

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA) Y
PROYECTO PRODUCCIÓN DE TOMATE MANZANO”

LUISA CRISTINA RODAS VIVAR

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA) Y
PROYECTO PRODUCCIÓN DE TOMATE MANZANO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

SAN ANDRÉS SEMETABAJ – VOLUMEN 5

2-60-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA) Y
PROYECTO PRODUCCIÓN DE TOMATE MANZANO”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ
DEPARTAMENTO DE SOLOLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

LUISA CRISTINA RODAS VIVAR

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2008

**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. Alvaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**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 12 de junio de 2008, según Acta No. 13-2008 Punto SEXTO, inciso 6.5, subinciso 6.5.83 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERIA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE MANZANO", municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá.

Presentó

LUISA CRISTINA RODAS VIVAR

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 veinte días del mes de junio de dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A Dios: Infinitas gracias por ser la fuente de mi existencia y por todo lo que a diario me brinda: la vida, el amor, la fe y el entendimiento para seguir adelante y cumplir mis sueños.
- A mis padres: Enrique Jacobo Rodas de León
Edit Sabel Vivar Aguirre de Rodas
Por ser el mejor ejemplo para mi en todos los aspectos de mi vida, gracias por todo, los amo.
- A mis hermanos: Luis Jacobo, Pablo Enrique, Flor de María, Zita Esther y Edith Nohemi. Gracias por estar siempre conmigo, apoyar mis ideales y alentarme para lograr mis objetivos.
- A mi sobrino: Diego Jacob y a mi Príncipe. Los quiero mucho.
- A mis tios: Maria Luisa, Zita, Francisco, Adonis, Victor y Jose Luis. Con amor fraternal.
- A mis amigos: Vicky, Jorge, Lower, Nidia, Byron, Mishelle, Flory, Henry, Andrea, Manix, Lily, Suzette y Carlos. Gracias por su amistad, cariño, paciencia y todas sus enseñanzas. Los llevo en mi corazón.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Clima	3
1.1.5	Orografía	4
1.1.6	Cultura	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Suelos	7
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Agua	8
1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Edad y género	8
1.4.2	Área urbana y rural	9
1.4.3	Etnia	9
1.4.4	Religión	10
1.4.5	Población económicamente activa –PEA–	10
1.4.6	Densidad poblacional	11
1.4.7	Analfabetismo	11
1.4.8	Vivienda	12
1.4.9	Empleo	12
1.4.10	Ingresos	13
1.4.11	Migración	13
1.4.12	Niveles de pobreza	14
1.4.13	Desnutrición	14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	15
1.5.1	Uso	15

1.5.2	Tenencia de la tierra	15
1.5.3	Concentración de la tierra	16
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.6.1	Agua	18
1.6.2	Energía eléctrica	18
1.6.3	Salud	19
1.6.4	Educación	19
1.6.5	Drenajes	20
1.6.6	Letrinas y servicios sanitarios	21
1.6.7	Servicio de extracción de basura	21
1.6.8	Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	21
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	22
1.7.2	Silos	22
1.7.3	Centros de acopio	22
1.7.4	Mercados	23
1.7.5	Vías de acceso	23
1.7.6	Puentes	23
1.7.7	Energía eléctrica	23
1.7.8	Telecomunicaciones	24
1.7.9	Transporte	24
1.7.10	Otras edificaciones	24
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.8.1	Sociales	25
1.8.1.1	Comités	25
1.8.1.2	Asociaciones	25
1.8.1	Productivas	26
1.8.2.1	Grupos o cooperativas de productores	26
1.9	ENTIDADES DE APOYO	26
1.9.1	Instituciones de Gobierno	26
1.9.2	Organizaciones no Gubernamentales	27
1.9.3	Entidades privadas	27
1.9.4	Organizaciones internacionales	27
1.9.5	Otras entidades de apoyo	27
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.10.1	Construcciones	28
1.10.2	Capacitación y asistencia técnica	28

1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	28
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	29
1.12.1	Producción agrícola	29
1.12.2	Producción pecuaria	29
1.12.3	Producción artesanal	29
1.12.4	Servicios y comercio	30

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA ELABORACIÓN DE PAN

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	33
2.2.1	Volumen y valor de la producción	33
2.2.2	Destino	34
2.3	TECNOLOGÍA	34
2.3.1	Pequeños artesanos	34
2.3.2	Medianos artesanos	34
2.4	COSTOS	35
2.4.1	Pequeños artesanos	35
2.4.2	Medianos artesanos	37
2.5	RENTABILIDAD	38
2.5.1	Pequeños artesanos	38
2.5.2	Medianos artesanos	39
2.6	FINANCIAMIENTO	40
2.6.1	Fuentes de financiamiento internas	41
2.6.2	Fuentes de financiamiento externas	42
2.7	COMERCIALIZACIÓN	42
2.7.1	Producto	42
2.7.2	Precio	43
2.7.3	Plaza	44
2.7.3.1	Canales de comercialización	45
2.7.3.2	Márgenes de comercialización	47
2.7.4	Promoción	49

2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	50
2.8.1	Tipo de organización	51
2.8.2	Estructura de la organización	52
2.8.2.1	Complejidad	52
2.8.2.2	Formalización	52
2.8.2.3	Centralización	52
2.8.3	Diseño de la organización	53
2.8.4	Sistema de la organización	54
2.8.5	Generación de empleo	55
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	55
2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN DESARROLLADA	56

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE MANZANO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	57
3.1.1	Mercado meta	57
3.2	JUSTIFICACIÓN	58
3.3	OBJETIVOS	59
3.3.1	General	59
3.3.2	Específicos	59
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	60
3.4.1	Identificación del producto	60
3.4.1.1	Usos del producto	61
3.4.1.2	Presentación del producto	62
3.4.2	Oferta	63
3.4.3	Demanda	64
3.4.3.1	Consumo aparente	66
3.4.3.2	Demanda insatisfecha	67
3.4.4	Precio	68
3.4.5	Comercialización	68
3.4.5.1	Proceso de comercialización	68
3.4.5.2	Comercialización propuesta	69
3.4.5.3	Operaciones de comercialización	75
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	79
3.5.1	Localización del proyecto	79
3.5.1.1	Macrolocalización	80

3.5.1.2	Microlocalización	80
3.5.2	Nivel tecnológico	82
3.5.3	Tamaño del proyecto	82
3.5.4	Requerimientos técnicos	83
3.5.5	Volumen y valor de la producción	85
3.5.6	Proceso productivo	85
3.5.7	Distribución en planta	89
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	90
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	90
3.7.1	Inversión	90
3.7.2	Inversión fija	90
3.7.3	Inversión en capital de trabajo	93
3.7.4	Inversión total	98
3.7.5	Fuentes de financiamiento	99
3.7.5.1	Fuentes internas	100
3.7.5.2	Fuentes externas	100
3.7.6	Estados financieros	101
3.7.6.1	Costo directo de producción	101
3.7.6.2	Presupuesto de ventas	103
3.7.6.3	Estado de resultados	103
3.7.6.4	Rentabilidad	105
3.7.6.5	Presupuesto de caja	105
3.7.6.6	Estado de situación financiera	107
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	108
3.8.1	Punto de equilibrio	108
3.8.2	Flujo neto de fondos –FNF–	112
3.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA–	113
3.8.4	Valor actual neto –VAN–	114
3.8.5	Relación beneficio costo	115
3.8.6	Tasa interna de retorno –TIR–	115
3.8.7	Tiempo de recuperación de la inversión –TRI–	117
3.8.8	Impacto social y económico	119

CAPÍTULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE MANZANO

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	120
4.1.1	Tipo y denominación	121
4.1.2	Localización	121

4.1.3	Justificación	121
4.1.4	Objetivos	122
4.1.4.1	Objetivo general	122
4.1.4.2	Objetivos específicos	122
4.1.5	Marco jurídico	123
4.1.5.1	Normas internas	123
4.1.5.2	Normas externas	124
4.1.6	Funciones generales	130
4.1.7	Estructura organizacional	131
4.1.7.1	Diseño organizacional	131
4.1.7.2	Sistema de organización	133
4.1.7.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	133
4.2	RECURSOS NECESARIOS	135
4.2.1	Humanos	136
4.2.2	Materiales	136
4.2.3	Financieros	136
4.3	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	136
4.3.1	Planeación	137
4.3.1.1	Misión	137
4.3.1.2	Visión	137
4.3.1.3	Políticas	137
4.3.1.4	Presupuesto	138
4.3.2	Organización	138
4.3.3	Integración	138
4.3.4	Dirección	138
4.3.4.1	Motivación	139
4.3.4.2	Comunicación	139
4.3.4.3	Supervisión	139
4.3.4.4	Liderazgo	139
4.3.5	Control	140
4.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	140
4.4.1	Social	140
4.4.2	Económica	140
4.4.3	Cultural	140
	CONCLUSIONES	141
	RECOMENDACIONES	143
	ANEXO	
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre	Página
1	San Andrés Semetabaj - Sololá. Población por género, según rango de edades. Años: 1994 y 2006	8
2	San Andrés Semetabaj - Sololá. Distribución de la población por área urbana y rural. Años: 1994, 2002 y 2006	9
3	San Andrés Semetabaj - Sololá. Población económicamente activa. Rama de la actividad económica. Año: 2006	11
4	San Andrés Semetabaj - Sololá. Generación de empleo por actividad económica. Año: 2006	12
5	San Andrés Semetabaj - Sololá. Superficie en manzanas y número de fincas por forma de tenencia. Años: 1979, 2003 y 2006	16
6	San Andrés Semetabaj - Sololá. Producción de pan. Volumen y valor de la producción. Año: 2005	33
7	San Andrés Semetabaj - Sololá. Producción de pan, pequeño artesano. Costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005. (Cifras en quetzales)	36
8	San Andrés Semetabaj - Sololá. Producción de pan, mediano artesano. Costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005. (Cifras en quetzales)	37
9	San Andrés Semetabaj - Sololá. Producción de pan, pequeño artesano. Estado de resultados consolidado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005. (Cifras en quetzales)	39
10	San Andrés Semetabaj - Sololá. Producción de pan, mediano artesano. Estado de resultados consolidado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005. (Cifras en quetzales)	40

11	San Andrés Semetabaj - Sololá. Producción de pan, pequeño y mediano artesano. Comparación del financiamiento según encuesta e imputado. Año: 2005. (Cifras en quetzales)	41
12	San Andrés Semetabaj - Sololá. Producción de pan, pequeño artesano. Márgenes de comercialización. Año: 2006	48
13	San Andrés Semetabaj - Sololá. Producción de pan, mediano artesano. Márgenes de comercialización. Año: 2006	49
14	República de Guatemala. Oferta total histórica y proyectada de tomate. Periodo: 2002 - 2011. (En quintales),	64
15	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de tomate. Periodo: 2002 - 2011	65
16	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de tomate. Periodo: 2002 - 2011. (En quintales),	66
17	Republica de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tomate. Periodo: 2002 - 2011. (En quintales),	68
18	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano. Márgenes de comercialización por caja de 45 libras	77
19	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano. Márgenes de comercialización por caja de 45 libras	78
20	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano. Programa de producción. (En quintales)	83
21	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano. Volumen y valor de la producción. Año: 2006	85
22	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Inversión fija. Año: 2006	91

23	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Depreciaciones y amortizaciones. Año: 2006	92
24	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Inversión en capital de trabajo. Insumos. Año: 2006	94
25	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Inversión en capital de trabajo. Mano de obra. Año: 2006	95
26	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Inversión en capital de trabajo. Costos indirectos variables. Año: 2006	96
27	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Inversión en capital de trabajo. Costos y gastos fijos. Año: 2006	97
28	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Inversión Total. Año: 2006	98
29	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Financiamiento. (Cifras en quetzales). Año: 2006	99
30	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Plan de amortización del préstamo. (Cifras en quetzales). Año: 2006	100
31	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Estado de costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). Año: 2006	102
32	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Presupuesto de ventas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Año: 2006	103
33	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). Año: 2006	104

34	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Presupuesto de caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). Año: 2006	106
35	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). Año: 2006	107
36	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Flujo neto de fondos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). Año: 2006	112
37	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Ponderación de TREMA 25%. Año: 2006	113
38	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Valor actual neto. Año: 2006	114
39	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Tasa interna de retorno. Año: 2006	117
40	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Tiempo de recuperación de la inversión. (Cifras en quetzales). Año: 2006	118

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Página
1	San Andrés Semetabaj - Sololá. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2006	17
2	San Andrés Semetabaj - Sololá. Producción de pan, pequeño y mediano artesano. Canales de comercialización. Año: 2006	46
3	San Andrés Semetabaj - Sololá. Producción de pan, pequeño artesano. Estructura organizacional. Año: 2006	53
4	San Andrés Semetabaj - Sololá. Producción de pan, mediano artesano. Estructura organizacional. Año: 2006	54
5	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano. Canales de comercialización Propuestos. Año: 2006	76
6	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano. Flujograma del proceso productivo. Año: 2006	88
7	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano. Ingeniería del proyecto, Año: 2006	89
8	San Andrés Semetabaj – Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana). Punto de equilibrio en valores. Primer año. Año: 2006	111
9	San Andrés Semetabaj – Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano. Estructura organizacional propuesta. Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L.. Año: 2006	132

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Nombre	Página
1	San Andrés Semetabaj - Sololá. Centros poblados. Año: 2006	6
2	San Andrés Semetabaj - Sololá. Macro y micro localización. Proyecto: Producción de tomate manzano. Año: 2006	81

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Nombre	Página
1	Datos nutritivos de un tomate. Unidad de 148 gramos	62
2	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de tomate manzano. Requerimientos técnicos. Año: 2006	84

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es un método de evaluación final y requisito, que ofrece a los estudiantes optar por el título profesional de Administrador de Empresas, Contador Público y Auditor, y Economista. Se basa en una actividad de campo que estudia, conoce y analiza la situación de la población guatemalteca, en especial la económica, social y productiva del interior del país, para luego plasmarla en un documento donde se plantean los planes de solución a los problemas encontrados.

El presente informe contempla los resultados del estudio realizado en el municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, con el tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del que se deriva el tema de éste documento: “Organización Empresarial (Panadería)” que incluye el proyecto de producción de tomate manzano, con el fin de aportar ideas de beneficio para la comunidad que aporten desarrollo a los habitantes del Municipio.

El objetivo general que se pretende alcanzar es: conocer la situación socioeconómica actual del Municipio, con el fin de presentar opciones de solución a los problemas encontrados.

