9.2.3 Oficina Forestal Municipal -OFM-

Coordina con las personas encargadas de los viveros y los guardabosques, presentas avances de las actividades y en la ejecución de acciones y alcance de resultados en su campo de acción.

1.9.3 Instituciones no Gubernamentales -ONG-

Son organizaciones sin fines de lucros que ofrecen apoyo a los pobladores del municipio de San Antonio Sacatepéquez.

1.9.3.1 Asociación Civil de Estudios de Cooperación de Occidente

Es una organización que proporciona apoyo para Comités Municipales de Desarrollo y entrenamientos para amas de casa, con el propósito de brindar cobertura en salud preventiva y reproductiva.

1.9.3.2 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-

Contribuye con proyectos para mejorar las condiciones de vida través del mejoramiento de carreteras, reconstrucción de sistemas de riego, recuperación de especies pecuarias y cultivos para garantizar la seguridad alimentaria.

1.9.3.3 Servicios para el Desarrollo -SER-

Con el propósito de la especialización en el manejo y la importancia del agua, brinda apoyo técnico y financiero, gestiona proyectos con fondos de organizaciones internacionales y realiza talleres sobre el manejo de agua.

1.9.3.4 Fundación Solar

Proyecto de gestión integrada de recursos hídricos y de energía solar, en la implementación de equipo de comunicación para detectar riesgos y prevenir desastres.

1.9.3.5 Asociación Suiza para la Cooperación Internacional -HELVETAS-

Brinda apoyo técnico y donación de equipo para las oficinas municipales forestales, el programa de trabajo se concentra en el manejo sostenible de recursos naturales, así como la infraestructura a nivel rural, entre los proyectos que apoya se mencionan los siguientes: recursos naturales, agricultura y reforestación sostenible, orientados hacia la producción limpia y el comercio justo; fortalecimiento municipal y la participación comunitaria; infraestructura productiva y social; multicultural y el fomento de la paz.

1.9.4 Otras instituciones extranjeras

Son instituciones organizadas con el fin primordial de servir a países subdesarrollados, ejecutan proyectos que benefician a la población sin el ánimo de lucro, las que operan en el Municipio son las siguientes:

- **Agencia para el Desarrollo Internacional –USAID-**
- **Agencia Española de cooperación internacional para el desarrollo -AECID-**

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El movimiento comercial y financiero se lleva cabo sobre la base de las ventas de los productos agrícolas, pecuarios y artesanales que se fabrican en el Municipio.

1.10.1 Principales productos que importa el Municipio

En el sector agrícola ingresan fertilizantes, fungicidas, alambre de amarre y espigado, semillas mejoradas, artículos de ferretería, combustibles y lubricantes, materiales de construcción, equipo y materiales para riego y bolsas plásticas para almácigo, papaya, sandía, melón, etc.

Dentro del sector pecuario ingresan cajas plásticas, vacunas, jeringas, desparasitantes, lazos, madera para la fabricación de galeras y corrales para ganado, bolsas plásticas, artículos de ferretería, concentrados y cajas de cartón, entre otros. Para el sector artesanal ingresan hilos, textiles, pegamento, aguja, cebo, pesas, cuchillas, tintes, hebillas, brochas, cuero, harina para la fabricación de pan, huevos, levadura, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico, entre otros.

En el sector servicios y comercio ingresa equipo de computación, mobiliario, repuestos para vehículos, llantas, alimentos en general, carnes y mariscos, hortalizas, frutas, aceites comestibles, medicinas, juguetes, artículos plásticos, ropa y calzado, electrodomésticos, bebidas envasadas, útiles escolares, fotocopadoras, teléfonos celulares y accesorios de ferretería en general y otros.

Los productos provienen de Quetzaltenango, Totonicapán, Salcajá, Huehuetenango, San Pedro Sacatepéquez, Guatemala y México, los procedentes de otros países, se pueden catalogar como parte del comercio informal, por ejemplo: aparatos eléctricos, equipos agrícolas y diferentes muebles.

1.10.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los principales productos con destino al mercado nacional procedentes del sector agrícola son: papa, haba, hortalizas y otros; en el sector pecuario: ganado en pie y carne de res; en el sector artesanal: cortes típicos, muebles de madera, estructuras metálicas, pan, y otros. La comercialización de los productos descritos se realizan principalmente en: Ciudad Capital, Quetzaltenango, San Pedro Sacatepéquez. Los productos para exportación se destinan a los mercados de Centroamérica y Norte América.

1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las principales actividades productivas del Municipio la constituyen en su orden de importancia la agricultura, pecuaria, artesanal, industrial y servicios. Comprenden todas las generadoras de riqueza y que están presentes en la producción y forman parte de la economía, y que a su vez permiten en cierta manera el desarrollo socioeconómico.

1.11.1 Resumen de actividades productivas

A continuación se presenta en el siguiente cuadro la estructura productiva del Municipio:

Cuadro 9
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la Producción	%
Agrícola	4,665	20	1,088,872	38
Pecuaria	10,974	48	933,082	32
Artesanal	5,512	24	861,516	30
Servicios	780	3	-	-
Comercio	1,080	5	-	-

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2009

Como se observa en el cuadro anterior, a nivel generación de empleo la actividad agrícola representa la mayor parte de ingresos con un 38% del valor de la producción, la actividad pecuaria con un 32% y por último la actividad artesanal con un 30%. En cuanto a mano de obra se refiere la actividad pecuaria con un 48% en la generación de empleo, la actividad artesanal con un 24%, la actividad agrícola con un 20% y se complementa en el sector servicios y comercio con un 8%.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS

En el presente capítulo se aborda la situación actual del sector pecuario, en la actividad de crianza y engorde de pollos, del municipio de San Antonio Sacatepéquez, en el departamento de San Marcos, información proporcionada por las habitantes del mismo.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Es una actividad productiva que genera ingresos para la economía de la población, el volumen de la producción representa el 93% del total de la actividad pecuaria, sin embargo los ingresos que generan son pocos comparados con otras especies pecuarias, sirve de sustento y como una opción para la adquisición de dinero para el beneficio de las familias y economía del Municipio.

Todas las amas de casa se dedican a la crianza de aves de corral pues se adaptan al hogar por el tipo de alimentos que consumen y porque no necesitan de muchos cuidados para su crianza y reproducción.

2.1.1 Descripción genérica

Las aves de corral están constituidas por cualquier tipo de aves que se crían para obtener su carne, huevos y plumas. Los gallos y gallinas jóvenes reciben el nombre de pollos; pollo es el nombre genérico que se le da al ave macho o hembra hasta alcanzar la etapa de producción y su carne es apta para el consumo humano.

Entre los atributos que presenta la carne de pollo se menciona que la grasa que posee es exterior a la carne, lo que hace un consumo de fácil digestión.

La carne blanca como se le conoce, presenta en su composición, lo siguiente:

- Proteína: que oscila en un 25% y abundante en metionina
- Minerales: contiene hierro y zinc, que sirven para el crecimiento y formar los tejidos
- Carbohidratos: en contenido bajo, por lo que para una dieta sana posee poco contenido calórico
- Vitaminas: A, D, E y K B6 y B12, por lo que se recomienda consumir por lo menos una vez por semana

2.1.2 Variedades

En su clasificación predominan cinco grupos que constituyen variedades de índole comercial y productoras de huevos, así: Raza Leghom y otras híbridas Lohman, Hy Line, De Kalb y Shaver. Las variedades comerciales productoras de carne: Jersey, Hubbard y Arbor Acres.

Finalmente, productoras de huevos y carne, llamadas también de doble propósito: Rhode Island, New Hampshire, Sussex, Plymouth Rock, Orpington y Wyandotte.

Las Criollas o locales y mejoradas, son obtenidas como producto de cruzar aves criollas con pura raza.

2.1.3 Características y usos

En cuanto a las características de los pollos, se consideran aves aptas para vivir en el suelo, sus alas son cortas, que les incapacitan en la mayor parte de variedades para alzar vuelo a largas distancias.

Al analizar su forma y tamaño, poseen gran diversidad, pero cuando pertenecen a una misma raza mantienen rasgos similares en su forma. Difieren entre razas

y variedades en rasgos minúsculos, como por ejemplo en su color, forma de la cresta y manchas.

El pollo en todas sus razas manifiesta un buche grande y la molleja musculosa; su cresta típica es sencilla, terminada en picos y de cierto tamaño, bien caída.

Referente a usos, del pollo se puede aprovechar la carne y huevos.

El uso de la carne, como se mencionó antes en la descripción genérica de este apartado, posee gran contenido en vitaminas y minerales, necesarios para una alimentación sana; que ayudan al metabolismo, formación de la sangre, tejidos y el buen funcionamiento del sistema nervioso. En la medicina se recomienda su ingesta por no proveer al cuerpo humano de colesterol y otros elementos tóxicos que puedan dañar la salud.

Destinada para el consumo humano, la carne no presenta limitantes para su ingesta; puede encontrarse en el mercado para su venta en pie, destazado y procesado. Cuando es en pie, su venta se efectúa por unidad y cuando es destazado y procesado, por libras. Constituye un alimento versátil que se presta a innumerables preparaciones culinarias.

En lo que respecta al huevo, también es fuente nutritiva para el organismo humano, en su constitución posee yema y clara, útiles para formar y reparar los tejidos, así como para el crecimiento; la yema contiene hierro y vitaminas indispensables para el consumo de los niños en edad de crecimiento.

El consumo del huevo favorece una buena visión, así como la prevención de infecciones en los seres humanos.

2.2 PRODUCCIÓN

A continuación se tratarán los temas relativos al volumen, valor y superficie, y destino de la producción de la crianza y engorde de pollos.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

A continuación se analiza el volumen y valor de la producción, en donde se detalla las unidades producidas, unidad de medida, precio unitario así como el total de la producción comercializada.

Cuadro 10
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Volumen, valor y superficie de la crianza y engorde de pollos
Año: 2009

Concepto	No. Unidades Económicas	Unidades producidas	Unidad de medida	Precio unitario Q	Total Q	Comercialización Q
Microfinca						
Crianza de pollos	258	3,458	Unidad	48	165,984	124,512
Engorde de pollos	7	8,148	Unidad	50	407,400	407,400
Total	265	11,606			573,384	531,912

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Como se logra apreciar en el cuadro anterior el volumen de producción de ganado avícola asciende a 11,606 unidades lo que representa un 93% del total de la producción anual, de este total la población consume un 25% y el resto lo comercializa. A nivel monetario la actividad avícola tiene una participación del 43.67%.

El estrato que prevalece en la crianza y engorde de pollos es únicamente microfinca que representa el 100%, también se pudo determinar que el nivel tecnológico utilizado es el tradicional, debido a que los productores carecen de asistencia técnica y no tienen acceso a fuentes de financiamiento derivado de los bajos volúmenes de producción.

2.2.2 Destino

El destino de la producción es para consumo familiar y en mayor parte para comercialización. Cuando está dirigido para comercializarse, se efectúa en el mercado local; en este caso el productor vende el ave al minorista, quien sirve como intermediario. Éste es el encargado del destace y posterior traslado al consumidor final.

En pocas ocasiones el productor vende al consumidor final de forma directa.

2.3 TECNOLOGÍA

El nivel de tecnología aplicada en el Municipio es nivel uno, debido a que la raza que utilizan es criolla; el área para la crianza es no definida, porque se utiliza el patio de las casas.

Las aves se alimentan de maíz, aunque no se considera como clasificada porque también consumen sobrantes de alimentos para humano y hierbas silvestres.

El nivel tecnológico utilizado por las personas que se dedican a esta actividad es el uno, en donde las razas identificadas dentro de las mismas, son las criollas y cruzadas; por otro lado, la alimentación es a base de maíz, excedentes de alimentos y los bebederos utilizados son afluencias de riachuelos cercanos o pozos ubicados dentro de la propiedad.

2.4 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS

Para obtener los resultados financieros es necesario determinar los costos de la actividad pecuaria así como la rentabilidad que este genera en relación con las ventas efectuadas.

2.4.1 Costo directo de producción

“Son los recursos involucrados en la manufactura que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados”.²

2.4.1.1 Elementos del costo

Para poder establecer de manera adecuada el costo de un producto es importante cuantificar los siguientes elementos:

- **Insumos**

Es el material del producto susceptible de ser transformado a través del esfuerzo humano, representa un factor importante en el costo de la producción. Está integrado por: concentrados, maíz, desechos de hortalizas, sal, vacunas, sobras de comida entre otros.

- **Mano de obra**

Es el segundo elemento del costo, el cual es fundamental y se define como “el esfuerzo humano necesario para transformar los insumos en producto terminado”.³ La mano de obra utilizada en esta actividad es de tipo familiar.

- **Costos indirectos variables**

Son aquellos en los que el productor incurre en función del proceso que espera obtener. Son utilizados en forma indirecta en las microfincas para el cuidado de los animales.

A continuación se presenta el análisis de costos de producción de la crianza y engorde de pollos, se utilizó el método de costeo directo, usa de base los datos obtenidos en la encuesta.

² Ronald W. Ronald 2,000. Contabilidad Gerencial. Estados Unidos, McGrawHill. Pág. 57

³ Gitman Laurence J. 2003. Principios de Administración Financiera, décima edición México Pág. 494

Cuadro 11
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Crianza y engorde de pollos
 Estado de Costo directo de producción
 Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2009
 (Cifras en quetzales)

Concepto	MICROFINCAS	
	Encuesta	Imputado
<u>Crianza de pollos</u>		
Costo directo de producción		
Insumos	83,090	83,090
Mano de obra	-	54,763
Costos indirectos variables	-	20,866
Costo directo de producción	83,090	158,719
Total de unidades	3,458	3,458
Costo Unitario	24.03	45.90
<u>Engorde de Pollos</u>		
Costo directo de producción		
Insumos	269,500	269,500
Mano de obra	-	129,034
Costos indirectos variables	19,288	68,455
Costo directo de producción	288,788	466,988
Total de unidades	8,148	8,148
Costo Unitario	35.44	57.31

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

De los 383 hogares que fueron sujetos de análisis, se identificaron siete pequeñas granjas, que se dedican a la explotación de aves, el estado directo de costos de producción para esta actividad, muestra que el costo por ave según datos de encuesta asciende a Q.35.44 y para los datos imputados Q.57.31.

2.4.2 Estado de resultados

Resume los resultados de las operaciones referentes a las cuentas de ingresos y gastos de un determinado período. Del estado financiero se obtienen los resultados de las operaciones para establecer si se ganó o perdió en el desarrollo de las mismas con el fin de evaluar la rentabilidad del negocio.

2.4.3 Rentabilidad

Consiste en realizar cálculos donde se toma de base el costo de producción y el estado de resultados, para poder expresar los beneficios económicos con respecto a la inversión del capital utilizado.

En el siguiente cuadro se presenta el Estado de Resultados de la crianza y engorde de pollos.

Cuadro 12
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Crianza y engorde de pollos
Estado de resultados y rentabilidad
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

MICROFINCAS		
Encuesta	Imputado	Variación
Crianza de pollos		
Ventas (3,458 pollos a Q.48.00)	165,984	165,984
(-)Costo directo de producción	83,090	158,719
Ganancia marginal	82,894	7,265
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Utilidad antes del ISR	82,894	7,265
Impuesto sobre la renta (31%)	25,697	2,252
Utilidad del período	57,197	5,013
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	34%	3%
Ganancia neta/costos	69%	3%
Explotación de pollos		
Ventas (8,148 pollos a Q.50.00)	407,400	407,400
(-)Costo directo de producción	288,788	466,988
Ganancia marginal	118,612	(59,588)
(-) Costos y gastos fijos	-	-
Utilidad antes del ISR	118,612	(59,588)
Impuesto sobre la renta (31%)	36,770	
Utilidad del período	81,842	(59,588)
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	20%	
Ganancia neta/costos	28%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Los productores que se dedican a la explotación de pollos, venden cada unidad a Q.50.00, se puede apreciar una ganancia para los datos encuesta después del calcular el impuesto sobre la renta de Q.10.04 por ave, sin embargo para el caso de costos imputados se obtiene una pérdida de Q.7.31 por cada una.

2.5 FINANCIAMIENTO

“Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos para la implementación de una nueva actividad de producción de bienes y/o servicios. Es un medio del cual se vale un proyecto, para poner en acción operacional la capacidad instalada de la planta a través del efecto de financiar”⁴

Se refiere a proporcionar fondos mediante concesiones de créditos o de transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias, a una persona individual o jurídica con las garantías y plazos que en sí convengan para desarrollar actividades comerciales, industriales y otras.

La crianza y engorde de pollos utiliza el financiamiento interno o familiar, en consecuencia el productor hace uso del capital propio, no recurre a préstamos bancarios, ni a proveedores de insumos u otros, debido a que la producción es baja y no están constituidos como empresas. En la explotación de pollos se inicio con algún tipo de financiamiento o préstamo, pero con la productividad que han obtenido ya no es necesario y utilizan financiamiento interno o propio.

Las causas que afectan a los productores de la actividad pecuaria para obtener créditos, se debe a la poca difusión del sistema bancario formal, las unidades productivas en el sistema informal, por lo que el financiamiento de estas unidades se reduce a las fuentes internas, por la naturaleza de los requerimientos técnicos, que no necesitan elevados montos de capital de

⁴ Ileana del Rosario Baños Zetina. Tesis “Evaluación Financiera”. Primera Edición. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, 2001. Pág. 39

trabajo.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

A continuación se detallan las etapas necesarias para la comercialización de la crianza y engorde de pollos en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento San Marcos.

2.6.1 Proceso de comercialización

Es de suma importancia conocer las diferentes fases que intervienen en el proceso de la comercialización, para poder analizar la venta de los productos del Municipio. Estas fases comprenden la concentración, equilibrio y dispersión.

En la concentración, las aves son agrupadas en gallineros o corrales de madera con malla, en el patio de las viviendas, para luego ser transportadas a los distintos centros poblados. Los corrales son contruidos por los productores, la infraestructura se encuentra en condiciones inadecuadas por la falta de mantenimiento y el poco espacio donde se ubican,

En el equilibrio, el pollo se consume constantemente, por lo que los avicultores incrementan el volumen de producción para cubrir los requerimientos del mercado, por lo que sí hay balance en la oferta y demanda. Se aplica el regateo en la compraventa de pollos y se establece un precio mínimo de venta con la característica del producto como lo son el tamaño, peso y edad de los pollos.

En cuanto a la dispersión, el productor distribuye las aves al minorista, quien se encarga de venderlas al consumidor final en los días de plaza.

Del 100% que constituye las microfincas se estableció que todos los productores que se dedican a la actividad pecuaria reúnen la producción en el patio de sus

hogares, la infraestructura se encuentra en condiciones inadecuadas por la falta de mantenimiento y el poco espacio donde se ubican. La forma de venta es en pie.

El principal mercado donde se comercializan es el regional, el miércoles en Palestina de los Altos, departamento de Quetzaltenango, y el jueves en San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos donde el consumidor final obtiene las aves.

Actualmente hay siete granjas que representan el 38%, son conformadas como Grupo Flor de Mayo, tienen cierto grado de capacitación en el manejo de las aves, el 90% de la producción la comercializan a minoristas del mercado regional, quienes se encargan del traslado y transporte del producto. Actualmente cuentan con una cartera de clientes fijos y constantes, por ello; planifican y se organizan para programar la entrega de las aves.

2.6.2 Análisis de comercialización

Etapas en la que se estudian a los entes que participan en la transferencia del producto al consumidor final.

2.6.2.1 Análisis institucional

Está constituido de la siguiente manera.

- **Productor**

Son las personas que dentro del Municipio se dedican a la crianza y engorde de pollos, en cantidad y volumen antes indicado.

- **Minorista**

Son las personas que a nivel regional, Palestina de los Altos, San Pedro, San Marcos y San Antonio Sacatepéquez, adquieren el producto para la venta al consumidor final.

- **Consumidor final**

Son las personas que por sus gustos y preferencias adquieren el producto para el consumo familiar.

2.6.2.2 Análisis funcional

Fase en la que a continuación se estudiarán las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

- **Funciones físicas**

Es importante disponer el producto en el tiempo y lugar, con el propósito de minimizar costos y tiempo para adquirir el producto.

- **Acopio**

En el Municipio no hay centros de acopio para la distribución de las aves.

- **Almacenamiento**

El productor mantiene a las aves en la jaula, ya que únicamente tiene opción de llevar a cabo la venta en pie y no requiere ningún tipo de almacenaje.

- **Transformación**

Los pollos no sufren ningún tipo de transformación, únicamente tienen que desarrollar el peso conveniente e ideal para realizar la venta en pie.

- **Embalaje**

Utilizan el tradicional canasto de tarro con red de pita para facilitar el traslado de las aves.

- **Transporte**

Cuando la venta se realiza a los minoristas, ellos se encargan de transportar las aves en camión o pick-up, en cuanto al consumidor final los avicultores trasladan las aves en camionetas al mercado regional.

- **Funciones de intercambio**

En el Municipio los productos se transfieren de manera simple, a continuación se describe:

- **Compraventa**

Se realiza por medio de la inspección, cuando el intermediario acude a las unidades productivas a comprar las aves.

- **Determinación de precios**

Cantidad de dinero que se paga para poder adquirir un bien, en donde es el mayorista o minorista quien fija el precio de los pollos.

- **Funciones auxiliares**

Permite que el proceso de comercialización se realice con mayor eficiencia, es decir, sirve de apoyo para el desarrollo del proceso.

- **Información de precios**

Los productores de pollo obtienen información de los mercados regionales de Palestina de los Altos, San Pedro Sacatepéquez y San Marcos para establecer sus precios de venta.

- **Financiamiento**

Los avicultores del Municipio no obtienen ninguna tipo de financiamiento para la crianza y engorde de las aves, el dinero es propio.

- **Aceptación de Riesgos**

Todos los entes participantes en este proceso asumen una serie de riesgos, el que mayor porcentaje de pérdida tiene es el productor, el proceso de crianza y engorde de pollos es delicado, son comunes las enfermedades que los afectan, debido a la falta de asistencia técnica en la adquisición, cuidado y resguardo de pollos.

2.6.2.3 Análisis estructural

En esta fase se analizan los diferentes agentes en su condición de participantes en la comercialización y la conducta que adoptan en la entrega de los productos pecuarios al consumidor final como último participante del proceso. Incluye la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

- **Estructura de mercado**

Compuesto por los productores, minoristas y consumidor final. Las aves son vendidas en pie directamente al minorista, quien se encarga de distribuirlas al consumidor, la forma de pago es al contado. Los entes que participan en la manipulación y transferencia de pollos, desarrollan una actividad relevante representada por el 86%, cuyo propósito primordial es obtener ingresos para el sostenimiento del hogar.

- **Conducta de mercado**

El pollo es consumido por la mayoría de personas, asimismo hay una gran cantidad de oferentes en el mercado regional, factor que hace que los productores vendan las aves a menor precio. Sin embargo hay épocas del año

que tiende a incrementar, esto se debe a la fuerte demanda. Los avicultores establecen acuerdos para fijar los precios de venta, la competencia que existe en el Municipio se puede catalogar como perfecta porque hay un gran número de vendedores y compradores que no tienen limitaciones para adquirir las aves.

- **Eficiencia de mercado**

El mercado de la crianza de aves de corral no es eficiente ya que no tiene suficiente productividad, debido a la falta de capacitación o asesorías técnicas y el escaso recurso económico, lo que limita a los avicultores en factores de competencia y calidad.

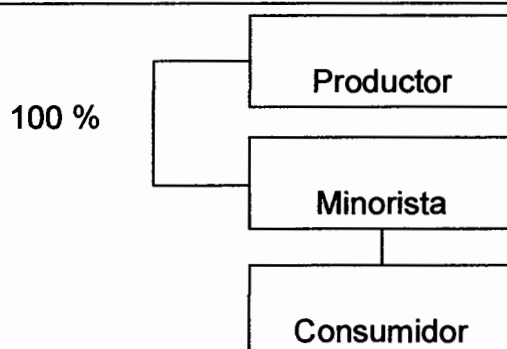
2.6.3 Operaciones de comercialización

Forma en que se hace llegar las aves al consumidor final. Incluye los aspectos siguientes.

2.6.3.1 Canales de comercialización

A continuación se presentan las gráficas de las etapas que señalan la importancia y el papel que desempeña cada participante en el proceso de transformación entre el producto pecuario y consumidor final.

Gráfica 1
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Crianza y engorde de pollos
Canal de comercialización
Microfincas
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

La gráfica anterior muestra el canal que los avicultores de las microfincas utilizan en el proceso de comercialización, la totalidad de la producción la adquiere el minorista que generalmente la traslada al mercado regional, quien se encarga de hacerla llegar al consumidor final.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

En la crianza y engorde de pollos se utiliza como intermediario al minorista para hacer llegar la producción al consumidor final.

A continuación se presenta el cuadro con márgenes de comercialización para la crianza y engorde de pollos en el Municipio.

Cuadro 13
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Crianza y engorde de pollos
Márgenes de comercialización
Microfincas
Año: 2009

Institución	Precio de venta (lb.)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% inversión	% participación
Productor	9.00					82
Minorista	11.00	2.00	0.62	1.38	15	18
Transporte			0.17			
Empaque			0.25			
Arbitrio municipal			0.20			
Consumidor final						
Total		2.00	0.62	1.38		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Como se observa en el cuadro anterior se analiza la venta por libra, donde por cada Q.1.00 que el productor invierte en el proceso de producción obtiene Q.0.82 y el minorista recibe Q.0.18, por lo que es el productor quien tiene un mayor porcentaje de participación. El minorista invierte Q.0.15 por cada quetzal,

lo que significa que el rendimiento sobre la inversión es mínima por lo tanto aceptable.

2.6.4 Factores de diferenciación

Características que hacen diferente al producto en cuanto a calidad, tiempo y lugar que posibilitan obtener mejores precios, a continuación de detallan:

2.6.4.1 Utilidad de lugar

Los minoristas llegan a las diferentes unidades productivas para comprar los pollos, y los transfieren el producto para hacerlo accesible a los compradores o consumidores.

2.6.4.2 Utilidad de tiempo

El ave es un producto que se puede mantener en jaulas por un lapso de tiempo, ventaja que aprovechan los avicultores para venderlas en épocas cuando no hay mucha producción y los precios se elevan.

2.6.4.3 Utilidad de forma

Los pollos son vendidos en pie, con características de calidad y peso.

2.6.4.4 Utilidad de posesión

Valor que se le agrega a un producto por poseerlo en la intención de transferirlo a quien lo necesite y así contribuir en la satisfacción de las necesidades.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

A continuación se describen los elementos de análisis: El tipo, diseño y estructura de la organización de las microfincas.

2.7.1 Tipo de organización

Se establece que los productores que se dedican a la actividad pecuaria la realizan a través de una organización familiar, con base en la transferencia de conocimientos de generación en generación, carecen de patrones de comportamiento, por la falta de estructuras y conductas bien definidas dentro del mercado.

El trabajo no es remunerado porque generalmente es aportada por el núcleo familiar, el capital es propio, la infraestructura que utilizan para desarrollar la actividad es limitada, se encuentra en los alrededores de las viviendas y no cuentan con asistencia técnica.

2.7.2 Diseño organizacional

En las microfincas no existe una división de trabajo debido a que cada trabajador es responsable de diversas actividades, la coordinación y responsabilidad están a cargo del propietario.

2.7.3 Sistema organizacional

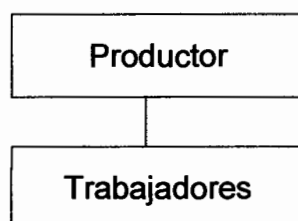
Es el lineal, la autoridad se concentra en una sola persona integrante de la familia (productor), quien administra la organización de forma empírica.

2.7.4 Estructura organizacional

Integrada principalmente por el jefe de familia quien tiene la autoridad, responsabilidad, coordinación y la centralización de distribuir las actividades que se deben desempeñar para el buen funcionamiento de la organización.

En la siguiente gráfica se describe la estructura organizacional, que se estableció a través de la investigación de campo realizada a 383 hogares del Municipio.

Gráfica 2
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Crianza y engorde de pollos
Estructura organizacional
Microfincas
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Se puede observar que la organización en los estratos de microfincas que se dedican a la crianza y engorde de pollo, utilizan el sistema de comunicación y autoridad lineal, el jefe de familia toma las decisiones, las responsabilidades y las transmite directamente a los trabajadores. La estructura está conformada por dos niveles jerárquicos, no se aplican reglas ni procedimientos por escrito, por lo que se define como empresa familiar.

2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Con el análisis de la situación de la crianza y engorde de pollos, se determinaron las áreas y aspectos donde se focaliza la problemática detectada, planteada con su respectiva propuesta de solución, como sigue.

- Problemática encontrada

- Bajo volumen de producción.
- Crecimiento de la población, que se limita a crear granjas cercanas a las residencias de los propietarios.

- El nivel tecnológico que se utiliza es el tradicional a causa del factor económico.
- Falta de capacitación, asesoría técnica y financiamiento.
- Carencia de controles sanitarios.
- Desinterés en los agricultores por diversificar sus actividades.
- Las unidades productivas no están formalmente constituidas.
- Inexistencia de gremiales, asociaciones y cooperativas que faciliten la producción de esta actividad en el sector pecuario.

Los productores del Municipio desean incorporarse en agrupaciones pero a la vez tienen desconfianza, debido al desconocimiento de los diversos beneficios individuales y colectivos que obtendrían en el ámbito tecnológico, mercadológico y financiero.

- Propuesta de solución

- Mediante la constitución de grupos de interés en la actividad de crianza y engorde de pollos, organizarse en una asociación que permita la gestión de asesoría y capacitación a instituciones como el Ministerio de Agricultura, Asociación Nacional de Avicultores de Guatemala, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, para fomentar la conformación de pequeñas y medianas granjas que produzcan con mayor eficacia y eficiencia, controles sanitarios y procesos de producción que le hagan más rentables en cuanto a su volumen de producción se refiere.
- La conformación de una asociación permitiría también acceder a nuevos mercados, a créditos para incentivar la producción en la crianza y engorde de pollos, obtener mejores precios de insumos y mejorar el nivel tecnológico, lo cual ayudaría a incrementar el nivel de producción y lograr el desarrollo social y económico de las familias.

- Conformer empresas legalmente establecidas y mejoras en la producción, a consecuencia de asesoría y capacitación, se tendría como resultado, mayor beneficio económico en las familias del Municipio y por consiguiente una mejor calidad de vida de la población.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

Se definió que una de las opciones que podría ser desarrollada es la producción de tomate manzano en invernadero, debido a las condiciones geográficas y climáticas, además representa una opción para la diversificación de la producción en la región, por lo que se pretende contribuir al desarrollo del Municipio a través del aprovechamiento de los recursos disponibles para apoyar a los pequeños y medianos productores.

Una de las potencialidades identificadas, es la producción de tomate manzano en invernadero, la cual se llevará a cabo en la aldea Candelaria Siquival, del municipio de San Antonio Sacatepéquez. Se realizará con base en el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, para poder determinar la factibilidad de la propuesta de inversión.

3.1 Descripción del proyecto

Dada la importancia económica y productiva del tomate manzano, se propone crear una cooperativa, quien se encargará de la construcción de cuatro invernaderos para la producción y comercialización del mismo, ya que es una de las hortalizas de más alto consumo en Guatemala, debido a que por su contenido nutricional es un producto con vitaminas y minerales que forma parte de la dieta alimenticia, su demanda aumenta continuamente y con ella su cultivo, producción y comercio.

La infraestructura que se utilizará para realizar el proyecto serán los invernaderos, que consiste en un espacio apropiado para el desarrollo de una plantación, donde debe existir temperatura, humedad y ventilación apropiada, para alcanzar altos niveles de productividad, a bajo costo, en período más corto,

con menor impacto ambiental, proteger de las lluvias, el granizo, las heladas o de los excesos de viento que perjudiquen el cultivo.

3.2 Justificación

El Municipio se caracteriza por el desempeño de las actividades agrícolas, debido a que el suelo y el clima son aptos para el cultivo de variedad de productos, entre ellos el tomate manzano.

Actualmente los productores de tomate industrial son pocos, no están organizados y buscan otro tipo de cultivo que les permita aumentar sus ingresos, debido a que el maíz es el principal cultivo y no aporta mayor rentabilidad. Es necesario que reciban asesoría técnica y financiera para producir y comercializar tomate manzano, debido a que es un producto de mayor demanda a nivel nacional, en mercados principales de la capital, así como restaurant7es de comida rápida, al igual que los supermercados.

Abordar el tema desde el punto de vista económico, representa el beneficio de ponerlo en marcha, ya que mejora las condiciones económicas de vida de la población, genera nuevas fuentes de empleo, se aprovecha la mano de obra, los recursos materiales y las condiciones naturales del lugar para la explotación del mismo.

El producto se vende a buen precio porque el proceso productivo es constantemente supervisado por personas expertas en la rama, en donde la aplicación de fertilizantes, fungicidas y otros productos es controlada diariamente.

El método de cultivo disminuye el impacto ambiental, por lo consiguiente el sistema ecológico de la región no será afectado, pues ya no es necesario talar

árboles por consiguiente no ocurrirá expansión de la frontera agrícola, se reduce el uso de insecticidas y fungicidas.

3.3 Objetivos

Se relacionan con la búsqueda del desarrollo del municipio de San Antonio Sacatepéquez a mediano plazo, a través del uso y optimización de los recursos con que cuenta.

3.3.1 General

Diversificar la producción agrícola, con nuevos productos que generen mayores ingresos a la población y mejoren la condición económica de los hogares, con la implementación del cultivo de tomate manzano por invernadero, se aprovechará el espacio aéreo sobre la plantación del terreno.

3.3.2 Específicos

- Constituir una cooperativa que permita a los agricultores competir en el mercado regional y nacional
- Aumentar la rentabilidad de la inversión a comparación con el cultivo de los productos tradicionales, como maíz, papa, haba y frijol.
- Utilizar el nivel tecnológico adecuado para que la producción cumpla con los estándares de calidad.

- **Mercado meta**

El total de la producción de tomate se destinará al mercado nacional, de esa manera se logrará cubrir los mercados de mayor distribución de productos en el país.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Su propósito es conocer el mercado potencial que consuma tomate manzano que justifique poner en marcha la propuesta de inversión, en donde se incluye el análisis y determinación de la oferta, demanda, precios, políticas de comercialización y distribución del producto hasta hacerlo llegar al consumidor final.

3.4.1 Identificación del producto

Su nombre común es tomate, el género es *Lycopersicum*, es de la especie *esculentum* y de subfamilia *solanoidae*. El tomate es una planta originaria de América, pertenece a la familia *Solanáceas*. La planta de tomate posee tallos herbáceos y ramificados, el fruto es una baya de color variable, puede ser verde amarillo, rosado y rojo. Los hábitos de crecimiento de la planta pueden ser de dos maneras: crecimiento determinado (para la industrialización de pasta) y, crecimiento indeterminado (para ensaladas de mesa y decorativos).

En el crecimiento determinado, las plantas son de tipo arbolito o arbustivo; presentan porte bajo, son compactos y la producción de frutos se concentra en un período relativamente corto. Las plantas crecen (dos a tres mts.), florecen (de una a tres inflorescencias), fructifican en etapas bien definidas o mercadas (75 - 90 días). En el crecimiento de tipo indeterminado, las plantas tienen inflorescencias laterales (10 a 12) y su crecimiento vegetativo es continuo. Ciertas variedades de tomate se pueden sembrar en cualquier época del año, sin embargo, el invierno no es favorable para su cultivo. Se deben sembrar variedades más resistentes para la humedad.

Las principales variedades de tomate son: Beef, Marmande, Vermone, Moneymaker, Cocktail, Cereza, sin embargo, hay otras variedades no muy conocidas como Liso y Ramillete.

En Guatemala se produce en la mayoría de departamentos, los de mayor importancia por la cantidad producida son: Jutiapa, Baja Verapaz, Chiquimula, Zacapa, El Progreso, Alta Verapaz, Jalapa, Quiché y Guatemala.

- **Descripción del producto**

El tomate es una hortaliza refrescante, diurética y muy alimenticia. Debido a su acidez, puede no ser adecuado para personas con estómagos delicados. Es muy beneficioso para favorecer el tránsito intestinal por su alto contenido en fibra alimenticia y además, casi no tiene sodio, por lo que resulta ser un alimento perfecto para las personas con hipertensión.

El tomate es uno de los mejores aliados que ofrece la tierra para tonificar y fortalecer el organismo; de hecho, sus aportes de hierro y cobre favorecen la formación de glóbulos rojos y la alcalinización de la sangre.

La investigación científica, descubre cada día propiedades medicinales desconocidas en el tomate. El licopeno, por ejemplo, es un excelente antioxidante que le da al tomate ese color rojo tan característico. Se ha demostrado que, gracias al licopeno, los consumidores de este vegetal tienen menos tendencia a sufrir ciertos cánceres, como el del colon, estómago, pulmón y próstata.

El tomate es una gran fuente de vitamina C, posee otros nutrientes fundamentales para el organismo como el potasio y en menores cantidades, vitaminas A, E y del grupo B. También se atribuye a esta hortaliza componentes que ayudan a disminuir el riesgo de padecer ataques al corazón.

Otros beneficios del tomate, es que es un alimento que contiene una variedad de nutrientes esenciales para el organismo y beneficiosos para la salud, siempre

que no se abuse de ellos; el tomate es rico en vitaminas C y A, dos carotenoides que ayudan a los seres humanos a protegerse frente a los primeros rayos del sol. La vitamina A desempeña una función fundamental en el mantenimiento de la piel, aumenta la resistencia a las infecciones; también contiene vitaminas de los grupos B, PP y K; es rico en fósforo, hierro, calcio, magnesio, manganeso, zinc, cobre, potasio y sodio.

El tomate posee glutatión, que es un antioxidante celular y ayuda a depurar los productos tóxicos e impide la acumulación de los materiales pesados como el plomo.

Entre los principales tipos de tomate se encuentra: el cerezo que generalmente se utiliza para las salsas; y el manzano de especialidad gourmet que es preparado en ensaladas, emparedados y simplemente para el ornamento de los platillos, así también de manera industrial para la elaboración de pastas, jugos y salsas.

Se utilizará la semilla Daniela mejorada por ser una variedad que se adecúa a las características del clima, suelo, mano de obra, entre otros del Municipio y es apto para producción en invernadero porque el fruto es resistente, consistente y duradero.

- **Presentación del producto**

El tomate manzano se comercializará en cajas de 50 libras, de color rojo pálido, de buen tamaño, sin manchas ni magulladuras,

Las cajas no llevan ningún tipo de forro, facilita el manejo y transporte para que el fruto se mantenga en buenas condiciones desde la cosecha hasta llegar al último participante del canal de comercialización.

3.4.2 Oferta

“Es la relación que muestra las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos y podrán poner a la venta con precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo, y permanece constante todas las demás cosas”.⁴

El tomate manzano, se produce principalmente en los departamentos de Zacapa, El Progreso, Guatemala, Chiquimula, Jutiapa y Santa Rosa. En el estudio de campo realizado en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, se estableció que en el mes de junio del año 2009, no se cultiva tomate.

- **Oferta histórica y proyectada**

Está conformada por la cantidad producida de un área determinada y agregar las importaciones nacionales o extranjeras. Se efectuaron investigaciones de la oferta histórica del tomate durante el período 2004 a 2009, y se efectuó la proyección al año 2,013.

⁴ Gilberto Mendoza. Compendio de Mercados de Productos Agropecuarios. Edición 1995. Costa Rica, Editorial IICA. 268 pp.

Cuadro 14
República de Guatemala
Producción de tomate
Oferta histórica y proyectada
Período: 2004 - 2013
(En libras)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
2004	441,000	126,300	567,300
2005	512,800	730,300	1,243,100
2006	671,500	664,700	1,336,200
2007	783,600	194,200	977,800
2008	800,000	706,600	1,506,600
2009*	938,420	671,770	1,610,190
2010	1,037,300	734,220	1,771,520
2011	1,136,180	796,670	1,932,850
2012	1,235,060	859,120	2,094,180
2013	1,333,940	921,570	2,255,510

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Políticas e Información Estratégica, Área de Información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, y el método de mínimos cuadrados donde: para producción $a = 641,780$ y $b = 98,880(x)$ y para importaciones $a = 484,420$ y $b = 62,450(x)$, año base 2006.

Como se puede observar en los datos históricos, la oferta total de tomate tiende a crecer entre 1% y 2% promedio anual. El comportamiento de la oferta total es creciente en base al total de la producción nacional, la proyección para los siguientes cinco años 2009 a 2013 muestra que la oferta continuará en aumento, por tal razón se visualiza que los productores tendrán la oportunidad de desarrollar una actividad que les permitirá atender el mercado y mejorar el nivel económico de las familias.

3.4.3 Demanda

El tomate manzano es un producto de consumo permanente en hoteles, restaurantes, supermercados, plantas procesadoras y para uso doméstico. La demanda se establece en base a las necesidades alimenticias de la población, en función del consumo per-cápita y por consiguiente, también del crecimiento poblacional.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de bienes o servicios adquiridos, se obtiene de la multiplicación de la población delimitada por el consumo per-cápita. De conformidad al Balance de alimentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- hoja 341, el consumo de tomate en sus diferentes variedades debe ser al menos 24 libras anuales por persona, de lo cual se estima que el consumo per-cápita de la variedad de tomate manzano por persona es de 3.34 libras al año.

Para efecto de análisis se excluye el 25% de la población nacional, este porcentaje representa a la población de extrema pobreza y niños de 0-1 año, y se incluye únicamente a las personas mayores de 1 año y menores de 70 años que representan el 75%. A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Cuadro 15
República de Guatemala
Producción de tomate
Demanda potencial histórica y proyectada
Período: 2004 - 2013
(En libras)

Año	Población sin Delimitar	Población Delimitada 75%	Consumo Anual Per cápita	Demanda Potencial
2004	12,390,451	9,292,838	3.34	31,038,080
2005	12,700,611	9,525,458	3.34	31,815,031
2006	13,018,759	9,764,069	3.34	32,611,991
2007	13,344,770	10,008,578	3.34	33,428,649
2008	13,677,815	10,258,361	3.34	34,262,927
2009*	14,017,057	10,512,793	3.34	35,112,728
2010	14,361,666	10,771,250	3.34	35,975,973
2011	14,713,763	11,035,322	3.34	36,857,976
2012	15,073,375	11,305,031	3.34	37,758,804
2013	15,438,384	11,578,788	3.34	38,673,152

Fuente: Elaboración propia con base en datos históricos para proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2004-2014, y Documento del Balance de Alimentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-, para consumo per cápita.

El cuadro anterior muestra que la demanda potencial tuvo un crecimiento sostenido, por ende el consumo por persona se incrementó, debido a las diversas formas de preparar y consumir el tomate. Las proyecciones indican que se tendrá un comportamiento ascendente en la vida útil del proyecto, y un aumento en la población, por lo que será necesario producir más para cubrir la demanda.