Entre los objetivos específicos están:

- Conocer los problemas que afrontan las panaderías del Municipio para implementar las medidas necesarias y corregir el rumbo de dicha actividad.
- Proporcionar una alternativa de diversificación de cultivos, que contribuya a mejorar el nivel de vida e ingresos de los habitantes del Municipio.

- Presentar el tipo de organización más adecuado para que los productores de tomate manzano obtengan mayores beneficios.

Para desarrollar la investigación se llevó a cabo un proceso en el que intervinieron estudiantes de las tres carreras de la Facultad de Ciencias Económicas. Inicia con la etapa del seminario general, donde se conocen temas relacionados con la problemática objeto de estudio, se definen las técnicas de investigación y el método a utilizar, en este caso el científico, porque se basa en la recopilación, orden, análisis y divulgación de los datos. En el seminario específico se profundizan los temas de cada área, se efectúan trabajos de campo que sirven de guía para realizar la investigación de campo.

El siguiente paso del proceso fue realizar la visita preliminar en una semana el municipio de San Andrés Semetabaj, para conocer el área, establecer comunicación con los líderes comunitarios como: Alcalde, cocodes, representante de la Cooperativa Integral San Andrés Semetabaj, representantes de iglesias, centros educativos, Policía Nacional Civil y Bomberos Voluntarios. Se realizó la prueba piloto de la boleta de encuesta en 67 hogares, se tomó un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

La investigación de campo se realizó del 1 al 30 de junio del año 2006, inició con la recopilación de información socioeconómica del Municipio, por medio de técnicas de investigación, se realizó una encuesta en 672 hogares de los 16 centros poblados. Se identificó la problemática actual y se detectaron las potencialidades productivas posibles para desarrollarse en proyectos.

El trabajo de gabinete se basó en la clasificación, ordenamiento, análisis e interpretación de la información recopilada en el trabajo de campo, que dio paso a la preparación del informe individual, el cual se describe a continuación:

El capítulo I describe la información general del municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá tales como: antecedentes, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis y gestión de ambiental, flujo comercial y financiero, y actividades productivas propias del lugar.

El capítulo II comprende la situación al año 2006 de las panaderías, trata los costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial de dicha actividad artesanal.

El capítulo III presenta la propuesta de inversión del proyecto de producción de tomate manzano, donde se presentan los aspectos de mercado, técnicos y financieros necesarios para ponerlo en marcha.

El capítulo IV plantea la organización empresarial para el proyecto de producción de tomate manzano, se detalla la organización empresarial propuesta, los recursos, proyección de la organización ante la comunidad y el proceso administrativo.

El informe contiene conclusiones y recomendaciones, así también se presenta el manual de organización para la Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L. en los anexos y la bibliografía correspondiente.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo muestra la forma como se desarrollan las actividades sociales, económicas y productivas del municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, así también las variaciones que ha tenido a lo largo del tiempo; para lo cual se analizan aspectos como: el marco general, la división político-administrativa, los recursos naturales con que cuenta, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura social y productiva entre otros.

1.1 MARCO GENERAL

Guatemala es un país diverso de manera demográfica, étnica, económica y social. San Andrés Semetabaj forma parte de los 19 municipios de Sololá, que integra la Región IV Sur Occidente, es uno de los departamentos con mayor proporción de población indígena de grupos étnicos cakchiqueles, mames, quiches, tzutuhiles y sipacapenses.

“De acuerdo con el libro de las Geonomías de Guatemala del Doctor Jorge Luis Arriola, Semetabaj significa piedra de aspecto vidrioso. Se deriva de la voz castellana “Semet”, alteración de palabra limeta, que significa botella, frasco y por extensión, vidrio, y de la voz cakchiquel Abaj, que quiere decir piedra. Originalmente se llamó Limetabaj.”¹

1.1.1 Antecedentes históricos

La referencia más antigua de San Andrés Semetabaj es la que aparece en la relación de los Conventos Franciscanos, escrita por Fray Francisco de Zuasa en 1689 donde lo menciona como un pueblo dependiente del Convento de

¹ Municipalidad de San Andrés Semetabaj, Plan de Desarrollo Integral con Énfasis en la Reducción de la Pobreza 2002-2010, página 25.

Panajachel que constaba de 315 habitantes, 297 indígenas y 18 ladinos. Ha contado con vía de transporte desde hace más de dos siglos y medio.

No se conoce con exactitud la fecha de fundación del Municipio, debido a que durante el conflicto armado interno fue incendiada la Municipalidad y todos los archivos fueron quemados. Sin embargo, se sabe que se independizó de Panajachel, a donde pertenecía a mediados del siglo XIX. En el Decreto de 1872 que separa a Quiché del departamento de Sololá y aparece San Andrés Semetabaj como uno de los municipios que pertenecen a Sololá.

1.1.2 Localización

El Municipio está a una distancia de 111 y 157 kilómetros de la Ciudad Capital, de acuerdo a la ruta por donde se transporte. La vía más utilizada para llegar desde la Ciudad Capital es por la Carretera Interamericana, a 157 kilómetros. Ésta pasa por la Cabecera Departamental y Panajachel que se sitúan a 17 y ocho kilómetros, respectivamente, de San Andrés Semetabaj.

La segunda vía de acceso es a través de la aldea Godínez, desde la Carretera Interamericana, hasta el cruce de Las Trampas, cuya longitud es de 134 kilómetros; o bien vía la carretera Patzún y Patzicía, Chimaltenango, a 111 kilómetros.

El municipio de San Andrés Semetabaj colinda con siete municipios de tres departamentos distintos: al Norte con Chichicastenango, departamento de Quiché; al Este con Tecpán y Patzún, departamento de Chimaltenango; al Sur con Santa Catarina Palopó y San Antonio Palopó; y al Oeste con Panajachel y Concepción del departamento de Sololá.

La altitud oscila entre 1,800 y 3,000 metros sobre el nivel del mar. Las partes más altas se encuentran en el Este del Municipio, hacia el Altiplano y las más bajas en el Oeste, hacia el Lago de Atitlán. Las coordenadas de la Cabecera Municipal son: latitud, 14 grados 44 minutos 42 segundos y longitud, 91 grados ocho minutos cinco segundos.

1.1.3 Extensión territorial

San Andrés Semetabaj tiene una superficie territorial de 48 kilómetros cuadrados. Representa el 4.52% del total del departamento de Sololá, ocupa el sexto lugar de la extensión territorial del mismo.

1.1.4 Clima

En el Municipio existen dos variantes de la unidad bioclimática, la primera: bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMB), que corresponde a un clima de templado a frío. Se da en las partes más bajas del Municipio debido a que generalmente afecta las alturas que van desde 1,800 a 2,400 metros sobre el nivel del mar.

Las temperaturas oscilan entre los 18 y 24 grados centígrados y la precipitación pluvial varía entre 1,000 y 2,000 milímetros al año. Los suelos son profundos, de textura liviana, son moderadamente bien drenados, de color gris y con pendientes ligeras y pronunciadas.

La segunda variante: bosque muy húmedo montano subtropical bajo (MHMSB), se da en las partes más altas del Municipio, normalmente se encuentra en altitudes de 1,800 a 3,000 metros sobre el nivel del mar. Las temperaturas son de 12 a 18 grados centígrados, incluso en algunas comunidades se producen heladas en los meses de diciembre a febrero considerados los más fríos. La precipitación pluvial oscila entre los 2,000 y 4,000 milímetros. Este clima

templado o frío ha favorecido la proliferación de vegetación muy variada, que incluye arbustos, árboles frutales, flores silvestres, plantas con propiedades medicinales y árboles maderables.