- **Consumo aparente**

También como demanda efectiva o demanda aparente se obtiene de la relación entre la producción, más importaciones, menos exportaciones. Corresponde a la cantidad que se ha consumido y que se espera que se consuma de un bien o servicio. La evaluación del mismo es de gran importancia para el desarrollo del proyecto, pues sirve de base para el cálculo de la demanda insatisfecha. A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 16
República de Guatemala
Producción de tomate
Consumo aparente histórico y proyectado
Período: 2004 - 2013
(En libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2004	441,000	126,300	517,200	50,100
2005	512,800	730,300	316,600	926,500
2006	671,500	664,700	789,700	546,500
2007	783,600	194,200	348,300	629,500
2008	800,000	706,600	291,500	1,215,100
2009*	938,420	671,770	326,750	1,283,440
2010	1,037,300	734,220	284,780	1,486,740
2011	1,136,180	796,670	242,810	1,690,040
2012	1,235,060	859,120	200,840	1,893,340
2013	1,333,940	921,570	158,870	2,096,640

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 14, y de la Unidad de Políticas e Información Estratégica, Área de Información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, y el método de mínimos cuadrados donde: para producción $a= 641,780$ y $b= 98,880(x)$ y para importaciones $a= 484,420$ y $b= 62,450(x)$ y para exportaciones $a= 452,660$ y $b= (-41,970)(x)$, año base 2,006.

El cuadro anterior refleja la cantidad vendida para cada año. El consumo aparente de tomate manzano presenta una tendencia moderada al incremento. La producción de tomate para los años 2009 - 2013, se incrementará y el destino de la misma.

- **Demanda insatisfecha**

Es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe capacidad de compra, es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente. A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 17
República de Guatemala
Producción de tomate
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 2004 - 2013

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2004	31,038,080	50,100	30,987,980
2005	31,815,031	926,500	30,888,531
2006	32,611,991	546,500	32,065,491
2007	33,428,649	629,500	32,799,149
2008	34,262,927	1,215,100	33,047,827
2009*	35,112,728	1,283,440	33,829,288
2010	35,975,973	1,486,740	34,489,233
2011	36,857,976	1,690,040	35,167,936
2012	37,758,804	1,893,340	35,865,464
2013	38,673,152	2,096,640	36,576,512

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 15 y 16.

La demanda insatisfecha va en ascenso en relación al consumo aparente, significa que el mercado real supera a la oferta, por lo tanto, hay un porcentaje del mercado por satisfacer.

Como se puede observar en las proyecciones para los próximos cinco años la demanda insatisfecha, muestra una tendencia creciente, por lo tanto siempre habrá necesidad de producir y una población insatisfecha que atender; lo que indica la factibilidad del proyecto desde el punto de vista de mercado.

3.4.4 Precio

“Cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio”.⁵

El precio del tomate es variable durante todo el año, debido a las características estacionales y perecederas; situación que provoca incertidumbre sobre los beneficios a obtener; al ser la producción abundante, los precios disminuyen y al ser escasa el precio aumenta. Se estima que el productor venderá la caja de 50 libras a Q.170.00, el mayorista a Q.200.00, mientras que el minorista a un precio de Q225.00.

3.4.5 Comercialización

Este tema se desarrollará en el capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Constituye una parte importante para el análisis de las posibilidades reales, condiciones y alternativas para producir tomate manzano bajo invernadero. El objetivo del estudio es establecer la localización, tamaño, volumen, valor y superficie de la producción, proceso de producción y requerimientos técnicos necesarios para el cultivo del producto mencionado. Los factores que se deben tomar en cuenta son los siguientes: acceso a los mercados, infraestructura, mano de obra, impacto ambiental, fuentes de

⁵ Philip Kotler, Gary Armstrong. 2000. Marketing. 8ª. Ed. México. Prince Hall. 353 pp.

aprovisionamientos de insumos, condiciones de topografía y situación legal del bien mueble o infraestructura.

3.5.1 Localización del proyecto

Para la localización, es necesario tomar en cuenta ciertos factores que influyen en su determinación, se debe analizar la ubicación desde el punto de vista de la macro y la micro localización, al tomar en consideración los intereses de los productores.

- **Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, ubicado a 241 kilómetros de la ciudad capital en la carretera interamericana y a 10 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos.

- **Microlocalización**

El área específica para la producción de tomate manzano en invernadero, por las características especiales que se requieren, se considera que la aldea Candelaria Siquival es apropiada, ofrece las condiciones favorables para el desarrollo del mismo; la carretera está debidamente asfaltada y se encuentra a 1.5 kilómetros de la Cabecera Municipal.

El terreno fue seleccionado debido a que cumple con las condiciones necesarias para llevar a cabo el cultivo bajo invernadero, tal como la altitud recomendada que va desde los 20 a los 2,300 metros sobre el nivel del mar, la temperatura óptima debe ser de 17 a 24 grados centígrados. El suelo debe ser franco-arenoso, franco-limoso, arcilloso, con un pH aceptable de 5.5 a 6.5; además los suelos pueden ser desde ligeramente ácidos a ligeramente alcalinos cuando están enarenados. La mano de obra de las personas del lugar es apta para sembrar el producto.

3.5.2 Tamaño del proyecto

Para el tamaño de la producción, se tomó en consideración la disponibilidad de tierra y mano de obra que tiene la aldea Candelaria Siquival, así como la oferta y la demanda.

La extensión de terreno que se propone para el cultivo es de una manzana, se arrendará en la Aldea, tendrá un costo de Q.2,400.00 anuales, donde se constituirán cuatro invernaderos durante el primer año.

La capacidad productiva es de 1,335 cajas de tomate de 50 libras cada una, en la primera cosecha, para una producción total anual de 2,670 cajas. Se producirán dos cosechas por año, durante la vida útil del mismo, que será de cinco años, la producción total será de 13,350 cajas de tomate manzano de 50 libras cada una.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Durante el primer semestre, los invernaderos se encuentran en construcción y se produce la primera de las dos cosechas del primer año. En el segundo año, se estima una producción de 2,670 cajas de tomate.

En el siguiente cuadro se muestra el volumen de la producción total anual, durante la vida útil del proyecto que es de cinco años.

Cuadro 18
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Volumen de producción total anual
Año: 2009

Año	Primera cosecha	Segunda cosecha	Producción total	Precio por caja Q.	Valor total Q.
1	1,335	1,335	2670	170	453,900
2	1,335	1,335	2670	170	453,900
3	1,335	1,335	2670	170	453,900
4	1,335	1,335	2670	170	453,900
5	1,335	1,335	2670	170	453,900
Total			13,350		2,269,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior muestra la producción neta del proyecto durante su vida útil, tomando en consideración que en cada año se tendrá una merma del 3%.

3.5.4 Proceso productivo

Para obtener mejores resultados en la cosecha de tomate manzano, se requiere de varios pasos, inicia desde la preparación del suelo hasta la cosecha del fruto listo para la venta.

La producción tipo invernadero se puede realizar en cualquier época del año y tiene la ventaja de que el cultivo tarda 200 días desde el inicio de la siembra hasta que se termina de cosechar y 15 días para descanso de la tierra, por lo que permite afrontar los distintos climas a lo largo del año y precios en el mercado.

El proceso productivo para la producción de tomate manzano se detalla a continuación.

Gráfica 3
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto: Producción de tomate
 Flujograma del proceso productivo
 Año: 2009

No.	Descripción	Actividad
1	Inicio del proceso	Inicio
2	Consiste en picar la tierra, rastrillarla hasta dejarla libre de terrones grandes. Después se preparan los surcos donde se instalará el sistema de riego y los tutores que sostendrán las plantas de tomate manzano.	Preparación de la tierra
3	Se construyen los invernaderos y se coloca el plástico que los cubrirá	Construcción y emplacado de los invernaderos
4	La siembra o transplante de los pilones al campo definitivo se realizará a una distancia de un metro entre surcos y 40 cm entre cada planta. Se recomienda efectuarlo de 30 a 45 días después de sembrado en el	Siembra de pilones
5	Se riegan los pilones que fueron previamente transplantados. El riego se ejecutará programadamente durante todo el ciclo de vida del proceso	Riego de pilones
6	Esta operación es necesaria para eliminar la maleza que ocasiona daño y competencia a la planta, ésta se hará de forma manual iniciándose la	Primera limpia
7	Anticipadamente se realizará un muestreo del suelo para obtener las recomendaciones de laboratorio. Con base en ellas, se aplicará la	Primera fertilización
8	Elimina la mala hierba que crece de forma predominante y daña el cultivo.	Segunda limpia
9	Los fertilizantes se aplicarán durante el desarrollo de las plantaciones.	Segunda fertilización
10	Los tutores permiten que la planta crezca en forma vertical para que alcance mayor altura, tamaño de los frutos y se realice con facilidad el	Tutorado
11	Es el momento cuando las plantas comienzan a dar sus frutos, se selecciona el producto, se realiza el corte y se almacena en cajas para	Cosecha y
12	Fin del proceso	Fin

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2009

3.5.5 Requerimientos Técnicos

Son los elementos materiales, económicos y humanos que se requieren para la ejecución y puesta en marcha del proyecto.

- **Humanos**

Recurso elemental del proceso administrativo y es necesario para el buen funcionamiento de la organización la que iniciará con un total de 35 asociados, un administrador, un encargado del departamento de comercialización y uno para producción. También es importante la mano de obra, en lo que respecta a la preparación de la tierra, siembra, limpias, fertilización, riego, corte y vigilancia del producto, por lo que se contara con 48 jornaleros.

- **Físicos**

Se necesitan para poder realizar las operaciones, con la diferencia de que los mismos son materiales y requieren de cierta inversión, entre ellos se pueden mencionar el terreno a utilizar, mobiliario y equipo, útiles de oficina, entre otros recursos.

- **Técnicos o materiales**

Son todos los bienes materiales que servirán para llevar a cabo con la producción de tomate manzano y será necesario contar con lo siguiente:

Cuadro 19
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Requerimientos técnicos

Descripción	Medida	Cantidad
<u>Viveros y edificios</u>		
Invernaderos	Unidad	4
Bodega	Unidad	1
<u>Herramientas y equipo agrícola</u>		
Limas	Unidad	5
Tijeras de podar	Unidad	6
Azadones	Unidad	4
Piochas	Unidad	5
Palas	Unidad	4
Machetes	Unidad	4
Bomba para fumigar	Unidad	1
Motobomba de 4Hp	Unidad	1
Equipo para pesar	Unidad	1
<u>Vehículos</u>		
Pick up	Unidad	1
<u>Semilla</u>		
Pilones	Unidad	15,000
<u>Fertilizantes y foliares</u>		
20-20-20	Quintal	13
Byfolán	Litro	20
<u>Fungicidas e insecticidas</u>		
Banrot	Quintal	1
Dithane	Quintal	1
Metasodio (biocida)	Quintal	1
Thiodán	Litro	18
Evisect	Gramos	200
<u>Plástico</u>	Rollo	10

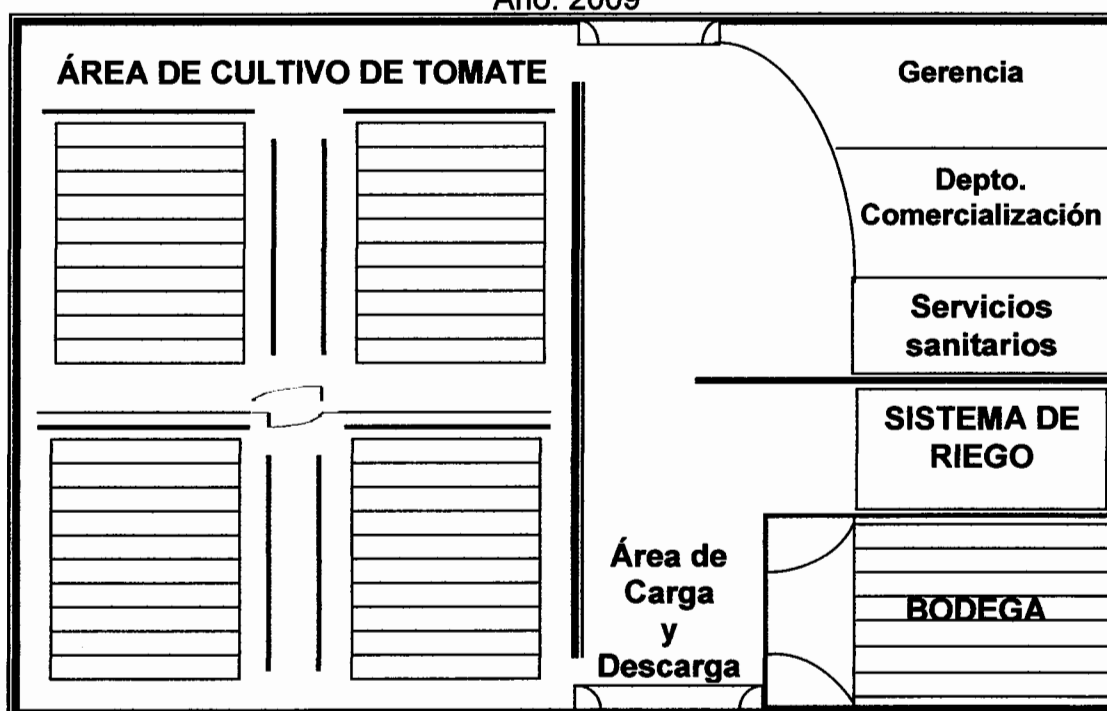
Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Medida	Cantidad
Mano de obra		
Preparación de la tierra	Jornal	40
Construcción y emplastado	Jornal	25
Desinfección del terreno	Jornal	15
Siembra de pilones	Jornal	20
Riego de pilones	Jornal	25
Primera limpia	Jornal	25
Primera fertilización	Jornal	25
Segunda limpia	Jornal	25
Segunda fertilización	Jornal	25
Tutorado	Jornal	25
Cosecha y almacenamiento	Jornal	40

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Gráfica 4
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Distribución del área de producción
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El terreno tiene una extensión de una manzana, en donde se ubicarán los cuatro invernaderos, las oficinas, el departamento de comercialización, la bodega, el sistema de riego y los servicios sanitarios.

- **Financieros**

Serán los aportes de los socios y préstamos que se adquieran para el desarrollo del proyecto.

- **Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico que se utilizará será el cuatro o tecnología alta, ya que es necesaria la aplicación de agroquímicos, el sistema de riego será por goteo, la semilla es mejorada, los invernaderos y las plantas necesitarán asistencia técnica para el desarrollo completo de los tomates manzanos. Cabe mencionar que el cuidado estará a cargo de personas con amplia capacidad y conocimiento en este tipo de cultivo.

3.5.6 Efectos ambientales

El método de cultivo bajo invernadero disminuye el impacto ambiental, por lo que el sistema ecológico de la región no será afectado, pues ya no es necesario talar árboles por consiguiente no ocurrirá expansión de la frontera agrícola, se reduce el uso de insecticidas y fungicidas.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El presente tema se desarrollará en el capítulo V del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Permite determinar la cantidad de dinero que será necesario para iniciar el proyecto, así como establecer las fuentes de financiamiento, conocer con anticipación las fechas en las que se necesitará disponer del efectivo para

realizar los desembolsos, establecer el precio de venta, el total de los gastos, la utilidad que pueda generar y el estado de resultados con análisis financieros.

Para la aplicación de un análisis efectivo, es necesario que para poner en marcha un negocio es importante la inversión de capital en una determinada empresa u organización.

Se prevee que la inversión necesaria para dar inicio al proyecto, debe cumplir con los costos y gastos correspondientes al primer año, tiempo en el que se construirán los invernaderos y el primer semestre cuando se cultive la primera cosecha de tomate, lo que implica que al final, obtendrán los recursos para comenzar a mantener las operaciones e iniciar el proceso del segundo semestre. Los cálculos realizados están ajustados a las bases legales vigentes a la fecha de la investigación, mismas que están sujetas a cambio, en caso de ser modificadas por el Congreso de la República.

3.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición al inicio de la propuesta, de todos los bienes tangibles e intangibles que serán necesarios para la producción de tomate manzano en invernadero, desde la producción hasta la distribución del fruto. A continuación se presenta el detalle de los bienes que conforman la inversión fija necesaria para su inicio.

Cuadro 20
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Inversión fija
Año: 2009

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario en Q.	Subtotal en Q.	Depreciación / Amortización 1er. Año	Valor en libros 1er. Año	Total en Q.
<u>Tangible</u>							
<u>Instalaciones</u>				14,000	700	13,300	89,295
Bodega	Unidad	1	10,000	10,000	500	9,500	
Instalacion de riego por goteo	Unidad	4	1,000	4,000	200	3,800	
<u>Viveros</u>				28,000	5,040	22,960	
Invernaderos	Unidad	4	7,000	28,000	5,040	22,960	
<u>Herramientas</u>				1,008	181	827	
Limas	Unidad	5	8	40	5	35	
Tijeras de podar	Unidad	6	40	240	45	195	
Azadon	Unidad	4	55	220	41	179	
Piochas	Unidad	5	40	200	37	163	
Palas	Unidad	4	42	168	30	138	
Machetes	Unidad	4	35	140	25	115	
<u>Equipo agrícola</u>				4,300	774	3,526	
Bombas para fumigar	Unidad	1	1,000	1,000	171	829	
Motobomba de 4 Hp	Unidad	1	2,500	2,500	471	2,029	
Equipo para pesar	Unidad	1	800	800	131	669	
<u>Mobiliario y equipo</u>				5,750	1,035	4,715	
Escritorio de madera	Unidad	2	1,000	2,000	377	1,623	
Silla secretarial	Unidad	2	300	600	97	503	
Máquina de escribir	Unidad	2	950	1,900	357	1,543	
Calculadora	Unidad	2	175	350	47	303	
Archivo de metal	Unidad	2	450	900	157	743	
<u>Equipo de computo</u>				10,600	3,533	7,067	
Computadora	Unidad	2	4,500	9,000	3,000	6,000	
Impresora	Unidad	2	800	1,600	533	1,067	
<u>Vehículos</u>				45,000	8,100	36,900	
Pick up	Unidad	1	45,000	45,000	8,100	36,900	
<u>Intangible</u>							
<u>Gastos de organización</u>							4,000
Gastos de organización		1	5,000	5,000	1,000	4,000.00	
Total							93,295

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El cuadro anterior muestra el detalle y costo de la inversión fija, que incluye cuatro invernaderos ubicados en una manzana de terreno, la tecnología es nivel cuatro debido a que el riego es por goteo, donde se utilizará una bomba de 4Hp de fuerza para irrigar los invernaderos y las herramientas necesarias para trabajar en los mismos.

La inversión fija refleja la compra de lo necesario para la puesta en marcha del proyecto; está sujeta a las depreciaciones y amortizaciones anuales de acuerdo a los porcentajes de ley; con esta inversión da inicio el proyecto.

Se toma en cuenta que los primeros ingresos monetarios producto de la cosecha inicial se obtendrán al final del semestre y por lo tanto inicia la recuperación de la inversión.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Representado por el capital adicional a la inversión fija, conformado por los costos incurridos. Es el capital que se requiere para la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta, gastos fijos de producción y de administración, necesarios para el desarrollo de la producción y comercialización del producto. A continuación se presentan la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 21
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto: Producción de tomate
 Inversión en capital de trabajo
 Primer semestre de producción
 Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>				
<u>Semillas</u>				
Pilón	Unidad	15000	1	15,000
<u>Fertilizantes</u>				
20-20-20	Quintal	13	285	3,705
<u>Foliar</u>				
Byfolán	Litro	20	54	1,080
<u>Fungicidas</u>				
Banrot	Quintal	1	41	41
Dithane	Quintal	1	56	56
Matasodio (biocida)	Quintal	1	50	50
<u>Insecticidas</u>				
Thiodán	Litro	18	52	936
Evisect	Gramos	200	1	160
<u>Plástico</u>				
	Rollo	10	400	4,000
Total Insumos				25,028
<u>Mano de obra</u>				
Jefe de producción	Jornal	10	52	520
Preparación de la tierra	Jornal	40	52	2,080
Construcción y emplasticado	Jornal	25	52	1,300
Desinfección del terreno	Jornal	15	52	780
Siembra de pilones	Jornal	20	52	1,040
Riego de pilones	Jornal	25	52	1,300
Primera limpia	Jornal	25	52	1,300
Primera fertilización	Jornal	25	52	1,300
Segunda limpia	Jornal	25	52	1,300
Segunda fertilización	Jornal	25	52	1,300
Tutorado	Jornal	25	52	1,300
Cosecha y almacenamiento	Jornal	30	52	1,560
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	Jornal	290	8.33	2,416
Séptimo día		1/6	17,496	2,916
Total Mano de Obra				20,412

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Costos indirectos variables</u>				
<u>Prestaciones laborales</u>				
Cuotas patronales	11.67%		17,996	2,100
Indemnización	9.72%		17,996	1,749
Bono 14	8.33%		17,996	1,499
Aguinaldo	8.33%		17,996	1,499
Vacaciones	4.17%		17,996	750
Rafia (pita plástica)	Rollo	2	25	50
Combustible	Galón	30	30	900
Otros costos indirectos variables				3,000
Total costos indirectos variables				11,548
<u>Gastos fijos de administración</u>				
Sueldo administrador	Mes	6	2,500	15,000
Servicios contratados de contabilidad	Mes	6	1,950	11,700
Bonificación	Mes	6	250	1,500
Cuota patronal	15,000.00	11.67%		1,751
Prestaciones laborales	15,000.00	30.55%		4,583
Útiles y enseres	Mes		150	150
Papelaría y útiles	Mes		200	200
Total gastos fijos de administración				34,883
<u>Gastos financieros</u>				
Intereses gasto	Mes		5,712	2,856
Total gastos financieros				2,856
Total Inversión en capital de trabajo				94,727

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El cuadro anterior detalla los costos y gastos en los que se incurrirán en el primer semestre de operaciones, para obtener la cosecha inicial, la participación de éstos será de 26% para los insumos, 22% en mano de obra, 12% en costos indirectos variables, 37% en gastos de administración y 3% para los gastos financieros, los que son necesarios para el correcto funcionamiento del proyecto.

3.7.3 Inversión total

Está constituida por el valor de los bienes y elementos necesarios para realizar

la producción de tomate manzano en invernadero, es decir es la suma de la inversión fija más la inversión de capital de trabajo necesario para que el proyecto genere sus propios ingresos. A continuación se presenta la inversión total.

Cuadro 22
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Inversión total
Año: 2009

Descripción	Total Q.
<u>Inversión fija</u>	<u>113,658</u>
<u>Tangible</u>	
Instalaciones	14,000
Viveros	28,000
Herramientas	1,008
Equipo agrícola	4,300
Mobiliario y equipo	5,750
Equipo de computo	10,600
Vehículos	45,000
<u>Intangible</u>	
Gastos de organización	5,000
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	<u>94,727</u>
Insumos	25,028
Mano de obra	20,412
Costos indirectos variables	11,548
Gastos fijos de administración	34,883
Gastos financieros	2,856
Total	208,385

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se refleja el financiamiento necesario para llevar a cabo la producción de tomate manzano en invernadero, con sistema de riego por goteo, mediante la construcción de cuatro invernaderos en un plazo de tres semanas por cada uno, la instalación completa del sistema de riego, la operación de los primeros seis meses de producción, la preparación de la tierra que dura veintidós días hasta el momento de la primera irrigación y siembra.

La inversión total se distribuye de la siguiente forma: la inversión fija representa el 55% del total de la inversión y el 45% corresponde al capital del trabajo.

3.7.4 Fuentes de financiamiento

El financiamiento es un factor importante, debido a que lo conforman los recursos económicos propios y ajenos necesarios para adquirir activos fijos y capital de trabajo. A continuación se detallan los recursos propios y ajenos necesarios.

Cuadro 23
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Fuentes de financiamiento
Año: 2009

Concepto	Recursos propios Q.	Recursos ajenos Q.	Inversión total Q.
Inversión fija	99,721	13,937	113,658
Instalaciones	9,520	4,480	14,000
Viveros	24,920	3,080	28,000
Herramientas	1,008	-	1,008
Equipo agrícola	2,795	1,505	4,300
Mobiliario y equipo	5,750	-	5,750
Equipo de computo	9,328	1,272	10,600
Vehículos	41,400	3,600	45,000
Gastos de organización	5,000	-	5,000
Inversión en capital de trabajo	77,785	16,941	94,727
Insumos	18,771	6,257	25,028
Mano de obra	17,962	2,449	20,412
Costos indirectos variables	8,545	3,002	11,548
Gastos fijos de administración	29,651	5,232	34,883
Gastos financieros	2,856	-	2,856
Total	177,506	30,878	208,385

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

En el cuadro anterior se muestra que los recursos propios representan el 85% del total de la inversión y 15% corresponde a los recursos ajenos, las que se describen a continuación.

- **Fuentes internas**

Para la realización del proyecto de tomate manzano en invernadero se requerirá de los 35 asociados una aportación en efectivo de Q.5,072.00 por cada uno, que en total asciende a Q.177,520.00, los que serán aportados al inicio en cuota única. La aportación interna es producto de ahorro familiar.

- **Fuentes externas**

El crédito se negociará en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, por un monto de Q.30,878.00 a cinco años plazo, con una tasa de interés del 18.5% anual, la garantía será fiduciaria respaldada con la firma de los asociados, se cancelará con los ingresos de las cosechas. Para efecto de obtener el préstamo se requiere llenar los siguientes requisitos:

- Presentar solicitud de crédito fiduciario
- Documentos del representante legal de la cooperativa
- Constitución de la cooperativa de responsabilidad limitada
- Tener cuenta de depósitos monetarios en la institución bancaria
- Presentar el proyecto técnicamente y la viabilidad del mismo
- Monto del préstamo
- Garantía fiduciaria de los asociados
- Cartas de recomendación de los deudores y fiadores
- Referencias comerciales y bancarias de los que intervienen en el crédito
- Carta de ingresos mensuales y anuales
- Estados patrimoniales de los deudores y fiadores
- Estados financieros iniciales de la cooperativa
- Integración de las principales cuentas del balance general
- Pago de intereses mensuales
- Pago del capital al vencimiento
- Plazo de un año prorrogable
- Tasa fija anual del 18.5%

Las condiciones del crédito fiduciario solicitado en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- son las siguientes: aprobación de la minuta y todas las cláusulas y condiciones propias del presente crédito fiduciario; los representantes de las instituciones firman y avalan las condiciones del crédito; el monto del préstamo es de Q.30,878.00. El destino del préstamo será para financiar el proyecto de tomate manzano en invernadero, de la Cooperativa Agrícola de Occidente, R.L., ubicada en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, del departamento de San Marcos. El plazo y forma de pago será en cinco años, con amortizaciones iguales y consecutivas mensuales; los intereses se definen a una tasa del 18.5%, durante el tiempo del crédito, los intereses que causare el crédito se liquidaran y pagaran al final de cada mes calendario a partir del mes en el que se efectúe el desembolso y vencimiento del plazo, la moneda de la obligación expresamente y de común acuerdo por las partes es el Quetzal, el incumplimiento dará lugar a reintegrar la parte del capital adeudado y los intereses correspondientes y finalmente las partes manifiestan su visto bueno en todo lo consignado en el documento privado y en los términos relacionados. A continuación se presenta la forma como se amortizará el crédito.

Cuadro 24
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Amortización del préstamo
Año: 2009

Año	Abono a capital Q.	Intereses 18.5%	Monto Q.	Saldo Q.
0				30,878
1	6,176	5,712	11,888	24,703
2	6,176	4,570	10,746	18,527
3	6,176	3,427	9,603	12,351
4	6,176	2,285	8,461	6,176
5	6,176	1,142	7,318	-
Total	30,878	17,137	48,016	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El préstamo se cancelará en cuotas vencidas; la primera cuota deberá pagarse con los fondos de las ventas al final de cada año, con las ganancias obtenidas en cada periodo.

3.7.5 Estados financieros

La importancia de los estados financieros radica en que son la base para tomar decisiones. Son instrumentos de apoyo y consulta de los inversionistas, accionistas, acreedores, proveedores y otros.

- **Costo directo de producción**

El método de costo a utilizar es el directo, que concentra el total de gastos ocasionados directamente en el proceso productivo y está integrado por: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. En el siguiente cuadro se presenta en costo directo de producción de tomate manzano.

Cuadro 25
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Costo directo de producción proyectado
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Concepto	2009	2010	2011	2012	2013
<u>Insumos</u>	50,056	50,056	50,056	50,056	50,056
<u>Semillas</u>	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Pilón	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
<u>Fertilizantes</u>	7,410	7,410	7,410	7,410	7,410
20-20-20	7,410	7,410	7,410	7,410	7,410
<u>Foliar</u>	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
Byfolán	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
<u>Fungicidas</u>	294	294	294	294	294
Banrot	82	82	82	82	82
Dithane	112	112	112	112	112
Matasodio (biocida)	100	100	100	100	100
<u>Insecticidas</u>	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192
Thiodán	1,872	1,872	1,872	1,872	1,872
Evisect	320	320	320	320	320
<u>Plástico</u>	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	2009	2010	2011	2012	2013
Mano de obra	40,823	40,823	40,823	40,823	40,823
Jefe de producción	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Preparación de la tierra	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160
Construcción y emplastado	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Desinfección del terreno	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Siembra de pilones	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080
Riego de pilones	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Primera limpia	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Primera fertilización	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Segunda limpia	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Segunda fertilización	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Tutorado	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Cosecha y almacenamiento	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	4,831	4,831	4,831	4,831	4,831
Séptimo día	5,832	5,832	5,832	5,832	5,832
Costos indirectos variables	23,096	23,096	23,096	23,096	23,096
Cuotas patronales	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Indemnización	3,498	3,498	3,498	3,498	3,498
Bono 14	2,998	2,998	2,998	2,998	2,998
Aguinaldo	2,998	2,998	2,998	2,998	2,998
Vacaciones	1,501	1,501	1,501	1,501	1,501
Rafia (pita plástica)	100	100	100	100	100
Combustible	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Otros costos indirectos variables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costo directo de producción	113,975	113,975	113,975	113,975	113,975
 Producción anual en cajas (50 lbs)	 2,670	 2,670	 2,670	 2,670	 2,670
Costo directo por caja de 50 lbs.	42.69	42.69	42.69	42.69	42.69

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior refleja el costo directo en que se incurrirá por año para el desarrollo de la producción de los cuatro invernaderos y se estima obtener dos cosechas con un rendimiento de 2,670 cajas de tomate al año. El costo directo de producción para el primer año muestra que los insumos representan el 44%, la mano de obra el 36% y los costos indirectos variables el 20% restante.

- **Estado de resultados**

El estado de resultados muestra la ganancia o pérdida que se tendrá durante la vida útil. Las ventas están adecuadas a la producción anual de los cuatro invernaderos y el precio de venta no presenta variación alguna, como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 26
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Estado de resultados proyectado
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Concepto	2009	2010	2011	2012	2013
Ventas (2,670 cajas de 50 lbs por Q.170.00)	453,900	453,900	453,900	453,900	453,900
Total de las ventas	453,900	453,900	453,900	453,900	453,900
Costo directo de producción	113,975	113,975	113,975	113,975	113,975
Ganancia marginal	339,925	339,925	339,925	339,925	339,925
<u>Costos y gastos de producción</u>	<u>115,634</u>	<u>107,084</u>	<u>107,084</u>	<u>107,084</u>	<u>107,084</u>
<u>Costos fijos de producción</u>	<u>107,084</u>	<u>107,084</u>	<u>107,084</u>	<u>107,084</u>	<u>107,084</u>
Impuesto sobre salida de productos	4,539	4,539	4,539	4,539	4,539
Depreciaciones	6,695	6,695	6,695	6,695	6,695
Arrendamiento del terreno	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Cajas plásticas	93,450	93,450	93,450	93,450	93,450
<u>Gastos fijos de producción</u>	<u>8,550</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Honorarios Ing. Agrónomo	8,550	-	-	-	-
<u>Gastos de ventas</u>	<u>36,700</u>	<u>36,700</u>	<u>36,700</u>	<u>36,700</u>	<u>36,700</u>
Sueldo jefe de comercialización	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación 37-2001	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	2,101	2,101	2,101	2,101	2,101
Prestaciones laborales	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499
Depreciaciones	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	2009	2010	2011	2012	2013
Gastos de administración	75,334	75,334	75,335	71,801	71,801
Sueldo administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Servicios contratados de contabilidad	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Útiles y enseres	300	300	300	300	300
Papelería y útiles	400	400	400	400	400
Depreciaciones	4,568	4,568	4,569	1,035	1,035
Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Utilidad/ Pérdida en operación	112,257	120,807	120,806	124,340	124,340
Gastos financieros	5,712	4,570	3,427	2,285	1,142
Intereses préstamo	5,712	4,570	3,427	2,285	1,142
Utilidad antes del ISR	106,544	116,237	117,378	122,055	123,197
Impuesto sobre la renta 31%	33,029	36,033	36,387	37,837	38,191
Utilidad neta	73,516	80,203	80,991	84,218	85,006

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior muestra el resultado por cada año de la puesta en marcha de la propuesta de inversión en el cultivo de tomate manzano en invernadero. Se observa que a pesar de adquirir un compromiso financiero externo, el proyecto tiene la capacidad de generar utilidades, desde el primer año de operaciones; el ISR se cancelará en el régimen optativo, según lo dispuesto en el Artículo 72 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Presupuesto de caja**

Determina el grado de liquidez obtenida al final de cada año. Representa el disponible inmediato en caja, con el cual se pueden cubrir todos los gastos generados. A continuación se presenta el cuadro del presupuesto de caja proyectado durante la vida útil.

Cuadro 27
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto: Producción de tomate
 Presupuesto de caja proyectado
 Años: 2009 - 2013
 (Cifras en quetzales)

Concepto	2009	2010	2011	2012	2013
Saldo inicial	-	215,459	312,855	408,389	504,711
Ingresos					
Aportación inicial	177,506	-	-	-	-
Préstamo	30,878	-	-	-	-
Ventas	453,900	453,900	453,900	453,900	453,900
Total ingresos	662,285	669,359	766,755	862,289	958,611
Egresos					
Inversion fija	113,658				
Costo directo de producción	113,975	113,975	113,975	113,975	113,975
Costos fijos de producción	100,389	100,389	100,389	100,389	100,389
Gastos fijos de producción	8,550	-	-	-	-
Gastos de ventas	28,600	28,600	28,600	28,600	28,600
Gastos de administración	69,766	69,766	69,766	69,766	69,766
Intereses préstamo	5,712	4,570	3,427	2,285	1,142
Amortización del préstamo	6,176	6,176	6,176	6,176	6,176
Impuesto sobre la renta	-	33,029	36,033	36,387	37,837
Total egresos	446,826	356,504	358,366	357,578	357,885
Saldo de efectivo	215,459	312,855	408,389	504,711	600,726

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El cuadro anterior refleja el movimiento de efectivo, asimismo los ingresos para el primer año son generados por las ventas, aportaciones de los socios y el préstamo obtenido al inicio de las actividades. El saldo de caja es positivo e indica que se contará con el efectivo suficiente para sufragar los gastos de administración y solventar compromisos adquiridos.

- **Estado de situación financiera**

Muestra la situación financiera de la Cooperativa Agrícola de Occidente, R.L. a una fecha determinada. A continuación se presenta el estado de situación financiera al 31 de diciembre durante los cinco años proyectados.

Cuadro 28
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto: Producción de tomate
 Estado de situación financiera proyectado
 Años: 2009 - 2013
 (Cifras en quetzales)

Concepto	2009	2010	2011	2012	2013
Activo					
<u>Activo no corriente</u>	93,295	72,931	52,567	35,736	18,906
Instalaciones	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Viveros	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
Herramientas	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
Equipo agrícola	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Vehículos	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
Mobiliario y equipo	5,750	5,750	5,750	5,750	5,750
Equipo de computo	10,600	10,600	10,600	10,600	10,600
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Dep. y Amort. Acum.	(20,363)	(40,727)	(61,091)	(77,922)	(94,752)
<u>Activo corriente</u>	215,459	312,855	408,389	504,711	600,726
Caja y bancos	215,459	312,855	408,389	504,711	600,726
Total activo	308,754	385,786	460,955	540,447	619,632
Pasivo y patrimonio					
<u>Patrimonio</u>	251,022	331,226	412,217	496,435	581,441
Aportaciones de los socios	177,506	177,506	177,506	177,506	177,506
Utilidad neta	73,516	80,203	80,991	84,218	85,006
Utilidades acumuladas	-	73,516	153,719	234,710	318,928
<u>Pasivo no corriente</u>	24,703	18,527	12,351	6,176	-
Préstamo	24,703	18,527	12,351	6,176	-
<u>Pasivo corriente</u>	33,029	36,033	36,387	37,837	38,191
Impuesto sobre la renta 31%	33,029	36,033	36,387	37,837	38,191
Total pasivo	57,731	54,560	48,739	44,013	38,191
Total pasivo y patrimonio	308,754	385,786	460,955	540,447	619,632

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Como se aprecia en el cuadro anterior, se refleja la ecuación patrimonial Activo = Pasivo + Capital; y muestra a los asociados los derechos y obligaciones.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación tiene como objetivo demostrar la viabilidad, por medio de la

utilización de índices financieros que permiten a los asociados verificar si se cumplen las expectativas del mismo.

3.8.1 Punto de equilibrio

Es el punto donde el valor total de las ventas es igual a los gastos, es decir, donde no hay ni pérdida ni ganancia. A continuación se desarrolla el punto de equilibrio en valores y unidades, para establecer el mínimo de producción y ventas que se debe realizar para que los ingresos sean iguales a los costos.

- **Punto de equilibrio en ventas (PEV)**

Indica el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos de cada año. A continuación se presenta el desarrollo de la fórmula para determinar el punto de equilibrio en ventas.

$PEV = \text{Gastos fijos} / \% \text{ Ganancia marginal}$

$$\text{Año 1} = \frac{\text{Q.233,381.00}}{75\%} = \text{Q.311,632.00}$$

Se necesita vender la cantidad de Q.311,632.00, para alcanzar el punto de equilibrio, donde el productor no pierde ni gana.

- **Punto de equilibrio en unidades (PEU)**

Indica el volumen de las ventas en unidades que son necesarias para cubrir los costos y los gastos fijos. A continuación se presenta el desarrollo de la fórmula para determinar el punto de equilibrio en ventas.

$PEU = \text{Punto de equilibrio en valores} / \text{Precio unitario de venta}$

$$\text{Año 1} = \frac{\text{Q.311,632.00}}{\text{Q.170.00}} = 1,833$$

Se necesita vender un total de 1,833 cajas de tomate manzano para alcanzar el punto de equilibrio donde el productor no obtiene ganancia ni pérdida.

- **Margen de seguridad**

Son las ventas que se realizarán a partir del punto de equilibrio y que se convierten en utilidad.

Ventas	Q.453,900.00
(-) Punto de equilibrio valores	<u>Q.311,632.00</u>
Margen de seguridad	Q.142,268.00

Se puede dejar de vender en algún momento hasta Q.142,268.00 sin caer en pérdidas.

- **Comprobación punto de equilibrio**

En el siguiente cuadro se observa el mínimo de ventas que los inversionistas necesitan para cubrir los gastos fijos y variables.

Cuadro 29
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Comprobación punto de equilibrio
Año: 2009

Descripción	Punto de equilibrio en unidades	Valor unitario Q	Total Q.
(+) Ventas mayoristas	1,833	170.00	<u>311,632</u>
Total ventas			311,632
(-) Costo de ventas	1,833	42.69	<u>(78,251)</u>
(+) Ganancia marginal			233,381
(-) Gastos Fijos			<u>(233,381)</u>
Resultado			-

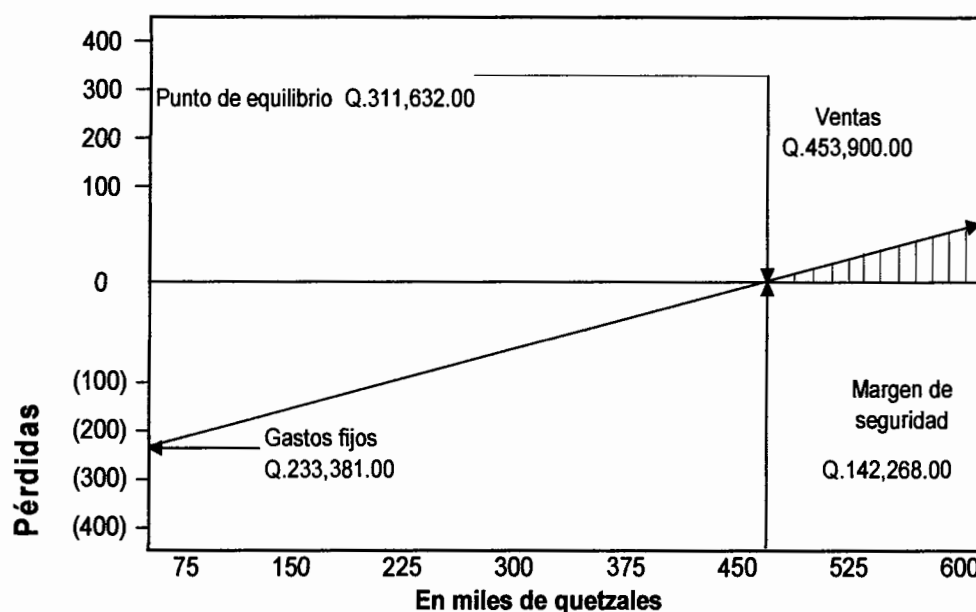
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,009.

Como se observa en el cuadro anterior los gastos fijos son iguales a la ganancia marginal, por lo tanto no se gana ni se pierde al vender 1,833 cajas.

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

Se observan los valores que intervienen en la determinación del punto de equilibrio, así como el margen de seguridad.

Gráfica 5
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Punto de equilibrio



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El punto de equilibrio del proyecto se refleja en Q.311,632.00 en donde no se obtiene ni ganancia ni pérdida.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Es el resultado total de los ingresos menos egresos de efectivo durante los años de vida útil. Sirve de base para evaluar la forma financiera, para lo cual se

utilizan herramientas complejas que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo. A continuación se incluye el flujo neto de fondos para los cinco años.

Cuadro 30
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Flujo neto de fondos
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	453,900	453,900	453,900	453,900	453,900
Valor de rescate					18,906
Total de ingresos	453,900	453,900	453,900	453,900	472,806
Egresos					
Costo directo de producción	113,975	113,975	113,975	113,975	113,975
Costos y gastos fijos de producción	108,939	100,389	100,389	100,389	100,389
Gastos fijos de venta	28,600	28,600	28,600	28,600	28,600
Gastos fijos de administración	69,766	69,766	69,766	69,766	69,766
Intereses sobre préstamos	5,712	4,570	3,427	2,285	1,142
Impuesto sobre la renta	33,029	36,033	36,387	37,837	38,191
Total de egresos	360,021	353,333	352,544	352,852	352,063
Flujo neto de fondos	93,879	100,567	101,356	101,048	120,742

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El cuadro anterior refleja que durante los cinco años habrá una creciente en los flujos de efectivo.

3.8.3 Valor actual neto (VAN)

Es una herramienta para decidir si se invierte o no, con base en los valores actuales de los futuros flujos de fondos. Al actualizar los flujos de fondos a la TREMA si el resultado es mayor o igual a cero se considera aceptable, si no se rechazará porque los flujos netos de fondos no son suficientes para cubrir las expectativas de utilidad de los inversionistas. A continuación se incluye el valor actual neto.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

La Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada -TREMA- establece el límite inferior sobre el que se puede invertir.

Formula: $TREMA = I + F (IF)$

I = premio de riesgo

F= tasa de inflación

$$TREMA = [0.20 + (-0.0028)] + [0.20 \times (-0.0028)] = 20\%$$

La aplicación de la fórmula indica la tasa de rendimiento mínima que el inversionista puede aceptar en la ejecución del proyecto. El valor actual neto se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 31
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Valor actual neto
Años: 2009 - 2013

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	208,385		208,385	(208,385)	1.00000	(208,385)
1		453,900	360,021	93,879	0.83333	78,232
2		453,900	353,333	100,567	0.69444	69,838
3		453,900	352,544	101,356	0.57870	58,654
4		453,900	352,852	101,048	0.48225	48,731
5		472,806	352,063	120,742	0.40188	48,524
	208,385	2,288,406	1,979,198	309,207		95,594

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El valor actual neto es de Q.95,594.00 con una inversión de Q.208,385.00 se toma como base el 20% como factor de actualización.