1.1.5 Orografía

El Municipio pertenece a las tierras altas de la cadena volcánica, con predominio de pequeñas montañas y colinas. San Andrés Semetabaj en su mayoría es accidentado con grandes barrancas rumbo al Este y Oeste, por lo que son tierras poco cultivables en las hondonadas; las de declive menor si se han destinado para siembra.

1.1.6 Cultura

Actualmente cuentan con una cofradía que mantiene vivas algunas costumbres de exponentes musicales con instrumentos autóctonos y tradiciones. Acostumbran los bailes tradicionales como el Xutillo o baile de Judas en Semana Santa; el 24 de junio, día de San Juan el baile de los Negritos; el torito y el convite en la feria titular celebrada el 30 de noviembre, donde se elige a la Reina Indígena (“Ru’ Kotzij Tinamit” en cakchiquel).

El traje típico de la comunidad de San Andrés Semetabaj se llama Trixano y ha evolucionado con el tiempo. Originalmente, el matiz predominante en el güipil era rojo, al igual que el corte, con fondo blanco y detalles en azul y verde. Hoy en día, el fondo como los decorados se mantienen, pero el tono predominante es corinto igual que el corte. El traje típico de los hombres, es pantalón y camisa blanca con una delantera de jerga cuadriculado negro con blanco, que cubre el traslape del pantalón y una faja típica que tiene de ancho 20 centímetros.

Los platillos típicos del Municipio son: caldo colorado, pollo en pinol, el cual sirven en agradecimiento a Dios por la cosecha. Ambas comidas se acompañan de tamalitos blancos de maíz.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Muestra la forma en que están distribuidos los centros poblados del Municipio, así también identifica las entidades públicas y quienes conforman cada una.

1.2.1 División política

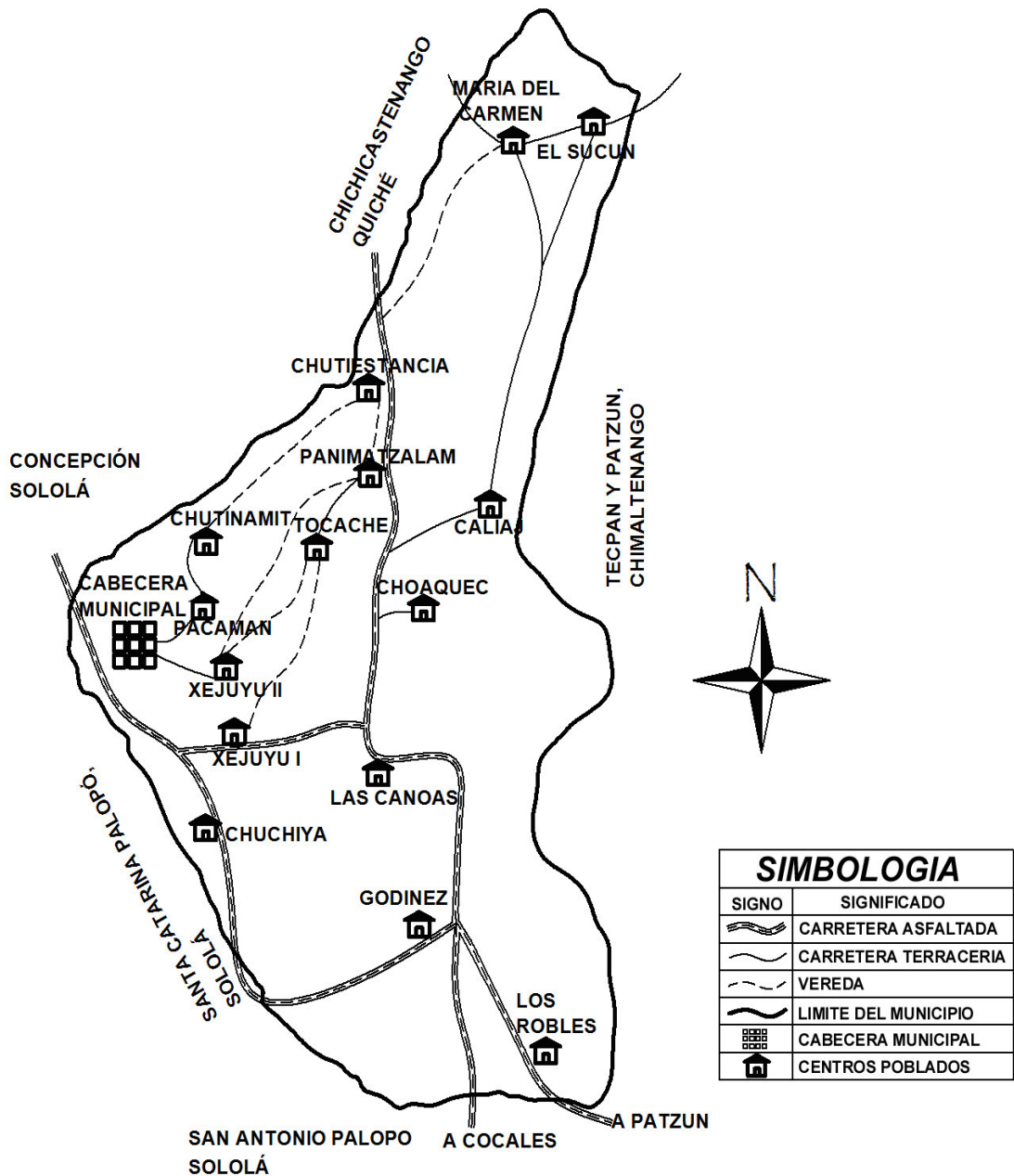
Comprende las aldeas, caseríos, parajes y pueblos de un Municipio. Según datos del X Censo Nacional de Población de 1994, existían 25 centros poblados, distribuidos en dos aldeas, 12 caseríos, seis fincas, dos en la categoría de labor, uno como paraje y un pueblo que es el casco urbano.

El XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, reportó 18 centros poblados distribuidos en: un pueblo, dos aldeas, 12 caseríos, un paraje, una finca y una población dispersa.

En el año 2006, San Andrés Semetabaj cuenta con 16 centros poblados: un pueblo que es la Cabecera Municipal; tres aldeas: Panimatzalam, Las Canoas y Godínez; 11 caseríos: María del Carmen, Sucún, Chutiestancia, Chutinamit, Tocaché, Pacaman, Xejuyú I, Xejuyú II, Choaquec, Chuchiya y Los Robles; así también un cantón llamado Caliaj. La aldea Las Canoas se divide en Las Canoas Altas y Las Canoas Bajas, dicha división no se encuentra registrada en la Municipalidad pero los pobladores si reconocen tal diferencia.

A continuación se presenta el mapa de los centros poblados según registros de la Municipalidad de San Andrés Semetabaj:

Mapa 1
San Andrés Semetabaj - Sololá
Centros poblados
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Plan de Desarrollo Integral con Énfasis en la Reducción de la Pobreza 2002-2010, Municipalidad de San Andrés Semetabaj.