3.8.4 Relación beneficio costo

Establece la eficiencia con que se utilizan los recursos. Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, e incluye la inversión total.

Cuadro 32
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Relación beneficio costo
Años. 2009 - 2013

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	208,385		208,385	1.00000	-	208,385
1		453,900	360,021	0.83333	378,248	300,016
2		453,900	353,333	0.69444	315,206	245,369
3		453,900	352,544	0.57870	262,672	204,017
4		453,900	352,852	0.48225	218,893	170,163
5		472,806	352,063	0.40188	190,011	141,487
	208,385	2,288,406	1,979,198		1,365,031	1,269,437

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Como se logra apreciar el proyecto generará los suficientes ingresos para cubrir los costos en su totalidad, con una relación costo beneficio de 1.075304 ya actualizados los ingresos y los egresos.

3.8.5 Tasa interna de retorno (TIR)

El proyecto se considerará aceptable, si la tasa interna de retorno es superior o igual a la tasa de actualización -TREMA-, debido a que iguala o supera el costo de oportunidad del capital. Para determinar la tasa interna de retorno se utiliza la siguiente fórmula:

Cuadro 33
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Tasa interna de retorno
Años 2009 - 2013

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Tasa interna de retorno 38.805%
0	(208,385)	(208,385)	1.0000000	(208,385)
1		93,879	0.7204352	67,634
2		100,567	0.5190269	52,197
3		101,356	0.3739253	37,899
4		101,048	0.2693890	27,221
5		120,742	0.1940773	23,433
	(208,385)	309,207		0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Se determinó una TIR de 38.805%, por lo que el proyecto es rentable y garantiza que ganará más que el rendimiento esperado.

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

$$\begin{array}{ll} R & 0.38 \\ AR & 0.01 \\ VAN + & 2,959 \\ VAN- & (717) \end{array}$$

$$0.38 + 0.01 \left[\frac{2,959}{2,959 - (717)} \right]$$

$$0.38 + 0.01 \left[\frac{2,959}{3,676} \right]$$

$$0.38 + 0.01 \left[0.80 \right]$$

$$0.38 + 0.01 = 0.3880498$$

Resultado:

$$\text{TIR} = 0.3880498 \times 100 = 38.805$$

3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Tiempo requerido para recuperar la inversión; entre menor sea el tiempo de recuperación, el proyecto será más atractivo para los inversionistas. En el cuadro siguiente se incluyen los cálculos para determinar dicho índice.

Cuadro 34
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Período de recuperación de la inversión
Años 2009 - 2013

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Flujo neto	Flujo neto acumulado
0	208,385	(208,385)	1.00000	(208,385)	(208,385)
1		93,879	0.83333	78,232	78,232
2		100,567	0.69444	69,838	148,070
3		101,356	0.57870	58,654	206,724
4		101,048	0.48225	48,731	255,455
5		120,742	0.40188	48,524	303,979
	208,385	309,207		95,594	784,076

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Total de la inversión	208,385	
Flujo neto acumulado año 3	206,724	
Diferencia = Costo no recuperado	1,660	
Flujo neto no recuperado año 4	1,660	0.034073696
	48,731	
0.034073696 * 12	=	0.408884348
0.408884348 * 30	=	12.26653044

La inversión del proyecto de tomate manzano en invernadero, se recuperará en tres años, doce días, se considera la propuesta de inversión rentable.

3.8.7 Impacto social

Se beneficiará inicialmente a 35 personas y las familias, que conforman la cooperativa para poder lograr el desarrollo social y económico por medio de la unión de esfuerzos y mejorar el nivel de vida actual.

Contribuye al progreso del municipio de San Antonio Sacatepéquez, al fortalecer las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores, al generar fuentes de trabajo formal, obtendrán un ingreso fijo y una estabilidad laboral, lo que ayudará a mejorar el nivel y calidad de vida de las personas.

- **Generación de empleo**

La aplicación del proyecto de tomate manzano en invernadero en la comunidad dará oportunidad de empleo a los habitantes, con el fin de generar mayores ingresos para los hogares del Municipio.

Se estima que se generaran 48 empleos en cada año de vida del proyecto, la ley establece que el jornal pagado a los trabajadores es de Q.52.00; con la debida aplicación de las prestaciones laborales establecidas por la ley.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DEL TOMATE

La comercialización es una combinación de actividades en donde los alimentos de origen agrícola y las materias primas se preparan para el consumo y llegan al consumidor en forma conveniente en el momento y el lugar oportuno.

Este proceso inicia desde el momento que la cooperativa entrega la producción a los intermediarios, quienes a su vez se encargarán de trasladar el producto al consumidor final. Se presenta bajo las directrices de la comercialización de productos agrícolas, donde se especifican las actividades necesarias que deben llevarse a cabo para que el producto llegue al consumidor final, con la aplicación de las principales divisiones: proceso, análisis y operaciones de comercialización, con el fin de vender el total de la producción a precios competitivos.

Los agricultores en su labor agrícola se dedican principalmente al cultivo de productos anuales y temporales, donde destaca el maíz y frijol; la comercialización de tomate manzano se realiza a partir de la importación del producto, del mercado regional al Municipio.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Consiste en una serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos, donde reúne los procesos más importantes de la comercialización, se detallan a continuación:

4.1.1 Concentración

Este proceso se iniciará al reunir la producción de los diferentes invernaderos, para hacer lotes homogéneos de tomate en cuanto al tamaño y calidad, para lo cual se utilizarán cajas de madera para su colocación, de tal manera que no se deteriore el producto y que facilite el manejo, transporte y distribución. El

tomate es un producto perecedero, por lo tanto no se almacenará y se venderá en estado natural y fresco.

4.1.2 Equilibrio

La producción de tomate manzano se llevará a cabo en invernaderos, la utilización de los mismos garantizará la oferta durante el año; además, se logrará un ambiente controlado sobre el cultivo, que no es tradicional del municipio de San Antonio Sacatepéquez. Para que haya equilibrio entre la oferta y demanda se proponen dos cosechas en el año. Los trabajadores encargados de levantar la cosecha clasificarán los frutos en primera, segunda y tercera calidad, por lo que se tomará en cuenta el tamaño y presentación del mismo.

4.1.3 Dispersión

Para la producción, la cooperativa recibirá la visita de compradores mayoristas, a los que se les proporcionará el producto en cajas de 50 libras, los mayoristas se encontrarán ubicados en la Central de Mayoreo -CENMA-, lugar en donde se entregará el producto fresco; y que a su vez el productor distribuirá el 30% a minoristas que pondrán el producto a disposición del consumidor final.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Es una de las fases más complejas del proceso de comercialización; para facilitar su comprensión y análisis se desarrolla de la siguiente manera: propuesta institucional, estructural y funcional.

4.2.1 Propuesta institucional

Se propone de la manera siguiente.

4.2.1.1 Productor

Participante representado por la Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L., desde el momento de tomar una decisión sobre su producción, forma de venta y asegurar el máximo rendimiento en la comercialización del producto.

4.2.1.2 Mayorista

Son los intermediarios que adquieren cantidades mayores del tomate, para venderlos en mercados como la Central de Mayoreo y Terminal de la zona cuatro, ambos de la ciudad capital.

4.2.1.3 Minorista

Serán las personas que adquieran el producto para comercializarlo en pequeñas cantidades, lo conforman los mercados cantonales de los departamentos de Guatemala.

4.2.1.4 Consumidor final

Constituirán el último eslabón de la cadena de comercialización, obtienen el producto para su consumo. Para el proyecto existen varios tipos de consumidores, entre los que se pueden mencionar a los propietarios de cafeterías, hoteles, tiendas, así como amas de casa que lo utilizan para consumo de la familia.

4.2.2 Propuesta funcional

Este analiza los procesos que involucran movimientos de continuidad lógica y de manera coordinada para la transferencia del tomate. Se consideran entre sus funciones, las siguientes.

4.2.2.1 Funciones físicas

Permite darle un manejo adecuado al producto al utilizar mecanismos que procuren el cuidado físico del tomate, para mantenerlo con los estándares de calidad establecidos. Comprende entre ellas:

- **Clasificación**

Consiste en separar el tomate de buena calidad y colocarlo en sus respectivas cajas. Se clasificará de una forma uniforme u homogénea, donde se tomará en cuenta las siguientes características: tamaño, color, diámetro y consistencia, el producto con alto grado de madurez se desechará y otras que afecten el valor de la comercialización del producto.

- **Almacenamiento**

Consiste en mantener el producto en un lugar adecuado, en su caja respectiva, en tanto es comercializado. Se colocará en cajas de madera con capacidad de 50 libras, el almacenamiento se efectuará de forma temporal, en la sede de la Cooperativa, lugar que se ha destinado para ello; debido a que es un producto perecedero.

- **Empaque**

No poseerá empaque, mas su embalaje se efectuará en cajas de 50 libras para facilitar su manipulación y distribución.

- **Transporte**

Se realizará por medio de la cooperativa que pagará los respectivos fletes para ser trasladado a los mercados de la Terminal y Central de Mayoreo en la ciudad capital.

4.2.2.2 Funciones de intercambio

Cambiará su posesión de un intercambio a otro, a través de la compra del producto, se dará entre la Cooperativa (productor), mayorista y minorista, a quienes va dirigida la producción. Entre estas funciones se mencionan las siguientes.

- **Compra venta**

Se hará directamente del productor, en este caso la cooperativa, y el mayorista quien se encargará de hacerlo llegar al consumidor final. Se realizará por medio de método de descripción del producto en forma escrita o verbal.

- **Determinación de precios**

La tendencia de la oferta y demanda da lugar al precio, y será el que prevalezca en el mercado, a nivel nacional, el que será aceptado para venta en la cooperativa. El mismo se dará por medio de una conversación verbal o escrita, y se evitará el regateo en el proceso de venta.

4.2.2.3 Funciones auxiliares

Son esenciales para la comercialización e incluye las que se detallan a continuación.

- **Información de precios y de mercadeo**

Será tarea del departamento de comercialización, mantener actualizado a la gerencia administrativa, sobre las fluctuaciones que en aspectos de mercado y precios se observen a nivel local, regional y nacional.

- **Financiamiento**

Aspecto desarrollado anteriormente, donde destaca la aportación dineraria que cada socio hará a la cooperativa.

- **Aceptación de riesgos**

Los riesgos comunes en la comercialización, estarán ligados a las plagas que atacan los cultivos, lo que podría provocar la destrucción parcial o total del producto y la disminución en calidad, elementos que se puede eliminar con asesoría y correcta aplicación de técnicas de fertilización y fumigación del suelo, manejo y conservación del producto, así como los controles que a nivel administrativo deben existir para evitar robo de recursos, insumos o fondos provenientes de la venta.

4.2.3 Propuesta estructural

Muestra los procesos que tienen secuencia lógica para el traslado del producto de forma coordinada hacia su destino final, entre estas funciones se pueden mencionar las siguientes:

4.2.3.1 Estructura de mercado

El productor vende el tomate en cajas de 50 libras, al mayorista, que en este caso es la Central de Mayoreo -CENMA- y a la terminal. Se trasladará en camión con un máximo de 250 cajas en cada envío.

4.2.3.2 Conducta de mercado

El tomate manzano es un producto que continuamente es consumible por todo tipo de personas, asimismo hay una gran cantidad de oferentes en el mercado nacional, factor que hace que los productores vendan el producto a menor precio. Sin embargo hay épocas del año que tiende a incrementar, esto se debe a la fuerte demanda. El mercado se tipifica como competencia perfecta porque hay un gran número de vendedores y compradores que no tienen limitaciones para adquirirlo.

4.2.3.3 Eficiencia de mercado

Para el cultivo de tomate manzano se establecieron diferentes tipos de riesgos, entre los que están las variables climáticas durante la cosecha como lo es la excesiva lluvia y los fenómenos atmosféricos como las heladas y vientos huracanados. Otros riesgos importantes de mencionar, es la presencia de plagas, al manipuleo y el almacenamiento, lo que podría provocar la destrucción parcial o total del producto y la disminución en calidad; elementos que con asesoría, correcta aplicación de técnicas de fertilización y fumigación del suelo, manejo y conservación del producto, se pueden eliminar, esto logrará mejores beneficios para los productores.

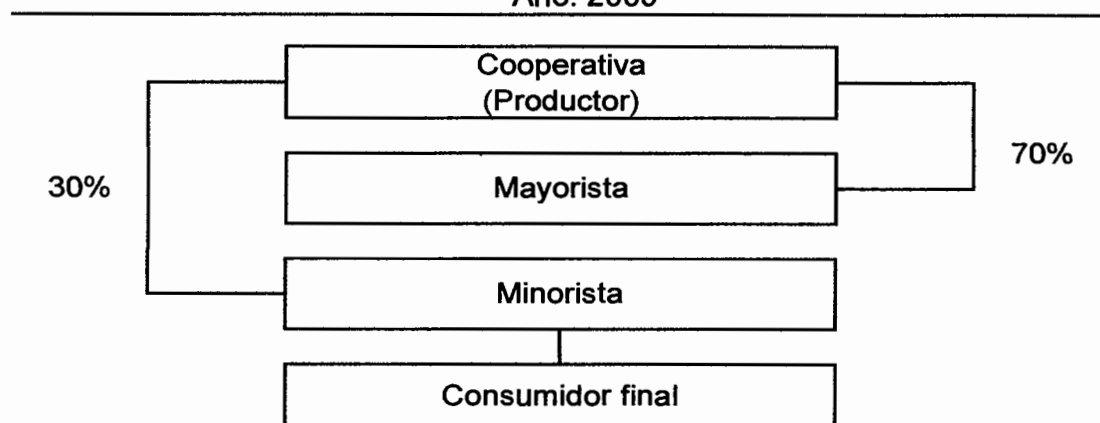
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Es de suma importancia conocer el comportamiento del mercado, del producto y de la forma en que se distribuirá el producto, se describen a continuación:

4.3.1 Canales de comercialización

Los canales de comercialización que se utilizarán para el proyecto de tomate manzano serán los siguientes:

Gráfica 6
 San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
 Proyecto: Producción de tomate
 Canal de comercialización
 Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Como se observa en la gráfica anterior, el canal de comercialización que utilizará la Cooperativa Agrícola del Occidente para la venta de tomate manzano, será la cooperativa, intermediarios y consumidor final.

La Cooperativa venderá el 70% de la producción de tomate al mayorista, transportará a la Central de Mayoreo -CENMA- y el mercado de la terminal donde el minorista adquirirá el producto, que a su vez trasladarán al consumidor final. El restante 30% se venderá al minorista en el mercado regional.

4.3.2 Márgenes de comercialización

A continuación se presenta el análisis que corresponde a los márgenes de comercialización de la producción de tomate manzano en invernadero.

Cuadro 35
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: Producción de tomate
Márgenes de comercialización
Año: 2009

Institución	Precio de venta (caja de 50 lbs.)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% inversión	% participación
Canal "A"						
Productor	170.00					76
Mayorista	200.00	30.00	7.90	22.10	13.00	13
Transporte			4.90			
Embalaje			3.00			
Minorista	225.00	25.00	6.00	19.00	9.50	11
Arbitrio municipal			5.00			
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Total		55.00		41.10		100
Canal "B"						
Productor	170.00					76.00
Minorista	225.00	55.00	6.00	49.00	29.00	24.00
Arbitrio municipal			5.00			
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Total		55.00	6.00	49.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Los datos del cuadro anterior, se puede observar que el productor por cada quetzal que invierta en el proceso de producción participará en un 76% y el rendimiento sobre la inversión es de un 13%, el mayorista obtendrá la caja de tomate (50 libras) a Q.200.00, con una participación aceptable del 13%.

Asimismo, se establece que por cada caja vendida el margen bruto de comercialización será de Q.30.00, mientras que el mayorista que participa en la comercialización del producto obtiene Q.22.10, y el minorista Q.19.00 al cubrir los costos de mercadeo. Lo que significa que es el excedente neto que los intermediarios van a recibir, debido a que la cooperativa no incurrirá con los gastos de comercialización, lo que permite al productor una mayor participación

sobre la inversión.

Mientras que en el canal “B” se determina que el intermediario tiene un margen bruto de comercialización de Q.55.00 que es igual a un 24% de participación sobre el precio de la venta de Q.225.00 para el minorista siendo un porcentaje aceptable.

4.3.3 Factores de diferenciación

Permiten que un producto se diferencie de otros en cuanto a calidad, lugar, forma, tiempo y posesión.

4.3.3.1 Calidad

Es necesario que los tomates presenten una buena calidad que va desde su apariencia hasta su sabor; así como el tamaño, color y peso para que tenga aceptabilidad en el mercado, esto se puede lograr a través de la capacitación técnica constante y la utilización de sistemas adecuados de producción.

4.3.3.2 Lugar

La Cooperativa venderá su cosecha a los entes participantes, mayoristas y minoristas, por lo que se tendrá el producto listo en el lugar que lo necesiten y acordado para que puedan llevarlo a los punto de venta en los respectivos destinos o al mercado meta, con esto se le da capacidad de satisfacer necesidades en el lugar donde lo necesita el consumidor.

4.3.3.3 Tiempo

Es de suma importancia disponer del producto en el tiempo requerido por el consumidor y ello se puede lograr a través de una buena coordinación, programación y control en las operaciones de comercialización, de la mano con el proceso productivo y de organización.

4.3.3.4 Posesión

Los productores le agregan valor al producto al momento en que siembran la semilla, cultivan el producto y la cortan, es decir que utilizan medidas de higiene y calidad en el proceso de producción, para luego venderlas a cambio de un beneficio económico, en base a precios de mercado y con ello satisfacer las necesidades básicas del consumidor.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

El presente estudio es parte fundamental, basa su importancia en el buen funcionamiento a nivel administrativo en donde la estructura organizacional sea eficiente y eficaz con la finalidad de que se desarrolle de manera óptima.

En el estudio se establece la misión, visión, los objetivos generales y específicos del mismo, debiéndose considerar el marco jurídico al detallar los requisitos y aspectos legales necesarios para crear la entidad y el poder de actuación de la misma, en relación a las características técnicas, sociales y culturales de la aldea Candelaria Siquival del municipio de San Antonio Sacatepéquez.

Los agricultores del Municipio en su labor agrícola se dedican principalmente al cultivo de productos anuales y temporales, donde destaca el maíz y frijol; la producción de tomate manzano no se observó, razón que hace de este proyecto una posibilidad potencial para la obtención de recursos.

5.1. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

A continuación se analiza cada uno de los elementos que constituye la propuesta empresarial en cuanto a organización se refiere.

5.1.1 Tipo y denominación

“Las cooperativas son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su negociación y funcionamiento por las disposiciones de la ley. Tendrán responsabilidad jurídica propia y distinta de la de sus asociados al estar inscritas en el registro de cooperativas”.⁶

⁶ Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Guatemala 2004. 75 p.

Para efectos de su constitución la cooperativa se denominará **“Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L.** conformada por 35 asociados, en concordancia con el artículo 6° del capítulo I de la Ley General de Cooperativas, que establece que las cooperativas en su denominación deben incluir la palabra “Cooperativa”, el tipo que les corresponda y la mención de su actividad principal.

Para que el proyecto de tomate manzano en invernadero obtenga mejores resultados, es necesario contar con una organización formal entre los productores, quienes llevaran el control administrativo, financiero y contable y así poder incrementar la productividad que se espera del mismo.

Dada la importancia económica y productiva del tomate manzano, se propone crear una cooperativa, que se ocupará únicamente de actividades tipo agrícola. El sector buscará ser más competitivo y mejorará la calidad de los productos. Para su desarrollo la cooperativa estará constituida por 35 asociados quienes aportan un capital de Q.5,072.00 cada uno.

La forma de organización empresarial es de tipo formal, que reunirá a los asociados con el fin de obtener utilidades suficientes para cubrir los costos en los que se incurrirán para llevar a cabo el proyecto, a través del trabajo organizado y la ayuda mutua para poder alcanzar el desarrollo económico y social de los mismos.

La cooperativa que se propone facilitará el acceso al crédito, desarrollo tecnológico, minimización de los costos, así como aumentar el poder de negociación de los productores, además se beneficiará a los habitantes de San Antonio Sacatepéquez con la comercialización de sus productos a un mejor precio dentro del mercado.

5.1.2 Localización

Se ubicará en el Municipio de San Antonio Sacatepéquez, ubicado a 242 kilómetros de la ciudad capital en la carretera interamericana y a 11.5 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos, específicamente en la aldea Candelaria Siquival.

5.1.3 Justificación

Con la cooperativa propuesta, se contribuirá a la generación de empleo y a la vez contar con una estructura formal que garantice el funcionamiento conveniente, en el que se mantendrán relaciones directas con los demandantes del tomate manzano y que las decisiones que se tomen sean ágiles, que coadyuven a incrementar los beneficios de la producción.

Al realizar el análisis de los diferentes tipos de organizaciones que existen, se seleccionó la forma de organización de Cooperativa, porque es la adecuada para la actividad económica que se pretende realizar con la ejecución del proyecto. La Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. proporcionará beneficios a sus asociados entre los que se pueden mencionar una comercialización segura del tomate manzano, la oportunidad de participación dentro de la organización y las respectivas capacitaciones a los miembros de la cooperativa.

5.1.4 Marco jurídico

El marco legal establece el conjunto de leyes, normas y reglamentos por los cuales debe regirse el funcionamiento de la cooperativa. Para la creación de la Cooperativa Agrícola, es necesario considerar ciertas normas legales, para tal efecto se consideran las siguientes:

5.1.4.1 Normas externas:

La “Cooperativa Agrícola de Occidente, R.L.”, se debe regir por las Normas Legales externas contenidas en la Ley General de Cooperativas Decreto 82-78 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 7-79; el que establece los requisitos legales que deben cumplirse para constituirse como una cooperativa. Además, existen leyes que inciden directa o indirectamente con las relaciones comerciales y laborales de las cooperativas, tales como: el Código de Comercio y el Código de Trabajo. Debe hacerse mención que en la Constitución Política de la República existen normas que afectan al cooperativismo.

5.1.4.2 Normas internas:

La Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L., se regirá por la ley General de Cooperativas, legislación, funciones, estructura y atribuciones de las unidades administrativas y puestos que la conforman.

Se instituirá por acta constitutiva, autorizada por el alcalde del Municipio, la que contendrá los siguientes requisitos: tipo de organización, objetivo social, denominación de la cooperativa, domicilio, valor de las aportaciones, forma de pago y de reintegro, regla de distribución de los resultados obtenidos en el ejercicio fiscal respectivo, porcentaje de reserva del 5%, forma de transmitir las aportaciones entre los asociados, reglas para la disolución o liquidación de la cooperativa, forma en que se otorgará la representación legal y los estatutos de la cooperativa aprobados por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.

Se presentará la certificación del acta constitutiva en el Registro de Cooperativas dentro del mes siguiente de constituida. Deben hacerse las inscripciones obligatorias en las siguientes estancias: Municipalidad de San Antonio Sacatepéquez, San Marcos, Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, e Instituto Técnico de

Capacitación y Productividad -INTECAP-. La representación legal de la cooperativa debe asignarse a una persona individual nombrada por la junta directiva. La fiscalización de la Cooperativa Agrícola de Occidente, R.L. estará a cargo de la Inspección General de Cooperativas, adscrita al INACOP.

5.1.5 Objetivos

Los objetivos describirán el camino a seguir para obtener una buena organización. De igual manera, la forma administrativa y legal donde se enmarcará el proyecto.

5.1.5.1 Objetivo general

Conformar una cooperativa que contribuya al desarrollo económico y social de la comunidad de la aldea Candelaria Siquival con la ayuda de herramientas administrativas y legales para que el proyecto se desenvuelva de manera correcta.

5.1.5.2 Objetivos específicos

- Establecer una estructura organizacional que defina correctamente los departamentos, puestos, funciones de la cooperativa, así como, una descripción de funciones y atribuciones del personal.
- Proponer estrategias a utilizar para poseer una ventaja sobre la competencia directa e indirecta, con productos iguales, sustitutos y complementarios.
- Generar empleo para los agricultores y los habitantes del Municipio.
- Concentrar y comercializar la producción de tomate manzano, por medio de los canales de distribución adecuados, para obtener mejores beneficios y así, estimular y mantener el mejoramiento social y económico de los asociados.

5.1.6 Funciones generales

Se observan las siguientes funciones que deberá ejecutar la Cooperativa.

- Planificar, organizar y coordinar las actividades para lograr los objetivos establecidos.
- Seleccionar a los integrantes de las distintas comisiones, quienes se encargaran de velar por el buen funcionamiento.
- Procurar el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.
- Coordinar con instituciones públicas que brinden asesorías y capacitaciones a los socios, en relación al proceso productivo y demás información que ayuden a alcanzar las metas planteadas.

5.1.7 Diseño organizacional

Proceso en donde los asociados toman decisiones para elegir los medios convenientes para manejar la asociación con el objetivo de dividir el trabajo en diferentes tareas y lograr un adecuado grado de eficacia y eficiencia de la organización.

5.1.8 Sistema organizacional

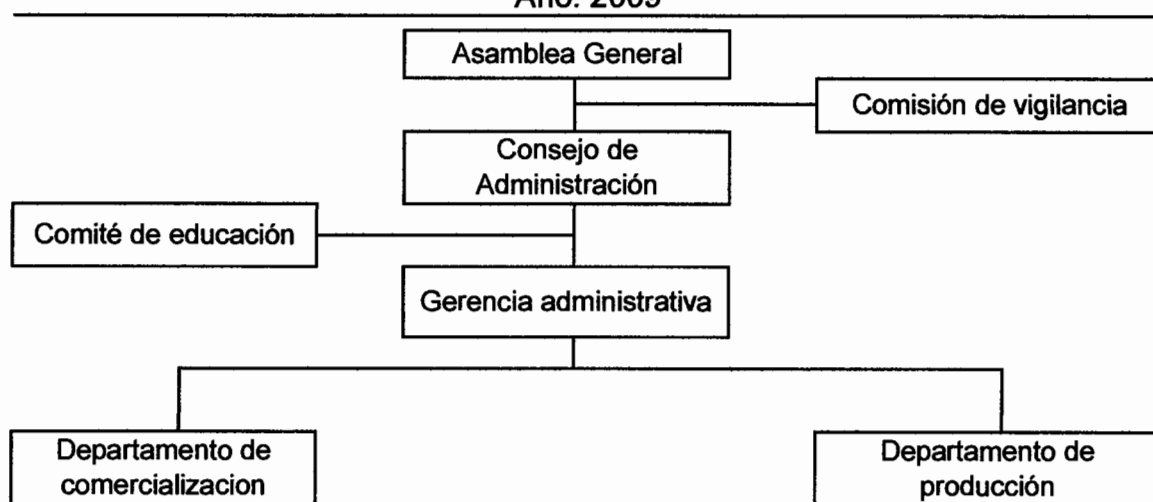
Por el tipo de organización y para el buen funcionamiento de la Cooperativa propuesta, se considera implementar el sistema lineal en todos los niveles jerárquicos, lo que permitirá una delimitación nítida y clara de las responsabilidades de las unidades involucradas, agilizará las actividades y facilitará la coordinación dentro de los superiores y subordinados.

5.1.9 Estructura de la organización

Los asociados ocuparán diferentes cargos dentro de los órganos que se formarán para mantener el orden y el control dentro de la organización. Por su claridad y sencillez se propone que la Cooperativa funcione como una

organización de tipo lineal, es decir, que se transmite la autoridad de arriba hacia abajo, para que cada uno de los miembros de la organización conozcan cuales son sus obligaciones, así como el papel que desempeñan dentro de la entidad. Se propone la siguiente estructura organizacional.

Gráfica 7
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos
Proyecto: producción de tomate
Cooperativa Agrícola de Occidente, R.L.
Estructura Organizacional
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

El diseño de la estructura administrativa muestra un organigrama funcional, con un sistema tipo lineal, en donde la autoridad y responsabilidad se observa desde el nivel superior, constituido por las decisiones que se toman a través del Consejo de Administración, emanadas de la Asamblea General; también está conformado con cargos administrativos del Consejo, así como puestos desde la Gerencia Administrativa y los departamentos a su cargo para alcanzar los objetivos.

5.1.9.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se detallan las funciones de las unidades que conformaran la Cooperativa, responsables de velar por el buen funcionamiento de la misma.

- **Asamblea general**

Conforma la máxima autoridad de la organización, entre sus funciones están: autorización de proyectos que se presenten a la cooperativa, autorización de aspectos administrativos y presupuestarios, así como la selección del personal idóneo para los puestos de distintas unidades.

- **Comisión de vigilancia**

Unidad que tendrá a su cargo supervisar y vigilar porque las actividades técnicas y de administración de recursos, se lleven a cabo de manera transparente, además fiscalizará al consejo de administración en relación con los negocios en que ésta incurre.

- **Consejo de Administración**

Encargado de administrar de manera eficiente los recursos de la cooperativa, y debe cumplir con las disposiciones avaladas en asamblea general.

- **Comité de educación**

Se encargará de impulsar y promover permanentemente el desarrollo educativo de sus asociados y en la medida de los recursos, de la población del Municipio.

- **Gerencia administrativa**

Ente encargado de ejecutar los planes que a nivel de Consejo de Administración se avalen; también tendrá a su cargo los departamento de comercialización y producción.

- **Departamento de comercialización**

Unidad que tendrá a su cargo la comercialización efectiva del tomate manzano, y deberá hacer uso óptimo de los canales respectivos para llegar al consumidor final con el mejor precio posible.

- **Departamento de producción**

Deberá llevar un control del proceso productivo del tomate manzano, y en el mismo deberá velar por el mejor aprovechamiento de los insumos a utilizar.

5.2 RECURSOS NECESARIOS

Son todos los elementos que ayudarán a ejecutar las actividades de la Cooperativa en forma eficaz y eficiente, detallados a continuación.

5.2.1 Humanos

Estarán conformados por todas las personas que ocuparán los cargos y puestos de la organización. Para el buen funcionamiento de la organización iniciará con un total de 35 asociados, quienes elegirán a los miembros del Consejo de Administración, asimismo lo constituye un administrador, un encargado del departamento de comercialización y uno para producción.

5.2.2 Materiales

Constituido por los recursos tangibles, es decir, mobiliario y equipo, oficinas, insumos y todo bien o recurso a disposición de la organización.

5.2.3 Financieros

Estará constituido por las aportaciones que cada socio deberá acreditar a la Cooperativa, es decir Q Q.5,072.00 de cada uno de los 35 socios.

5.3. PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La conforman los siguientes aspectos.

5.3.1 Social

Al poner en marcha el proyecto para la producción de tomate manzano, se obtendrá un beneficio para los socios, su núcleo familiar, así como los habitantes del Municipio, por la creación de fuentes de empleo y la capacitación que pueda proveerse por parte de la organización.

5.3.2 Económica

La producción de tomate es de amplia demanda en el mercado local y nacional, por lo que su cultivo tendrá una demanda que generará ingresos como contrapartida y beneficio a los aportes de cada uno de los socios.

5.3.3 Cultural

La producción traerá como agregado, capacitación constante a los miembros de la Cooperativa, que servirá para mejorar la calidad y cantidad en producción.

5.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

La aplicación permitirá interrelación de actividades administrativas para alcanzar los objetivos. Conforman las siguientes etapas.

5.4.1 Planeación

La fijación de objetivos y metas, así como políticas y programas, misión y estrategias, permitirán fijar el curso alternativo de acción para alcanzarlos.

Aunado a lo anterior, la elaboración de un plan anual permitirá medir el desempeño en un período determinado. De allí la importancia de esta etapa.

5.4.1.1 Misión

Somos una Cooperativa de trabajo asociado, comprometidos con el mejoramiento del nivel de vida de los productores y colaboradores, y generar mayor productividad en las diferentes actividades de producción y comercialización de tomate manzano para garantizar la satisfacción de los clientes.

5.4.1.2 Visión

Ser una Cooperativa innovadora y competitiva reconocida a nivel nacional en la producción y comercialización de tomate manzano y a su vez apoyar el desarrollo económico del Municipio, a través de la generación de nuevas fuentes de trabajo.

5.4.1.3 Objetivos

A continuación se describen los objetivos que ayudaran a alcanzar lo establecido.

- **General**

Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio con el mejoramiento de las técnicas de producción y comercialización para producir tomates de buena calidad y obtener un beneficio común para los socios que integran la Cooperativa así como para la población.

- **Específicos**

- Mejorar la productividad y comercialización del cultivo de tomate, a través del apoyo económico, para la obtención de materiales e insumos a 35 socios de la cooperativa.
- Ampliar los canales de comercialización para obtener mayor utilidad.

- Contar con sistemas de control de calidad para garantizar la satisfacción de los clientes en los diferentes mercados.
- Generar empleo para los agricultores y los habitantes del Municipio.

5.4.1.4 Estrategias

Para el logro de los objetivos planteados es necesario desarrollar las siguientes estrategias:

- Implementar tecnología adecuada para alcanzar el nivel óptimo de producción.
- Capacitar a los colaboradores que integran la organización para garantizar la calidad del producto.
- Establecer los canales de comercialización apropiados que permitan obtener mejor ingresos.

5.4.1.5 Políticas

A continuación se describen las siguientes:

- Realizar evaluaciones periódicas, permanentes a todos los procesos de producción y comercialización.
- Preservar el entorno ambiental y la seguridad de la comunidad en todo trabajo.
- Mantener en la Cooperativa un sistema de información sobre las actividades realizadas en cumplimiento de sus funciones, proyectos y planes.

- Difundir permanentemente la gestión de la Cooperativa en forma interna y externa.

5.4.2 Organización

La Cooperativa para complementar una adecuada planeación, deberá contar con instrumentos como un organigrama, manual de organización y normas y procedimientos, que permitirán guiar al elemento humano y el uso óptimo de los recursos financieros y materiales.

5.4.2.1 División del trabajo

Es la separación de tareas, de manera que cada colaborador sea responsable de ejecutar un grupo limitado de actividades, según el nivel jerárquico, cuya finalidad es realizar las funciones con la mayor precisión, eficacia y mínimo esfuerzo, dando lugar a la especialización perfeccionamiento en el trabajo.

5.4.2.2 Estructura de la organización

Se denominará Cooperativa la unidad administrativa responsable para la producción y comercialización de tomate manzano; integrada por 35 socios quienes participaran en las responsabilidades y obligaciones necesarias para el buen funcionamiento de la misma.

5.4.2.3 Diseño de la organización

Grafica que señala los diferentes niveles jerárquicos y la relación que tiene cada uno de ellos, la organización propuesta muestra un organigrama funcional que delimita la línea de mando y los canales de comunicación.

5.4.2.4 Sistema de la organización

El sistema que se implementará es el lineal conveniente por el tipo de organización que se propone y el número de miembros que la integran, permitirá

un orden jerárquico en el cual el superior delegará atribuciones y deberes precisos, fuera de los cuales no debe actuar el subalterno.

5.4.3 Integración

Una adecuada integración permitirá aplicar los principios para identificar los requerimientos y adecuarlos a las posibilidades de la Cooperativa. Esta etapa deberá tener una constante evaluación para la correcta distribución de recursos.

5.4.3.1 Reclutamiento

El administrador dará a conocer las vacantes que se necesitan cubrir, se tendrá como prioridad a los miembros de la Cooperativa que cumplan con los requisitos establecidos para el puesto, de lo contrario se divulgará y ofrecerá la oportunidad de empleo a la población del Municipio

5.4.3.2 Selección

El gerente será el encargado de identificar y escoger al candidato que mejor se adecue a las necesidades específicas de la vacante y generales de la organización, a través de entrevistas, pruebas de conocimiento y test psicométrico conducida para evaluar la idoneidad que tenga el solicitante.

5.4.3.3 Inducción

El responsable de esta etapa es el supervisor o jefe inmediato del departamento al que va ingresar el colaborador, le brindará una efectiva orientación general sobre las funciones que desempeñará, los fines y estructura de la Cooperativa, para que pueda integrarse y adaptarse con mayor facilidad.

5.4.4 Dirección

Corresponderá a los niveles superiores de la Cooperativa, evaluar a través de sus respectivos encargados, los aspectos relativos a motivación, comunicación,

liderazgo y supervisión, que servirán para que cada puesto de trabajo proporcione el mejor desempeño para alcanzar los objetivos de la organización.

5.4.4.1 Motivación

Para lograr una efectiva ejecución de las actividades se apoyará y reconocerá regularmente al personal el valor de su trabajo, además se emplearán diferentes técnicas tales como: Buscar la opinión de los empleados en todos los asuntos o problemas que se relacionan con su puesto; sugerir oportunidades para el desarrollo y proporcionar medios para la capacitación y la actualizaciones de habilidades.

5.4.4.2 Comunicación

Una buena organización debe basarse en la fluida y libre comunicación entre sus colaboradores, por lo que se utilizará comunicación escrita por medio de correspondencia y manuales, para informar las disposiciones o decisiones acordadas en las reuniones, y comunicación verbal para dar a conocer las opiniones o comentarios sobre el trabajo que se efectúa.

5.4.4.3 Liderazgo

Se propone implementar el estilo democrático, debido a que permite priorizar la participación de los integrantes cuando se está en la necesidad de resolver un problema. El líder presenta diversas soluciones, en donde en conjunto elegirán la más apropiada.

5.4.4.4 Supervisión

La Asamblea General vigilará y guiará a los subordinados de tal forma que se cumpla con las actividades, funciones y atribuciones adecuadamente.

5.4.5 Control

No será posible la aplicación adecuada de las etapas antes citadas, sino se cuenta con el establecimiento de normas, medición del desempeño, corrección de las variaciones respecto a lo planificado.

Es por ello que el Consejo de Administración deberá velar porque cada puesto y cargo posea los controles adecuados y efectivos.

Los controles que se deberán aplicar como mínimo son los siguientes:

- Controlar los volúmenes de producción para que se realice en tiempo previsto.
- Analizar los costos, gastos, ingresos y materiales que se utilizarán en la producción de tomate.
- Aprovechar al máximo los recursos disponibles.
- Evaluar el desempeño de cada uno de los puestos a través de los resultados obtenidos con los objetivos previamente establecidos.

CONCLUSIONES

Como producto del haber efectuado el análisis de la organización empresarial y comercialización de la crianza y engorde de pollos, y proyecto: Producción de tomate manzano, en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos, se puede concluir en lo siguiente:

1. La mayor concentración poblacional representada por un 90% habita en el área rural, lugar donde la actividad económica que prevalece es la agricultura, avicultura y artesanal, y la que a su vez demanda diversos servicios básicos, como el agua potable, una vivienda digna, servicio sanitario, drenajes y servicios médicos, debido a que la mayoría de las comunidades cuentan con agua entubada, solo utilizan letrinas y disponen únicamente de centros de convergencia y otros proporcionados por instituciones estatales, municipales y privados.
2. Los servicios de educación en el Municipio han aumentado en el número de establecimientos oficiales a nivel de pre-primaria y primaria, con relación al nivel básico se incrementaron los institutos por cooperativa en el área rural. La problemática actual es que no existen centros educativos de nivel diversificado en el Municipio, por lo que los estudiantes se inscriben en institutos o colegios de los municipios vecinos para continuar sus estudios.
3. En el sector pecuario, la crianza y engorde de pollos es relevante; no obstante ocupa el tercer lugar en importancia económica, lo anterior es causa de la falta de capacitación técnica, a la inexistencia de sistemas de comercialización y la carencia de una organización formal de productores pecuarios, factores que impiden el desarrollo económico de las familias del Municipio.

4. La falta de un adecuado proceso de comercialización afecta la actividad productiva en mención, esto significa limitación en nuevos mercados que demanden los productos; asimismo el canal de comercialización que utilizan no permite obtener adecuados márgenes de comercialización.
5. El Municipio cuenta con diversas características para desarrollar nuevas actividades productivas que aún no han sido explotadas, por lo que al implementarlas generará nuevas fuentes de empleo y desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio. La producción de tomate manzano se visualiza como una alternativa que permitirá diversificar el sector agrícola.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas con anterioridad, a continuación se presentan las recomendaciones pertinentes.

1. Que la población se organice para solicitar proyectos a Organizaciones No Gubernamentales y a la Municipalidad propiamente, en los cuales éstas puedan cubrir con todos los servicios básicos que demandan las comunidades.
2. Que la población solicite al Ministerio de Educación, Cooperativas e instituciones No Gubernamentales, promover el funcionamiento del nivel diversificado en el Municipio, para que se minimicen los gastos educativos Asimismo se sugiere que se agilice el proceso de ejecución de la capacitación técnica a través del Instituto Tecnológico que está dentro de los planes de desarrollo de la Municipalidad, para que puedan desenvolverse en el ámbito de las distintas actividades productivas que se desarrollan en el Municipio y con ello disminuir los niveles de pobreza.
3. Que los pequeños productores dedicados a la crianza y engorde de pollos del Municipio se organicen y soliciten apoyo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, organizaciones no gubernamentales y asociaciones vinculadas a ésta actividad, para que se les proporcione asesoría técnica en el ramo avícola, de carácter administrativo, contable y financiamiento, para incrementar la productividad, los ingresos y generar fuentes de empleo.
4. Que los productores en mención, se organicen en una cooperativa, para obtener los beneficios que administrativa y financieramente se obtienen con

este tipo de organización, principalmente mejorar la eficiencia en la apertura de nuevos mercados para aumentar la comercialización de sus productos.

5. Que los productores agrícolas analicen la posibilidad de ejecutar el proyecto para la producción de tomate manzano, evalúen los requerimientos técnicos, financieros, su forma de constitución y la relación costo beneficio que dicha actividad conlleva para los involucrados, a su vez considerar los estudios de mercado, técnicos, financieros y administrativos legales que en el planteamiento del presente documento se consignan.

ANEXOS

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA AGRÍCOLA DEL OCCIDENTE, R. L.**

HOJA DE CONTENIDO

1. Introducción	1
2. Justificación	1
3. Misión	1
4. Visión	2
5. Objetivos	2
6. Propósitos del manual de organización	3
7. Presentación a funcionarios y miembros	3
8. Marco jurídico	3
9. Vigencia del manual	3
10. Autorización	4
11. Estructura organizacional	4
12. Descripción técnica de puestos y cargos	4

1. Introducción

El manual de organización es una valiosa herramienta a utilizarse por la Cooperativa Agrícola del Occidente, R. L., para la producción de tomate manzano, ubicada en la aldea Candelaria Siquival del municipio de San Antonio Sacatepéquez departamento de San Marcos, el presente basa su importancia en el buen funcionamiento a nivel administrativo; persigue que la estructura organizacional sea eficiente y eficaz con la finalidad de que se desarrolle de manera óptima. Por ello se consideran tanto las unidades administrativas, como los cargos y titulares que los ocupan.

2. Justificación

Con la implementación del manual de organización dentro de la cooperativa propuesta, se contribuirá para que todos los integrantes de la misma tengan definidas sus funciones y atribuciones para trabajar con eficacia y eficiencia en el desenvolvimiento de sus actividades.

Por medio del manual se podrá conocer como se encuentra estructurada la Cooperativa, aplicar los lineamientos básicos de las diferentes actividades a realizar por cada persona en los distintos puestos, los niveles jerárquicos, grados de autoridad y responsabilidad, con el objetivo primordial de aprovechar mejor los recursos humanos, físicos y financieros para obtener un excelente desarrollo de todas las actividades.