1.2.2 División administrativa

La Corporación Municipal de San Andrés Semetabaj está integrada por siete miembros titulares: un alcalde, dos síndicos y cuatro concejales; todos electos a través del ejercicio del sufragio universal, para un período de cuatro años. La Municipalidad es administrada por el Concejo Municipal, órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales, conformado por un secretario, un tesorero y un registrador civil. Adicional, existen 13 alcaldías auxiliares conformadas por: un auxiliar primero, un auxiliar segundo, un alguacil I y un alguacil II.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales lo conforman todas las riquezas que existen en el Municipio, provenientes de la naturaleza, tales como flora, fauna, ríos y afluencias de agua que el hombre utiliza para satisfacer sus necesidades.

1.3.1 Suelos

Las características de los suelos son: el material proviene de ceniza volcánica, el relieve es suave, inclinado u ondulado, buen drenaje, el color varía entre negro, café oscuro y grisáceo, textura moderada fina y media, el Ph ácido es de 5.95 a 6.25, el riesgo a la erosión es alto y el potencial de fertilidad es regular. El suelo que prevalece es el Patzité (Pz).

1.3.2 Bosques

En el Municipio existen dos zonas de vida. La zona de vida (bh-MB), bosque húmedo montano bajo subtropical, cuya vegetación natural típica esta representada por rodales de *Quercus* spp. La zona de vida (bmh-MB) bosque muy húmedo montano bajo subtropical, la vegetación natural que predomina es el ciprés común. Los árboles mas comunes son: pino candelillo, pino triste, llamo o aliso, ciprés común, gravillea y encino.

1.3.3 Agua

El agua que se distribuye proviene de ríos y nacimientos. San Andrés Semetabaj cuenta con cuatro ríos: tres atraviesan la Cabecera Municipal, el Tzalá, el Pachib y el Chicasanrrés. El río Madre Vieja o Neyo recorre el área rural. Existen 12 nacimientos de agua distribuidos en las aldeas y caseríos del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Son las personas que forman una nación. El municipio de San Andrés Semetabaj cuenta con una población de 10,949, según proyecciones al 2006. La tasa de crecimiento poblacional es de 3.86% entre los años 1994 y 2002.

1.4.1 Edad y género

Con base a datos del X Censo de Población de 1994, el 51% representa a las personas que están en edad productiva que oscilan entre 15 a 64 años. En el año 2006 la situación no ha variado con el 50% de la población dentro del mismo rango. A continuación se presenta el cuadro de población comparativo por edad y género del año 1994 y 2006:

Cuadro 1
San Andrés Semetabaj - Sololá
Población por género, según rango de edades
Años: 1994 y 2006

Rango Edad	Población Censo 1994					Población Proyección 2006				
	M	%	F	%	Total	M	%	F	%	Total
00 - 06	804	12	846	12	1,650	1,199	11	1,268	12	2,467
07 - 14	720	10	759	11	1,479	1,219	11	1,288	12	2,507
15 - 64	1,737	25	1,828	26	3,565	2,683	24	2,836	26	5,518
65 y más	125	2	131	2	256	223	2	234	2	457
Total género	3,386		3,564			5,324		5,626		
% género		49		51			48		52	
Población					6,950					10,949

* M = Masculino; F = Femenino
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección Grupo EPS., primer semestre 2006.

Los hombres representan el 49% y las mujeres el 51%, lo que se ha mantenido desde el año 1994 hasta el 2006. Tal aspecto se observó de forma general en todos los centros poblados del Municipio.

1.4.2 Área urbana y rural

Área urbana es todo poblado reconocido como ciudad, villa o pueblo, y área rural es todo lugar poblado y conocido como: aldea, finca, caserío y la población dispersa de cualquier municipio. El cuadro siguiente presenta la población total por área, según los Censos de Población de los años 1994, 2002 y proyección al 2006:

Cuadro 2						
San Andrés Semetabaj - Sololá						
Distribución de la población por área urbana y rural						
Años: 1994, 2002 y 2006						
Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Total	%	Total	%	Total	%
Urbana	1,826	26	2,372	25	2,760	25
Rural	5,124	74	7,039	75	8,190	75
Total	6,950	100	9,411	100	10,950	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006. Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994, del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección Grupo EPS., primer semestre 2006.

De acuerdo a los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los Censos de 1994 y 2002, se observa que la población se encuentra concentrada en el área rural; representa el 74% y 75% respectivamente. Según la proyección al año 2006, la tendencia es la misma el 75% de la población continúa concentrada en el área rural, debido a que los habitantes se dedican a actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

1.4.3 Etnia

Representa a las personas que tienen características en común tales como: rasgos físicos, idioma, costumbres y tradiciones entre otros. La población de

San Andrés Semetabaj en su mayoría pertenecen a los grupos Mayas: Cakchiqueles, Quichés y Tzutuhiles, sin embargo, según información recabada en la aldea Godínez predomina la población que no pertenece al mismo grupo étnico del resto del Municipio. El total de personas indígenas representa el porcentaje mas alto, según datos del X y XI Censo Nacional de Población de los años 1994 y 2002, donde representan el 91% y 93% respectivamente, para la proyección del año 2006 el dato se mantiene en el 93%.

1.4.4 Religión

En el Municipio hay representación de tres religiones: católica, evangélica y mormona. La evangélica es la que tiene mayor presencia y cuenta con 15 templos, la católica tiene 12 iglesias y la mormona tiene un centro de congregación.

1.4.5 Población económicamente activa -PEA-

Es el conjunto de personas de siete y más años de edad que realizan algún tipo de actividad económica o que están en busca de trabajo. Según el X Censo de Población de 1994, la PEA representó el 28% de la población total, de dicho resultado el género masculino ocupó el 93% y el femenino el 7%. Para el año 2006 se determinó que ésta variable constituyó el 31% del total de los habitantes, la composición abarca el 84% de hombres y el 16% de mujeres. La razón por la cual las mujeres tienen poca participación en la PEA se debe a que se dedican a actividades domésticas y se encuentran excluidas de las oportunidades de empleo, por su condición de mujer indígena.

La mayor parte de la Población Económicamente Activa en todos los centros poblados es joven, quienes se incorporan a temprana edad a las actividades productivas principalmente a la agricultura. A continuación se presenta un cuadro de la PEA por rama de actividad:

Cuadro 3
San Andrés Semetabaj - Sololá
Población económicamente activa
Rama de la actividad económica
Año: 2006

Rama de la Actividad Económica	Encuesta 2006	%
Agrícola	2311	75
Pecuaria	462	15
Artesanal	154	5
Comercio y servicios	31	1
Otros	123	4
Total	3081	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Tal como se mencionó el sector agrícola es el que predomina en el Municipio, con el 75%, por ser la tierra fértil para cosechar diversidad de productos, la actividad pecuaria representa el 15%, debido a que la mayoría de hogares tienen ganado porcino y avícola. La artesanal el 5%, por la participación de tejidos, panaderías y blockeras. La influencia de los mercados es determinante para el área del comercio del Municipio.

1.4.6 Densidad poblacional

Indica como se distribuye la población en la superficie territorial de San Andrés Semetabaj, el cual tiene una extensión territorial de 48 kilómetros cuadrados; en el año 1994 albergó a 6,950 habitantes con un resultado de 145 habitantes por kilómetro cuadrado. En el 2002 fueron 9,411 los habitantes del Municipio con una densidad poblacional de 196 personas y según proyecciones al 2006, el número de habitantes es de 10,950, con 228 habitantes por kilómetro cuadrado. El incremento repercute en que cada vez se limita y dificulta el acceso a la tierra.