3. Misión

Somos una Cooperativa de trabajo asociado, comprometidos con el mejoramiento del nivel de vida de los productores y colaboradores, y generar mayor productividad en las diferentes actividades de producción y comercialización de tomate manzano para garantizar la satisfacción de los clientes.

4. Visión

Ser una Cooperativa innovadora y competitiva reconocida a nivel nacional en la producción y comercialización de tomate manzano y a su vez apoyar el desarrollo económico del Municipio, a través de la generación de nuevas fuentes de trabajo.

5. Objetivos

Por medio de la utilización del Manual de Normas y Procedimientos se pretenden alcanzar los siguientes objetivos.

5.1 General

Conformar un manual de organización para la cooperativa, que contribuya al desarrollo económico y social de la comunidad de la aldea Candelaria Siquival con la ayuda de herramientas administrativas y legales para que el proyecto se desenvuelva de manera correcta.

5.2 Específicos

- Dar a conocer a los trabajadores la visión, misión y objetivos de la Cooperativa, con el propósito que a través de la identificación de los mismos, contribuyan en alcanzar las metas establecidas.
- Que los empleados tengan conocimiento de la estructura organizacional e identifiquen las líneas de autoridad, responsabilidad y los niveles de comunicación.
- Establecer la guía para el cumplimiento de sus funciones y la adecuación de personal asignado al cargo.
- Proporcionar a cada empleado un conocimiento completo de su papel dentro de la cooperativa y proveer un medio para mejorar las actividades que tiene a su cargo.

6. Propósitos del manual

El presente manual tiene como propósito otorgar a las distintas unidades que conforman la Cooperativa Agrícola del Occidente, R. L., una herramienta administrativa útil para mejorar el desenvolvimiento de las actividades que se desarrollaran, describe claramente todas las obligaciones y atribuciones de los empleados, así como la autoridad y responsabilidad para cada puesto, con la finalidad de evitar conflictos laborales que causarán duplicidad de funciones o el desconocimiento de los niveles jerárquicos, también permitirá una adecuada toma de decisiones y mejorar el proceso de comunicación entre unidades y puestos de trabajo.

7. Presentación a funcionarios y miembros

El manual que a continuación se presenta, deberá ser conocido por el consejo de administración de la cooperativa, para que sean el medio de divulgación hacia todos los miembros de la misma, a fin de ser sancionado y avalado.

8. Marco jurídico

Para efectos de su constitución la cooperativa se denominará “**COOPERATIVA AGRÍCOLA DEL OCCIDENTE, R.L.**”, conformada por 35 asociados, y se debe regir por las Normas Legales externas contenidas en la Ley General de Cooperativas Decreto 82-78 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 7-79; el que establece los requisitos legales que deben cumplirse para constituirse como una cooperativa y regida por el Decreto Legislativo número 8-79 y el Código Municipal 12-2002, artículos 18 y 19 que se refiere a la organización de vecinos y su autorización.

9. Vigencia del manual

Este manual tendrá vigencia a partir de la fecha de su aprobación y validez por un año, término en el que deberá ser revisado para efectuar las actualizaciones

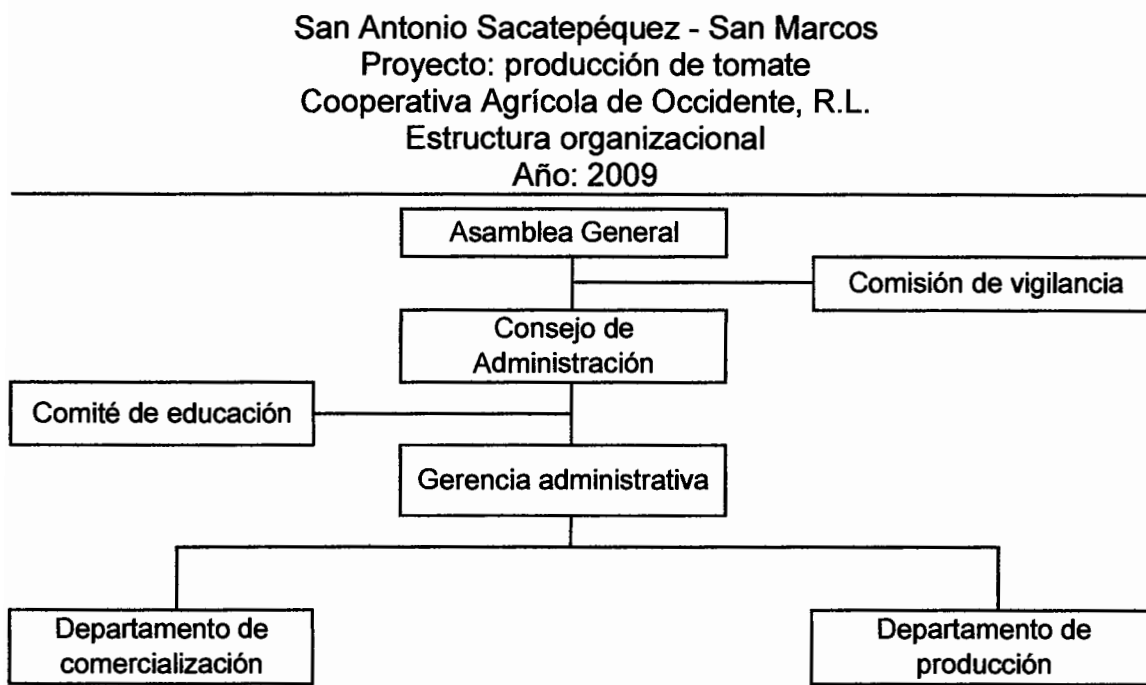
correspondientes. El mismo deberá ser divulgado a todas las unidades que conforman la Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L.

10. Autorización

Es competencia del consejo de administración de la Cooperativa, con el aval de todos sus miembros, su autorización, que deberá quedar consignada en acta correspondiente.

11. Estructura organizacional

A continuación se ilustra el organigrama de la estructura organizacional:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

12. Descripción de técnica de puestos y cargos

A continuación se describen cada uno de los puestos que integran la Cooperativa:

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del cargo de: Presidente Consejo de Administración.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 001	Fecha: Noviembre 2009	Página: 05
I. Identificación * Título del cargo: Presidente Consejo de Administración * Ubicación administrativa: Consejo de Administración * Inmediato superior: Asamblea General * Subalternos: Comisión de Educación, Comisión de Vigilancia, Gerencia Administrativa.			
II. Descripción * Naturaleza: Será el encargado de la dirección de la Cooperativa y velar por el cumplimiento de objetivos trazados. * Atribuciones: - Dictar las líneas generales de acción dentro de la Cooperativa. - Dar seguimiento a planificación de las unidades bajo su cargo. - Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias. - Promover e implementar políticas administrativas. * Relaciones de trabajo: Con todo el personal de la Cooperativa, especialmente con las unidades bajo su cargo. * Autoridad: Sobre las decisiones relativas al cumplimiento de los objetivos de la Cooperativa. * Responsabilidad: De la ejecución de la programación y planificación de las unidades de la organización.			
III. Especificación * Educación: Titulo de nivel medio. * Experiencia: Un año en el manejo de cooperativas y producción agrícola. * Habilidades y destrezas: Líder, excelentes relaciones humanas, facilidad de palabra, responsable y honorable. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años, Honrado.			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del cargo de: Vice-presidente Consejo de Administración.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 002	Fecha: Noviembre 2009	Página: 06
I. Identificación * Título del cargo: Vice-presidente Consejo de Administración * Ubicación administrativa: Consejo de Administración * Inmediato superior: Asamblea General * Subalternos: Comisión de Educación, Comisión de Vigilancia, Gerencia Administrativa.			
II. Descripción * Naturaleza: Su función principal es evaluar junto con los demás integrantes del Consejo las acciones a seguir. Es un cargo de carácter administrativo. * Atribuciones: - Sustituir al Presidente en las reuniones donde el no pueda hacerse presente. - Asumir las funciones del Presidente en su ausencia. - Coordinar las actividades de la Asamblea General. - Será el representante legal de la Cooperativa. * Relaciones de trabajo: Con todo el personal, con las unidades bajo su cargo, y con todos los miembros de la asociación. * Autoridad: Sobre las actividades que se relacionen con la producción y la comercialización. * Responsabilidad: Sobre las funciones que tiene asignadas y los documentos importantes de la organización.			
III. Especificación * Educación: Título de nivel medio. * Experiencia: Un año en el manejo de cooperativas y producción agrícola. * Habilidades y destrezas: Líder, excelentes relaciones humanas, facilidad de palabra, responsable y honorable. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años, Honrado.			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del cargo de: Secretario.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 003	Fecha: Noviembre 2009	Página: 07
I. Identificación * Título del cargo: Secretario * Ubicación administrativa: Consejo de Administración * Inmediato superior: Asamblea General * Subalternos: Ninguno			
II. Descripción * Naturaleza: Es el encargado de levantar actas en las sesiones ordinarias y extraordinarias y archivar toda la papelería que se maneje. * Atribuciones: - Redactar actas. - Archivar toda la papelería de la asociación. - Redactar convocatorias y notificaciones para la Cooperativa. - Coordinar las actividades y reuniones de la junta directiva. * Relaciones de trabajo: Con todos los miembros de la Cooperativa para que las actividades se lleven a cabalidad. * Autoridad: Manejo y protección de los documentos que tenga en su poder, así como certificar las actas. * Responsabilidad: Del manejo de la papelería que se tiene dentro de la organización.			
III. Especificación * Educación: Título de nivel medio. * Experiencia: Un año en puesto similar. * Habilidades y destrezas: Excelentes relaciones humanas, tomar apuntes y archivar, manejo de mobiliario y equipo de oficina. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años, Honrado.			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del cargo de: Tesorero.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 004	Fecha: Noviembre 2009	Página: 08
I. Identificación * Título del cargo: Tesorero * Ubicación administrativa: Consejo de Administración * Inmediato superior: Asamblea General * Subalternos: Ninguno			
II. Descripción * Naturaleza: Responsable del registro de las finanzas de la Cooperativa, el cargo es de carácter administrativo. * Atribuciones: - Control de los gastos e ingresos de la asociación. - Revisar los estados financieros. - Presentar informes detallados de las finanzas. - Elaborar la memoria anual de labores. * Relaciones de trabajo: Debera relacionarse con el presidente, secretario, vocal y asamblea general. * Autoridad: Mantener actualizado el registro de entradas y salidas de dinero. * Responsabilidad: Mantener un eficiente control de los ingresos y egresos que se han realizado en la organización.			
III. Especificación * Educación: Título de nivel medio. * Experiencia: Un año en puesto similar. * Habilidades y destrezas: Numérica y oral, conocimientos de programas de computación, * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años, Honrado.			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del cargo de: Vocal I.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 005	Fecha: Noviembre 2009	Página: 09
I. Identificación * Título del cargo: Vocal I * Ubicación administrativa: Consejo de Administración * Inmediato superior: Asamblea General * Subalternos: Ninguno			
II. Descripción * Naturaleza: Cargo de carácter administrativo y operativo, apoyar para el buen funcionamiento de la Cooperativa. * Atribuciones: - Participar en las sesiones de trabajo con los integrantes del Consejo de Administración en reuniones con otras entidades públicas o privadas. - Elaborar planes de trabajo con el presidente y vice-presidente que sean de beneficio para la Cooperativa. * Relaciones de trabajo: Tendrá comunicación constante con el presidente, vice-presidente, secretario y con el tesorero. * Autoridad: No la tendrá sobre ningún miembro de la Cooperativa. * Responsabilidad: Las atribuciones que le asigne la asamblea general.			
III. Especificación * Educación: Título de nivel medio. * Experiencia: Un año en puesto similar. * Habilidades y destrezas: Buenas relaciones humanas, capacidad para coordinar trabajos y manejo de equipo de oficina. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años, Honrado.			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del puesto de: Encargado del Comité de Educación.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 006	Fecha: Noviembre 2009	Página: 10
I. Identificación * Título del cargo: Encargado * Ubicación administrativa: Comité de Educación * Inmediato superior: Asamblea General * Subalternos: Ninguno			
II. Descripción * Naturaleza: Será el encargado de la capacitación de asociados de la Cooperativa, y cuando sea el caso, de la comunidad. * Atribuciones: - Elaborar programa de capacitación y solicitar aval respectivo a Consejo de Administración. - Efectuar capacitaciones de acuerdo a programación. - Requerir la colaboración a instituciones gubernamentales y no gubernamentales para efectuar las capacitaciones. - Propiciar mejores técnicas de cultivo para optimizar la calidad. * Relaciones de trabajo: Con todo el personal de la Cooperativa, especialmente con el Consejo de Administración * Autoridad: Sobre las decisiones que se tomen en materia de educación * Responsabilidad: De la ejecución del programa de capacitación.			
III. Especificación * Educación: Título de nivel medio. * Experiencia: Un año en puesto similar. * Habilidades y destrezas Capacidad y habilidad para comunicarse, honestidad y criterio para toma de decisiones. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años, Ser miembro activo de la Cooperativa. Ser electo por la Asamblea General.			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del puesto de: Encargado Comité de Vigilancia.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 007	Fecha: Noviembre 2009	Página: 11
I. Identificación * Título del cargo: Encargado * Ubicación administrativa: Comité de Vigilancia * Inmediato superior: Asamblea General * Subalternos: Ninguno			
II. Descripción * Naturaleza: Su labor será la coordinación de actividades de control, fiscalización y asesoría a las distintas unidades de la Cooperativa. * Atribuciones: - Controlar, fiscalizar y asesorar a las distintas unidades. - Apoyar a las unidades para la ejecución de sus actividades, de acuerdo a lo planificado - Convocar a elecciones por medio de Asamblea General. - Informar a los miembros de la Cooperativa, de los puntos resolutivos de Asamblea General. * Relaciones de trabajo: Con Asamblea General, Consejo de Administración y Comité de Educación. * Autoridad: Sobre la toma de decisiones relativas a la vigilancia de acciones dentro de la Cooperativa. * Responsabilidad: Informar a los socios por medio de sesiones en Asamblea, así como de los hallazgos administrativos, en forma escrita al Consejo de Administración.			
III. Especificación * Educación: Título de nivel medio. * Experiencia: Un año en puesto similar. * Habilidades y destrezas: Capacidad y habilidad para tomar decisiones en cuanto a control de procedimientos, poseer valores humanos y honorabilidad a nivel comunitario. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años, Ser miembro activo de la Cooperativa, ser electo por Asamblea General.			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del puesto de: Gerente Administrativo.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 008	Fecha: Noviembre 2009	Página: 12
I. Identificación * Título del puesto: Gerente * Ubicación administrativa: Gerencia * Inmediato superior: Consejo de Administración * Subalternos: Depto. de Comercialización Finanzas y Producción			
II. Descripción * Naturaleza: Puesto de carácter administrativo que tiene como objetivo planificar, organizar, dirigir, integrar y controlar las actividades de la Cooperativa. * Atribuciones: - Dar seguimiento a las actividades de cada departamento a su cargo. - Velar por el cumplimiento de los planes y programas de trabajo. - Proponer instrumentos administrativos que propicien mejoras en la organización. * Relaciones de trabajo: Deberá mantener una estrecha relación con el departamento de comercialización, finanzas y producción. * Autoridad: Directamente sobre los departamentos a su cargo. * Responsabilidad: Referente a sus tareas propias, y deberá velar por el cumplimiento de las metas y programas autorizados por el Consejo de Administración.			
III. Especificación * Educación: Título de nivel medio. * Experiencia: Un año en puesto similar. * Habilidades y destrezas Habilidad numérica. Capacidad analítica y manejo eficiente de la computación. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años,			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del puesto de: Encargado de Finanzas.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 009	Fecha: Noviembre 2009	Página: 13
I. Identificación * Título del puesto: Encargado de Finanzas * Ubicación administrativa: Departamento de Finanzas * Inmediato superior: Gerente Administrativo * Subalternos: Ninguno			
II. Descripción * Naturaleza: Será el encargado de las operaciones contables de la Cooperativa. * Atribuciones: - Presentar Estados Financieros al Consejo de Administración. - Emisión de Cheques y manejo de caja chica. - Registro contable de ingresos y egresos. - Control y pago a proveedores. * Relaciones de trabajo: Con el Gerente Administrativo, Jefe Departamento de Producción y de Comercialización. * Autoridad: En la toma de decisiones de índole contable dentro de la organización. * Responsabilidad: De mantener actualizada la contabilidad y presentar los informes y reportes que le requiera su jefe inmediato superior.			
III. Especificación * Educación: Título de Perito Contador. * Experiencia: Mínima de tres años en puesto similar. * Habilidades y destrezas Poseer habilidades contables, numéricas. operar equipo de oficina, ser ordenado, tener don de mando, trabajo bajo presión. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años,			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del puesto de: Encargado de Comercialización.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 010	Fecha: Noviembre 2009	Página: 14
I. Identificación * Título del puesto: Encargado de Comercialización. * Ubicación administrativa: Departamento de Comercialización. * Inmediato superior: Gerente Administrativo * Subalternos: Vendedor			
II. Descripción * Naturaleza: Constituye un puesto de carácter administrativo, que se encarga de la comercialización y venta del producto al mejor precio posible. * Atribuciones: - Elaborar un plan de mercadeo. - Entregar el producto a los clientes. - Efectuar el cobro del producto vendido. - Proponer estrategias de venta. * Relaciones de trabajo: Por su naturaleza, con el Departamento de Ventas y de Producción. * Autoridad: Sobre la toma de decisiones en cuanto al manejo adecuado del producto para entrega al cliente. * Responsabilidad: Sobre la entrega en el tiempo requerido y el cobro oportuno del producto.			
III. Especificación * Educación: Perito en Mercadotecnia y Publicidad (preferentemente) * Experiencia: Mínima de tres años en puesto similar. * Habilidades y destrezas Habilidad en el manejo de producto. Buenas relaciones humanas. Honradez. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años,			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del puesto de: Encargado de Producción.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 011	Fecha: Noviembre 2009	Página: 15
I. Identificación * Título del puesto: Encargado de Producción. * Ubicación administrativa: Departamento de Producción. * Inmediato superior: Gerente Administrativo * Subalternos: Obreros			
II. Descripción * Naturaleza: La naturaleza de este puesto es de carácter técnico, y debe planificar y coordinar todas las actividades relativas a la producción. * Atribuciones: - Mantener y mejorar la calidad del producto. - Alcanzar el nivel de producción programado. - Requerir los insumos necesarios para el proceso productivo. - Elaborar informe de producción. * Relaciones de trabajo: Con el departamento de contabilidad y comercialización, así como Gerente, cuando sea requerida información concerniente a la producción. * Autoridad: Sobre los obreros para la consecución de las metas de producción programadas. * Responsabilidad: De la calidad del producto, del manejo de insumos y personal asignado.			
III. Especificación * Educación: Perito Agrónomo (preferentemente) o conocimientos en producción de tomate manzano. * Experiencia: Mínima de tres años en puesto similar. * Habilidades y destrezas Buenas relaciones humanas, poseer liderazgo y toma de decisiones, valores humanos bien cimentados. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años,			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del puesto de: Vendedor.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 012	Fecha: Noviembre 2009	Página: 16
I. Identificación * Título del puesto: Vendedor. * Ubicación administrativa: Departamento de Comercialización. * Inmediato superior: Encargado de Comercialización. * Subalternos: Ninguno			
II. Descripción * Naturaleza: La naturaleza de este puesto es de carácter técnico, y debe velar por el cumplimiento de las metas de ventas de la Cooperativa. * Atribuciones: - Ejecutar el plan de mercadeo. - Visitar clientes actuales y potenciales. - Cumplir las instrucciones del encargado de comercialización. - Elaborar informe de ventas y visitas a clientes. * Relaciones de trabajo: Con el encargado del departamento de comercialización, de manera directa para lograr las metas planificadas. * Autoridad: Ninguna. * Responsabilidad: En la visita a clientes y el manejo adecuado del producto.			
III. Especificación * Educación: Nivel de Educación Básica (mínimo). * Experiencia: Experiencia mínima de un año en ventas. * Habilidades y destrezas Buenas relaciones humanas, poseer liderazgo y toma de decisiones, valores humanos bien cimentados. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años,			

Cooperativa Agrícola del Occidente R. L.	Manual de organización	Descripción técnica del puesto de: Obrero.	
Elaborado por: Glenda Padilla	Código: 013	Fecha: Noviembre 2009	Página: 17
I. Identificación * Título del puesto: Obrero. * Ubicación administrativa: Departamento de Comercialización. * Inmediato superior: Encargado de Comercialización. * Subalternos: Ninguno			
II. Descripción * Naturaleza: Puesto de campo, que debe cumplir con las directrices emanadas del encargado de producción. * Atribuciones: - Ejecutar el plan de producción. - Realizar las actividades del proceso productivo. - Velar por la calidad del producto. - Manejo eficiente de recursos o insumos. * Relaciones de trabajo: Con los compañeros de trabajo y con el encargado de producción . * Autoridad: Ninguna. * Responsabilidad: De la calidad del producto, del manejo de insumos y ejecución del proceso productivo.			
III. Especificación * Educación: Nivel de Educación Primaria (mínimo). * Experiencia: Experiencia mínima de un año en puesto similar. * Habilidades y destrezas: Buenas relaciones humanas, capacidad para trabajos de campo. * Otros requisitos: Ser guatemalteco, Sexo masculino, De 18 a 35 años,			

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA AGRÍCOLA DEL OCCIDENTE, R. L.**

HOJA DE CONTENIDO

1	Introducción	1
2	Objetivos	1
3	Campo de aplicación	2
4	Autorización y vigencia del manual	2
5	Simbología utilizada	2
6	Procedimiento y diagramas de procesos	3

1. Introducción

El presente manual de normas y procedimientos responde a la necesidad de plantear procedimientos de trabajo que requiere sean aplicados en el proyecto, para la orientación eficiente y eficaz de cada uno de los integrantes de la Cooperativa Agrícola del Occidente, R. L., para la producción de tomate manzano.