1.4.7 Analfabetismo

Analfabeta se considera a toda persona de 15 o más años que no sabe leer ni escribir. El analfabetismo ha disminuido gradualmente del año 1994 al 2006 del 36% al 28% respectivamente, pero es todavía un obstáculo en la educación para

lograr el desarrollo del Municipio. Cabe mencionar que un alto porcentaje de las personas no culminan el nivel primario.

1.4.8 Vivienda

Es el espacio físico donde se aloja una determinada familia; según datos del VI Censo de Habitación del año 2002 y la investigación del 2006, se determinó que el 92% y 95% de hogares, respectivamente, tienen casa propia, pero la mayoría no reúnen las condiciones necesarias para vivir cómodamente.

La mayor parte de viviendas del Municipio están construidas de block, adobe y madera, y el techo en su mayoría es de lámina. La posibilidad de poseer una vivienda adecuada es limitada, debido a que la modalidad de compra sugiere pocas oportunidades al financiamiento en el área rural.

1.4.9 Empleo

Se refiere a la utilización de mano de obra asalariada dentro de los que sobresalen los trabajadores independientes y temporales. El cuadro siguiente muestra el porcentaje de personas empleadas por actividad económica en el Municipio:

Cuadro 4
San Andrés Semetabaj - Sololá
Generación de empleo por actividad económica
Año: 2006

Generación de Empleo por Actividad Económica	Cantidad	%
Agricultura	459	51
Pecuario	105	12
Artesanal	76	8
Comercio	74	8
Servicios	160	18
Otros	34	4
Total	908	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Del total de personas empleadas, el 51% se dedica a la agricultura, el 12% a la actividad pecuaria y el 18% a los servicios, ubicados la mayoría en la Cabecera Municipal y en la aldea Godínez.

1.4.10 Ingresos

Es el dinero o cualquier tipo de ganancia, de naturaleza económica que se obtiene durante cierto período de tiempo. Los ingresos de la población rural del Municipio provienen en gran parte del empleo en el sector agrícola, pecuario y artesanal; y en la población urbana perciben ingresos a través de otras fuentes como: servicios y comercio.

Los bajos ingresos en San Andrés Semetabaj se dan por la falta de empleo formal, que permita percibir un ingreso fijo mensual. Muchas personas principalmente los que se dedican a la agricultura utilizan el tiempo libre para los cultivos, y el resto para emplearse en otros lugares donde pueden ser contratados en otra actividad. Cabe mencionar que el bajo nivel de educación en el Municipio es un factor importante por el que no pueden desempeñarse en otros campos. Se determinó que el 78% de la población del Municipio está por debajo del salario mínimo de Q1,523.80, establecido por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social para actividades agrícolas y no agrícolas.

1.4.11 Migración

Migración es el movimiento de personas a través de una división política en busca de una nueva residencia permanente. Los desplazamientos migratorios por lo regular son causados por la falta de empleo y oportunidades de superación. A pesar que la población de San Andrés Semetabaj posee una variedad de problemas económicos, dicho movimiento representa únicamente el 2%, según la encuesta realizada.

1.4.12 Niveles de pobreza

Pobreza es la situación en la que una persona carece de ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención. Según Organización de las Naciones Unidas, las personas que están en la pobreza general son las que perciben ingresos diarios por debajo o igual a los dos dólares americanos; y la pobreza extrema, las que no alcanzan superar un dólar americano al día.

Las personas en condición de pobreza general representan el 94% de la población de San Andrés Semetabaj. Situación que preocupa, debido a que las condiciones en que viven los habitantes no permite cubrir las necesidades básicas como: alimentación, educación, salud, vestuario, entre otros. Por tal situación muchos niños se ven obligados a trabajar en el campo para generar ingresos adicionales que les permita subsistir.

La pobreza extrema afecta a más de la mitad de la población del Municipio, dicha situación la sufre el 73% de habitantes, según el estudio de campo del año 2006, estas personas se encuentran en las áreas rurales, bajo condiciones de vida que son alarmantes. En estas zonas la pobreza es más difícil de superar por: la baja productividad, desnutrición infantil, baja calidad de la educación, lejanía, falta de acceso a la infraestructura y servicios básicos, barreras culturales, entre otros.

1.4.13 Desnutrición

La desnutrición significa que el cuerpo de una persona no obtiene los nutrientes suficientes. Por las condiciones de pobreza en que se encuentra la población de San Andrés Semetabaj, se supone que existe una fracción de niños con problemas de desnutrición que afectan mayormente al género femenino, ya que los padres no tienen capacidad de adquirir alimentos necesarios para una buena

dieta. La carencia de registros en el centro de salud, no permite tener una panorámica más acertada de la situación en el Municipio.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Representa la incorporación de la población rural al desarrollo económico, social, político y cultural con el fin de modernizar y ampliar cultivos, proteger el ambiente, adquirir tierras y utilizarlas de manera adecuada.

Uno de los compromisos centrales de la estrategia integral de desarrollo rural es el acceso a la tierra. El objetivo fundamental de los Acuerdos de Paz, en lo relativo a la tierra, no es resolver de manera definitiva ni a corto plazo el problema del acceso a este recurso; sino crear las condiciones necesarias para asegurar la solución a mediano y largo plazo.

1.5.1 Uso

Uno de los principales elementos de la situación agraria y del mercado de tierras en el Municipio es el desarrollo histórico del acceso a la tierra. Desde el punto de vista económico, la tierra es un bien escaso que reúne doble carácter de naturaleza y capital.

Según la investigación de campo, la proporción de territorio del Municipio que se utiliza para la agricultura es el 75% del total, 15% es ocupado por viviendas y solamente el 10% tiene cobertura forestal.

1.5.2 Tenencia de la tierra

Las formas de tenencia más comunes son: propia, arrendada, mixta y en usufructo. Las propias y arrendadas se explican por sí solas; la mixta es cuando el propietario necesita ampliar su producción y utiliza su terreno y otro adicional arrendado. En usufructo, se refiere a la concesión de tierras comunales, sin que

el usuario pague por la misma. A continuación se presenta el cuadro de la tenencia de la tierra:

Cuadro 5
San Andrés Semetabaj - Sololá
Superficie en manzanas y número de fincas por forma de tenencia
Años: 1979, 2003 y 2006

Forma de Tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2006			
	F	%	S	%	F	%	S	%	F	%	S	%
Propia	421	91	2,076	97	856	94	1,340	98	534	79	365	80
En arrendamiento	27	6	43	2	48	5	22	2	136	20	92	19
En colonato	12	3	14	1	4	0.4	3	0.2	-	-	-	-
En usufructo	-	-	-	-	3	0.3	2	0.1	2	1	1	1.0
Otra	2	-	4	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	462	100	2,137	100	911	100	1,367	100	672	100	459	100

* F = Número de Fincas, S = Superficie en Manzanas

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, año: 1979, del IV Censo Nacional Agropecuario, año: 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

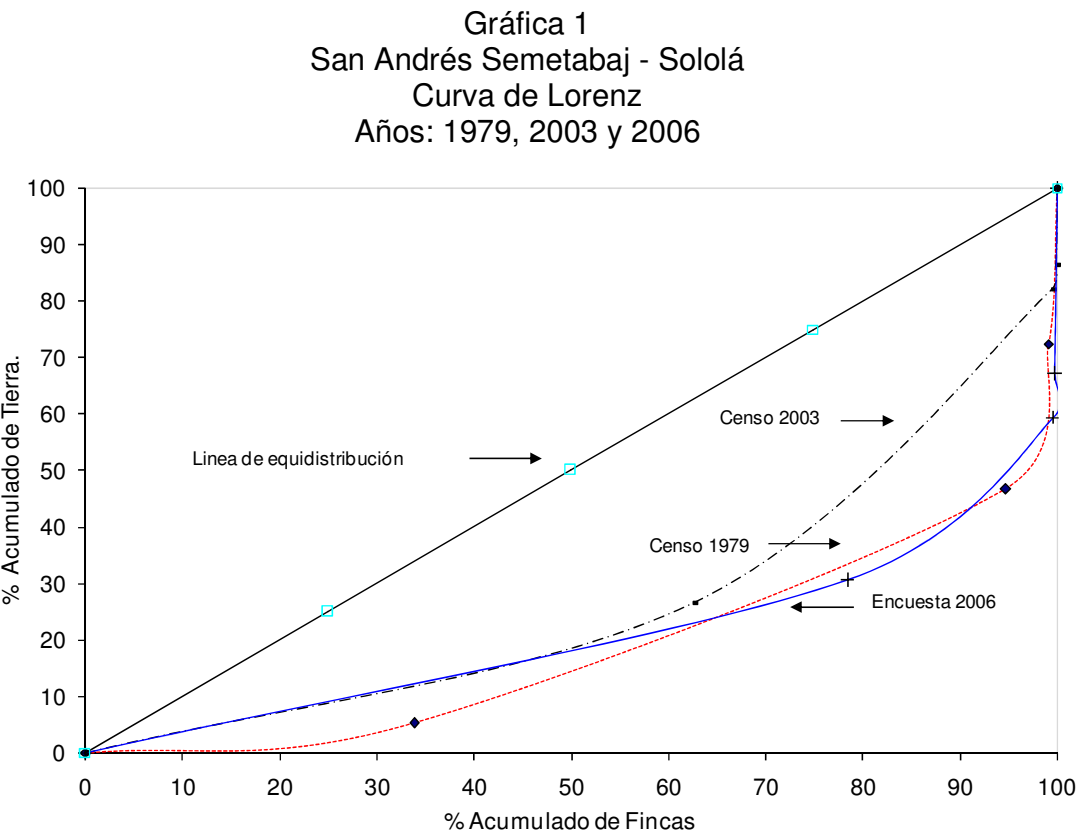
El cuadro muestra la forma de posesión de la tierra. En el año 1979, la tenencia propia equivalía al 91% del total, la superficie en manzanas abarca el 97%. Las tierras en arrendamiento la conforman el 6% y las que se encuentran en colonato, representan el 3%. Según el IV Censo Agropecuario del 2003, la posesión de la tierra propia es del 94%, el 5% esta en arrendamiento y el 1% en forma de colonato y usufructo.

De acuerdo a la investigación del año 2006, se determinó que el 79% de las fincas continúan de la forma propia y el 20% es arrendado. Así mismo el 1 % está en usufructo, por lo que la estructura de la tenencia de la tierra, tanto por finca como por superficie, se ha mantenido sin variaciones significativas a lo largo de los años.

1.5.3 Concentración de la tierra

Proviene desde la Época de la Conquista, es determinada por la concesión de grandes extensiones de tierra a grupos de conquistadores y colonizadores. La

concentración de la tierra ha mantenido la misma estructura desde el año 1979 hasta el 2006 y las variaciones entre los períodos han sido mínimas. Para una mayor comprensión se presenta la gráfica de la curva de Lorenz:



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, año 1,979, del IV Censo Nacional Agropecuario, año 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La línea continua representa la distribución ideal de la tierra; es decir, de una forma muy equitativa. Esta gráfica indica que cuanto mayor es el área entre la curva y la diagonal, mayor es la desigualdad de distribución. Por el contrario, cuando es beneficiosa a la población, la curva se sitúa debajo de la línea diagonal. Las curvas están alejadas de la línea de equidistribución, por lo que el Municipio tiene una distribución desigual, es decir que la concentración de la tierra ha estado en pocas manos.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios que el Estado tiene obligación de proporcionar a la población, para ampliar las oportunidades de las personas y lograr el desarrollo de la comunidad. Se analizan todos los servicios básicos a detalle y la situación actual de cada uno en el Municipio.

1.6.1 Agua

El sistema de abastecimiento de agua se desarrolla en forma domiciliar, tiene un valor de cinco quetzales mensuales en el casco urbano y en el área rural cada comunidad establece el cobro. La mayor parte del servicio de agua que tiene el Municipio es entubada. En la Cabecera Municipal y la aldea Godínez un mínimo porcentaje cuenta con agua potable.

La cobertura del servicio de agua es del 100% en todas las comunidades, el abastecimiento no es diario, por los daños que causó la tormenta Stan; el agua que reciben es contaminada y sin tratamiento alguno.

Luego de la tormenta Stan se inició el proyecto de rehabilitación de sistemas de suministro de agua potable en seis comunidades afectadas, en el año 2005. El objetivo principal de este proyecto es garantizar el acceso al agua potable a las comunidades, reparar las captaciones, líneas de conducción y distribución de los seis sistemas, así como la instalación de hipocloradores.

1.6.2 Energía eléctrica

El servicio es proporcionado por la Distribuidora de Energía del Occidente, S.A. -DEOCSA-, empresa que brinda a los habitantes alumbrado público y residencial. Según la investigación realizada en el año 2006, se estableció que el 98% disponen de energía domiciliar. La tarifa social a pagar es de Q1.36 al consumir de cero a 100 kilovatios y Q1.86 de 101 kilovatios en adelante.

1.6.3 Salud

El Municipio cuenta con un centro de salud, que es dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. De igual manera, existen puestos de salud en las aldeas del Municipio. Además, en los caseríos funcionan centros de convergencia y el Sistema Integral de Atención en Salud -SIAS-. Los caseríos Xejuyú II, Chuchiya, Pacaman, Tocaché y Choaquec no tienen centro asistencial por lo que acuden a los centros más cercanos.

De acuerdo a los indicadores básicos de análisis de situación de salud, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se determinó que en el año 1999 la tasa de cobertura de salud alcanzó la cifra del 59%, dato que disminuyó el 1% para el año 2003. En la investigación de campo se estableció que la tasa fue del 55%; esta baja es producto del crecimiento acelerado de la población y la falta de centros autorizados. Lo anterior refleja que los centros y puestos existentes en el Municipio no alcanzan para atender a la población.

Las principales enfermedades que se sufren en el Municipio son: resfriado común, faringoamigdalitis, parasitismo, neumonía y diarrea. Las causas más generales de mortalidad son: neumonía, senectud, paro cardio respiratorio, accidentes del cerebro vascular, cirrosis hepática, cáncer gástrico e intoxicación alcohólica. Según promedio de 1999 a 2005, la tasa bruta de natalidad es 29 personas por cada 1,000 nacidas; y la tasa bruta de mortalidad es de cuatro.

1.6.4 Educación

La educación de San Andrés Semetabaj cubre los niveles de pre-primaria, primaria y medio. La estructura educativa del Municipio está bajo supervisión de un coordinador técnico administrativo, quien se encarga del adecuado funcionamiento de cada uno de los centros educativos.