Determina los objetivos que se pretenden alcanzar y las normas que deben ser atendidas para asegurar el cumplimiento de procedimientos. Se presenta un diagrama de procesos que establece en forma gráfica el procedimiento de una manera ordenada y sistemática.

Seguidamente las normas generales que guían las acciones en la aplicación de las distintas actividades, así como la simbología utilizada.

2. Objetivos

- Conformer un manual de normas y procedimientos, que contribuya a la ejecución de las actividades y con ello evitar incertidumbre en la realización de las mismas.
- Evitar la dualidad de funciones, a través del uso adecuado de los procedimientos.
- Optimizar los recursos con que cuenta la Cooperativa.
- Establecer en forma oportuna los procedimientos a realizarse que beneficiarán para ahorrar tiempo y esfuerzo.

3. Campo de aplicación

Comprenderá cada una de las áreas involucradas en los procesos indicados en este manual y será el consejo de administración quien se encargará de velar por su correcta aplicación.

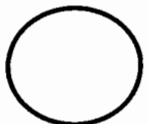
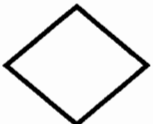
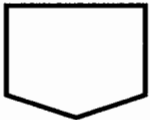
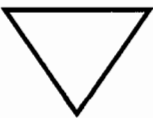
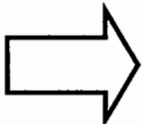
El manual de normas y procedimientos, deberá ser conocido por el consejo de administración de la Cooperativa, para que sean el medio de divulgación a todos los miembros de la misma, a fin de ser sancionado y avalado.

4. Autorización y vigencia del manual

Es competencia del consejo de administración de la Cooperativa, con el aval de todos sus miembros, su autorización, que deberá quedar consignada en acta correspondiente. Este manual tendrá vigencia y validez a partir de la fecha de su aprobación por un año, tiempo en el cual deberá ser revisado para efectuar las actualizaciones correspondientes. El mismo deberá ser divulgado a todas las unidades que conforman la Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L.

5. Simbología utilizada

Los símbolos son una especie de lenguaje convencional con los que se designan o representan ideas, acciones, etc. Serán utilizados en los diagramas de procesos, que son esquemas o diseños de los pasos o actividades que se realizarán en un procedimiento de forma sencilla, clara y lógica en cada una de las operaciones y relaciones entre cada paso del procedimiento, que deben ser ejecutados; se incluyen los siguientes para el uso del manual de normas y procedimientos.

SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	INICIO O FIN	Indica el inicio o fin de un procedimiento.
	OPERACIÓN	Presenta los pasos más importantes de un proceso, se utiliza cuando se crea, cambia o agrega algo.
	INSPECCIÓN	Cuando se examina y/o comprueba algún trabajo, o se verifica su calidad y cantidad.
	DECISIÓN	Representa toma de decisiones entre dos o más alternativas.
	CONECTOR	Se utiliza cuando finalizan las actividades de determinada área administrativa y se pasa a otra distinta, siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento.
	DOCUMENTO	Representa un documento, formulario, factura, etc.
	ARCHIVO	Representa cuando se guarda un documento o se finaliza una fase del procedimiento.
	TRANSPORTE	Tiene lugar cuando un objeto o documento es trasladado de un lugar a otro.

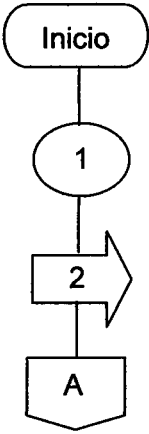
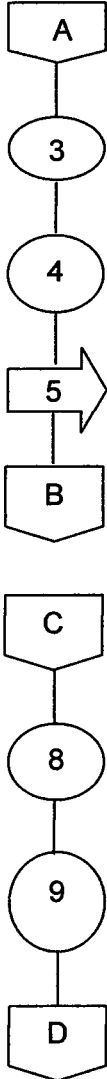
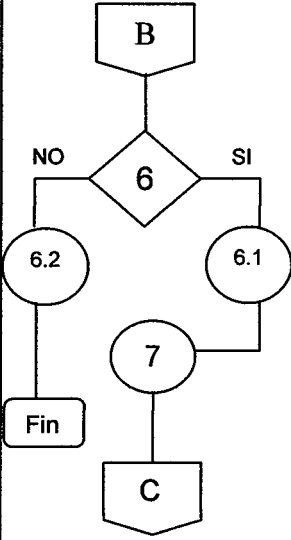
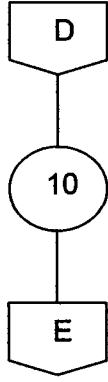
6. Procedimientos y diagramas de procesos

A continuación se presentan los procedimientos relativos a: Comercialización, compra de materiales e insumos control de calidad.

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos		Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Venta de tomate manzano		Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 01	Pasos: 15	Hoia 1	Fecha: Nov. 09
Inicia: Depto. de Producción		Finaliza: Depto. de Comercialización	
Definición: Detalla los pasos necesarios para la comercialización, así como la calidad, cantidad y clasificación ya que es un producto perecedero Objetivos: • Proveer al departamento de comercialización, lineamientos que permitan llegar al consumidor final en forma adecuada. • Utilizar de manera óptima los recursos asignados para la venta. Normas: • No se venderá al crédito • Será el Consejo de Administración, el ente encargado de autorizar la comercialización. • El departamento de comercialización, apoyado por el departamento de producción, serán responsables de ejecutar las transacciones, con el aval del Consejo de Administración.			

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos			Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Venta de tomate manzano			Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 01	Pasos: 21		Hoja 2	Fecha: Nov. 09
Inicia: Depto. de Producción			Finaliza: Depto. de Comercialización	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD	
Depto. de producción	Encargado de producción	1	Efectúa inventario de producción	
		2	Traslada reporte a Depto. Comercialización.	
Depto. de comercialización	Encargado de comercialización	3	Recibe informe de producción	
		4	Contacta intermediarios e investiga precios de mercado	
Administración	Gerente administrativo	5	Traslada información de mercado a Gerencia administrativa	
		6	Evalúa ofertas y avala mejor opción	
Depto. de comercialización	Encargado de comercialización		6.1 Si le parece, continua 6.2 No le parece, finaliza	
		7	Informa al departamento de Comercialización sobre la propuesta avalada	
		8	Coloca producción en punto de venta	
		9	Ejecuta el proceso de compra-venta	
	Comprador	10	Recibe producción y cancela	

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos		Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Venta de tomate manzano		Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 01	Pasos: 21	Hoja 3	Fecha: Nov. 09
Inicia: Depto. de Producción		Finaliza: Depto. de Comercialización	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Depto. de comercialización	Encargado de comercialización	11	Recibe pago de la producción
		12	Efectúa depósito en Banco autorizado
		13	Elabora reporte de ventas
		14	Traslada reporte de ventas a Consejo de Administración
		15	Traslada boleta de depósito a Gerente administrativo para su registro
Administración	Gerente administrativo	16	Registra boleta de depósito
		17	Sella de recibido y revisado
		18	Traslada boleta al Depto. de Comercialización
Depto. de comercialización	Encargado de comercialización	19	Recibe boleta de pago
		20	Realiza o ejecuta anotaciones
		21	Archiva documento
		22	Finaliza procedimiento

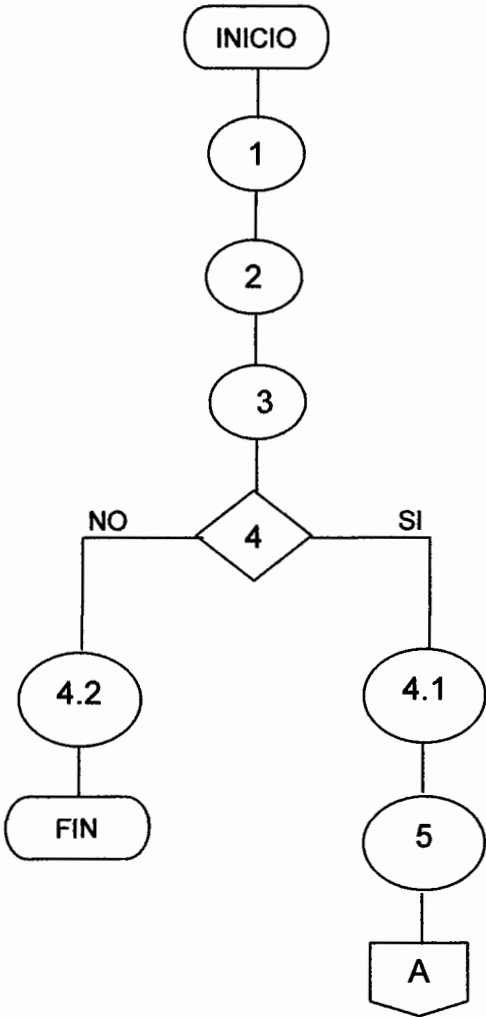
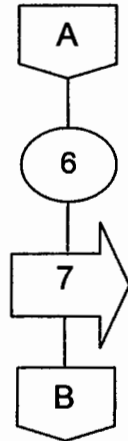
Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos		Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Venta de tomate manzano		Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 01	Pasos: 21	Hoja 4	Fecha: Nov. 09
Inicia: Depto. de Producción		Finaliza: Depto. de Comercialización	
Encargado de producción	Encargado de comercialización	Gerente administrativo	Comprador
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2[2] 2 --> A[/A/] </pre>	 <pre> graph TD A[/A/] --> 3((3)) 3 --> 4((4)) 4 --> 5[5] 5 --> B[/B/] C[/C/] --> 8((8)) 8 --> 9((9)) 9 --> D[/D/] </pre>	 <pre> graph TD B[/B/] --> 6{6} 6 -- NO --> 6.2((6.2)) 6.2 --> Fin([Fin]) 6 -- SI --> 6.1((6.1)) 6.1 --> 7((7)) 7 --> C[/C/] </pre>	 <pre> graph TD D[/D/] --> 10((10)) 10 --> E[/E/] </pre>

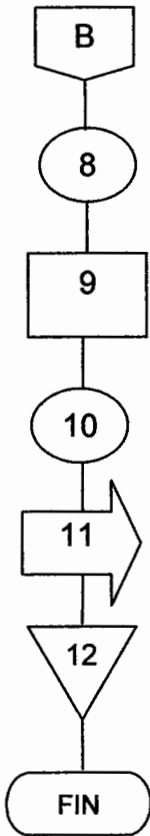
Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos		Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Venta de tomate manzano		Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 01	Pasos: 21	Hoja 5	Fecha: Nov. 09
Inicia: Depto. de Producción		Finaliza: Depto. de Comercialización	
Encargado de producción	Encargado de comercialización	Gerente administrativo	Comprador
	<pre> graph TD E{{E}} --- 11((11)) 11 --- 12((12)) 12 --- 13((13)) 13 --- 14[14] 14 --- 15[15] 15 --- F{{F}} </pre>	<pre> graph TD F{{F}} --- 16((16)) 16 --- 17((17)) 17 --- 18[18] 18 --- G{{G}} </pre>	

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos		Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Venta de tomate manzano		Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 01	Pasos: 21	Hoja 6	Fecha: Nov. 09
Inicia: Depto. de Producción		Finaliza: Depto. de Comercialización	
Encargado de producción	Encargado de comercialización	Gerente administrativo	Comprador
	<pre> graph TD G{{G}} --> 19((19)) 19 --> 20((20)) 20 --> 21(21) 21 --> FIN([FIN]) </pre>		

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos		Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Compra de materiales e insumos		Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 02	Pasos: 12	Hoia 7	Fecha: Nov. 09
Inicia: Gerente Administrativo		Finaliza: Gerente Administrativo	
Definición: En este procedimiento se detalla los pasos necesarios para la adquisición de materiales e insumos, desde la solicitud de cotizaciones hasta la realización de la compra.			
Objetivos: • Propiciar en forma clara y ordenada, la adquisición de los insumos necesarios para la ejecución de actividades.			
Normas: • Toda compra debe ser previamente cotizada. • Al efectuar el proceso de compra, deben obtenerse como mínimo tres cotizaciones. • Basar la decisión de compra con base en calidad, precio, garantías y forma de pago.			

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos			Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Compra de materiales e insumos			Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 02	Pasos: 12		Hoja 8	Fecha: Nov. 09
Inicia: Gerente Administrativo			Finaliza: Gerente Administrativo	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD	
Administración	Gerente Administrativo	1	Recibe requisición de insumos de Departamentos de Cooperativa	
		2	Procede a solicitar cotizaciones (3) a proveedores	
		3	Evalúa cotizaciones	
		4	Toma decisión sobre cotización adecuada	
	Proveedor		4.1 Si le parece, continua 4.2 No le parece, finaliza	
		5	Comunica a proveedor sobre elección de compra	
		6	Recibe orden de compra	
Administración	Gerente Administrativo	7	Traslada compra a cooperativa	
		8	Recibe pedido de insumos	
		9	Inspecciona calidad, cantidad, precio y garantías	
		10	Efectúa pago contra factura	
		11	Traslada producto a bodega	
		12	Archiva documentos	
		13	Finaliza procedimiento	

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos		Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Compra de materiales e insumos		Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 02	Pasos: 12	Hoja 9	Fecha: Nov. 09
Inicia: Gerente Administrativo		Finaliza: Gerente Administrativo	
Gerente Administrativo		Proveedor	
 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> 4{4} 4 -- NO --> 4.2((4.2)) 4.2 --> FIN([FIN]) 4 -- SI --> 4.1((4.1)) 4.1 --> 5((5)) 5 --> A1[/A/] </pre>		 <pre> graph TD A[/A/] --> 6((6)) 6 --> 7[/7/] 7 --> B[/B/] </pre>	

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos		Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Compra de materiales e insumos		Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 02	Pasos: 12	Hoja 10	Fecha: Nov. 09
Inicia: Gerente Administrativo		Finaliza: Gerente Administrativo	
Gerente administrativo		Proveedor	
 <pre> graph TD B[B] --- 8((8)) 8 --- 9[9] 9 --- 10((10)) 10 --- 11[11] 11 --- 12[12] 12 --- FIN([FIN]) </pre>			

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos		Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Control de calidad tomate manzano		Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 03	Pasos: 10	Hoia 11	Fecha: Nov. 09
Inicia: Jornaleros		Finaliza: Encargado de producción	
Definición: Procedimiento en el que se detalla las actividades necesarias para lograr cumplir con los estándares de calidad del tomate requerido por el mercado y establecido por la Cooperativa.			
Objetivos: • Proveer al departamento de producción, de lineamientos que permitan preservar en óptimas condiciones, la calidad del tomate manzano en invernadero. • Proporcionar a los clientes, un producto que llene los requisitos de calidad e higiene. • Facilitar una mayor comercialización, con la mejora continua en la calidad de producción.			
Normas: • Es responsabilidad del departamento de producción, el control de calidad del producto. • La cosecha deberá apegarse a la cantidad y calidad proyectada.			

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos			Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Control de calidad tomate manzano			Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 03		Pasos: 10	Hoja 12	Fecha: Nov. 09
Inicia: Jornaleros			Finaliza: Encargado de producción	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD	
Depto. de producción	Jornaleros	1	Cortan el producto en área de cosecha	
		2	Inspecciona y separa el producto que esté en mal estado	
		3	Colocan el tomate en cajas debidamente pesadas	
		4	Trasladan las cajas de tomate al área asignada	
	Encargado de Producción	5	Inspeccionan condiciones de salubridad e higiene	
		6	Clasifican cajas de acuerdo al grado de madurez y tamaño del tomate	
		7	Coordina salida de producto bajo el método de primero en entrar, primero en salir. (Método PEPS).	
		8	Elabora informe escrito sobre producción	

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos		Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Control de calidad tomate manzano		Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 03	Pasos: 10	Hoja 13	Fecha: Nov. 09
Inicia: Jornaleros		Finaliza: Encargado de producción	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Depto. de producción	Encargado de Producción	9	Traslada informe a Consejo de Administración y Departamento de Comercialización
		10	Elabora informe sobre hallazgos en la calidad del producto
		11	Finaliza procedimiento

Cooperativa Agrícola del Occidente, R.L. Municipio San Antonio Sacatepéquez Departamento de San Marcos		Manual de normas y procedimientos	
Nombre del Procedimiento: Control de calidad tomate manzano		Elaborado por: Glenda Padilla	
Procedimiento: 03	Pasos: 10	Hoja 14	Fecha: Nov. 09
Inicia: Jornaleros		Finaliza: Encargado de producción	
Jornaleros		Encargado de producción	
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2[2] 2 --> 3((3)) 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6((6)) 6 --> A{{A}} </pre>		<pre> graph TD A{{A}} --> 7((7)) 7 --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> 10((10)) 10 --> FIN([FIN]) </pre>	

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 2ª. Edición, Editorial Praxis, Guatemala 2009. 176 p.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por el Acuerdo Legislativo No. 18-93. Guatemala noviembre 1993. 76 p.
3. BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de proyectos. 4ª. Edición McGraw-Hill, México 2002. 383 p.
4. BACH, JUAN R. VITALE, ARTURO M. Costos teoría y prácticas. Ediciones Bach. Argentina tomo III, 300 p.
5. BAKER, MORTON; JACOBSEN, LILY; RAMIREZ, DAVID NOEL. Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones. Editorial McGraw-Hill Interamericana, México, 1992. 743 p.
6. BANCO DE GUATEMALA, Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas. Guatemala 2009, s.p.
7. BANCO DE GUATEMALA. 2009. Inflación. (en línea). Guatemala. Consultado el 03 de mayo 2010. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/estaeco/sr/sr002&e=1780>.
8. BANCO DE GUATEMALA. 2009. Remesas. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio 2009. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/estaeo/remesas/remfam20012007.htm&e=66306>
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–. Decreto 1 - 98. Ediciones Fiscales, S. A., Guatemala 1998. 20 p.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto No. 26-92, Guatemala, mayo 2006. 83 p.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 27-92, Guatemala, agosto 2006. 80 p.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto No. 82-78 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 7-79, Guatemala 2004. 75 p.

13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio Decreto No. 2-70, Guatemala 1997. 202 p.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo Decreto No. 1441. 77 pp.
15. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal Decreto No. 12-2002, Guatemala abril 2002. 43 p.
16. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto No. 11-2002, Guatemala abril 2002. 20 p.
17. FUNDACION SOLAR. Diagnóstico Socioeconómico y ambiental del municipio legal, Administrativo, Financiero y de servicios públicos de la Municipalidad con énfasis en gestión integrada de los recursos hídricos -GIRH-. 1ª. Edición, año 2007, Guatemala. 101 p.
18. GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL -IGN-. Tomo III, Centro America, 1971. 500 p.
19. GITMAN, LAWRENCE J., SANCHEZ CARRION, MIGUEL ANGEL; MORALES CASTRO, ARTURO; CONTRERAS OTALORA, SERGIO E. Principios de Administración Financiera, 4ª. Edición. Editorial Pearson Educación, México 2007 580 p.
20. INFOAGRO. 2009. Frutas tradicionales. (en línea). Guatemala. Consultado el 19 Junio 2009. Disponible en: www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales
21. INFOAGRO. 2009. Herbaceos. (en línea). Guatemala. Consultado el 19 Junio 2009. Disponible en: www.infoagro.com/herbaceos/industriales/soja.htm
22. INFOAGRO. 2009. Hortalizas. (en línea). Guatemala. Consultado el 19 Junio 2009. Disponible en: www.infoagro.com/hortalizas/pimiento.htm
23. INFOJARDIN. 2009. Hortalizas-verduras. (en línea). Guatemala. Consultado el 19 Junio 2009. Disponible en: <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/pleurotus-girgola-2-común-ostras-hongos-ostra.htm>
24. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. 2009. Inflación. (en línea). Guatemala. Consultado el 03 de mayo 2010. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/descargas/IPC/IPC2009/INEGuatemala IPC diciembre 2009.pdf>
25. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE-. Censo Nacional de Población. Guatemala, 1994, 154 p. y 2002, 271 p.
26. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE-. Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, 1979, 2401 p. y 2003, 1133 p.

27. JIMENEZ DE CHANG, DINA, Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación, 2ª. Edición. Centro de documentación Vitalino Girón Corado, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala septiembre 2001. 21 p.
28. KOTLER, PHILIP Y GARY ARMSTRONG. Fundamentos de Mercadotecnia Hispanoamericana. 8ª. Edición, México 2000. Prentice Hall. 244 p.
29. KOONTZ HAROLD, HEINZ WEIHRICH. Administración, 9ª-Edición, Editorial McGraw-Hill, México, 1990. 753 p.
30. MC GRAW HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A DE C.V, Gran Diccionario Enciclopédico McGraw-Hill Ilustrado, Editorial McGraw-Hill, México 2001, 1872 p.
31. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN – MAGA-. Anuario Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios. Guatemala 2005, 151 p.
32. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN, Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Edición 2001, Guatemala, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 104 p.
33. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 1ª. Edición. Editorial Lida, Costa Rica 1982, 268 p.
34. MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS. Manual de Administración Financiera Municipal.-MAFIN-, Guatemala marzo 2006. 138 p.
35. MORGAN SANABRIA, R. El Plan de Investigación. Notas de exposición, curso sobre Metodología de la Investigación Científica, Facultad de Ciencias Económicas, USAC .Guatemala 1988. s.p.
36. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Guía Práctica y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. 5ª. Edición, Litografía Cimgra, Guatemala 2004, 236 p.
37. ROJAS SORIANO, RAÚL. Apuntes Para Técnicas de Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 1999, s.p.
38. SAQUIMUX, GENARO. Seminario general EPS, Compendio. Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 2009, 280 p.
39. STONER JAMES, FREEMAN R. Y GILBERT D. Diseño Organizacional y Estructura Organizacional, Administración. 6ª. Edición. México 1996, editorial Prentice Hall. 322 p.

40. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA –SEGEPLAN-. “Formulación y evaluación de proyectos. Guatemala, 2000, 5 p.
41. SIMMONS, CHARLES S., TARANO, JOSÉ M., PINTO, JOSÉ H., Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial Ministerio de Educación José Pineda Ibarra. Guatemala 1980, 1375 p.