El Municipio cuenta con 19 establecimientos de nivel primario: 16 son públicos, dos por cooperativa y uno privado, cubren 15 centros poblados, únicamente el caserío Pacaman no cuenta con escuela. De los 16 establecimientos públicos 13 pertenecen al Ministerio de Educación, y tres al Programa Nacional de Autogestión del Desarrollo Educativo -PRONADE-. Para el nivel medio existen ocho centros educativos para básicos: cinco son por cooperativa, dos son privados y uno llamado telesecundaria es oficial. A nivel diversificado funcionan dos establecimientos de carácter privado.

La infraestructura de los establecimientos no satisface las necesidades de la población estudiantil. El personal asignado a cada escuela no es suficiente; cada maestro tiene asignados hasta tres grados. Algunos centros educativos no cuentan con energía eléctrica, servicio de agua potable y en general se encuentran en mal estado.

De las personas que tienen acceso a la educación, el 4% asisten a clases del nivel pre primaria, el 68% lo hacen a nivel primaria, el 26% cursan el nivel medio que incluye básicos y diversificado. Únicamente el 2% tiene acceso a la educación superior.

1.6.5 Drenajes

En San Andrés Semetabaj, solamente el casco urbano y la aldea Godínez disponen del servicio de drenajes, los demás centros poblados, no tienen dicho servicio. En las áreas sin drenaje, las aguas negras corren a flor de tierra. La falta de tratamiento de esta agua es un problema, debido a que algunos desechos van a desembocar directamente en los ríos del Municipio.

Según el X Censo Nacional de Población de 1994, la tasa de cobertura del servicio de drenajes representaba el 13% del total de hogares del Municipio;

comparado con las cifras del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, se determinó un aumento del 10% y, de acuerdo a la investigación de campo del año 2006, se estableció que la cobertura se incrementó al 26%.

1.6.6 Letrinas y servicios sanitarios

De la totalidad de viviendas, se determinó que el 97% cuenta con servicio sanitario de varios tipos, y el 3% no tiene este servicio, según información al año 2006. Del total que si tienen el servicio, el 72% utiliza letrina o pozo ciego, el 24% inodoro lavable y el 3% inodoro conectado a fosa séptica. Contar con un saneamiento integral dentro y fuera de las viviendas, tiene como resultado la reducción de enfermedades, disminución de la contaminación ambiental y mejora las condiciones de vida para cada uno de los usuarios.

1.6.7 Servicio de extracción de basura

El Municipio no cuenta con el servicio de recolección de basura debido a que carece de un relleno sanitario para el tratamiento adecuado. Por lo tanto, la basura se considera un problema serio, la mayor parte de las personas prefieren tirar y quemar la basura, ésta situación repercute en la contaminación y se traduce en enfermedades y la proliferación de moscas.

1.6.8 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

En el Municipio, solamente en la Cabecera Municipal existe un vertedero autorizado por la Municipalidad, su uso no está controlado y se encuentra a orilla del río Tzalá, lugar inapropiado para tal, porque genera contaminación. Se observó que en las comunidades rurales, los desechos orgánicos son esparcidos entre los cultivos, los plásticos son quemados y los vidrios son arrojados en los barrancos o enterrados.

Las aguas residuales de la mayoría de hogares de San Andrés Semetabaj discurren a flor de tierra, a excepción de la Cabecera Municipal y la aldea Godínez, que disponen de drenajes, los cuales desembocan en el río Tzalá, que termina en el Lago de Atitlán y lo contaminan con éstos desechos líquidos.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

A continuación se presenta la infraestructura productiva del municipio de San Andrés Semetabaj:

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

En la investigación realizada se determinó que el 99% de los productores agrícolas esperan la lluvia para cultivar maíz y frijol, entre otros; mientras que el resto utiliza otro tipo de riego, para cultivo de flores y lechugas por ejemplo. La falta de conocimiento e interés de la población en mejorar la producción evidencia que la utilización de algún tipo de riego es casi nula.

1.7.2 Silos

Uno de los principales productos es el maíz, que se produce para el autoconsumo y se almacena durante varios meses dentro de silos de diferentes tamaños, de manera individual, debido a la falta de silos comunales.

1.7.3 Centros de acopio

En San Andrés Semetabaj existen tres centros de acopio; la Coordinación Regional de Cooperativas Integrales -CORCI-, que reúne arveja china, arveja dulce, minivegetales y radichio; la Cooperativa Agrícola Integral San Miguel R.L., donde se acopia haba, arveja dulce, maíz, frijol y papa; y el tercer centro ubicado en el cantón Caliaj. Adicionalmente, existen los transportistas e intermediarios locales quienes trasladan los productos al lugar de venta.

1.7.4 Mercados

En la Cabecera Municipal existe un mercado de carácter formal el día martes, dicho mercado tiene 18 puestos y la Municipalidad cobra Q1.00 por metro cuadrado de arbitrio municipal. En la aldea Godínez se forma un mercado informal el día viernes, que cuenta con 50 puestos, de los cuales la Municipalidad cobra Q1.50 por metro cuadrado, y es visitado por personas de municipios vecinos.

1.7.5 Vías de acceso

El Municipio cuenta con una red vial de aproximadamente 45 kilómetros; 25 son carreteras asfaltadas y 20 kilómetros son caminos de terracería. Existen dos tramos de tráfico mayor. El primero proviene de Panajachel, pasa por la Cabecera Municipal, continúa al municipio de Patzún, luego a Chimaltenango y a la Ciudad Capital. El segundo tramo pasa por la aldea Godínez, proviene de San Lucas Tolimán y más allá de la Costa Sur, hasta llegar a la Carretera Interamericana, a la altura del caserío Las Trampas.

De los centros poblados, 11 son accesibles desde la Cabecera Municipal, siete se encuentran a orillas de carreteras asfaltadas, cuatro tienen acceso de terracería, cuatro comunidades son de fácil acceso únicamente en época seca debido a que los caminos de terracería con la lluvia se vuelven intransitables.

1.7.6 Puentes

Existen dos puentes utilizados para atravesar ríos, uno se ubica dentro de la Cabecera Municipal y el otro en la carretera que conduce hacia el cantón Caliaj.

1.7.7 Energía eléctrica

La energía eléctrica con tarifa social, es utilizada por los comercios en aparatos de refrigeración, para la conservación de productos perecederos, y en algunos

centros productivos para el funcionamiento de máquinas y herramientas eléctricas.

1.7.8 Telecomunicaciones

El 25% del Municipio cuenta con servicio de teléfono comunitario, en algunas comunidades existen líneas particulares, el servicio presenta deficiencias, lo mismo sucede con la telefonía celular. Hay dos centros de internet, uno ubicado en la Cabecera Municipal y otro en la aldea Godínez.

Lo que se refiere a correos y telégrafos, en la Cabecera Municipal funciona una oficina de Correos, que se encarga de distribuir correspondencia en el casco urbano diariamente y una vez a la semana en las comunidades más accesibles. Cargo Express, con oficina en Panajachel, también distribuye correspondencia y paquetes en la mayoría de poblaciones.

1.7.9 Transporte

De la Cabecera Municipal sale a diario un bus hacia la Ciudad Capital por la mañana y regresa por la tarde vía Patzún. El transporte del pueblo hacia las comunidades vecinas se hace por medio de pick up. En la aldea Godínez circulan buses que desde la costa sur se trasladan hacia Sololá y viceversa, son utilizados por usuarios que transitan las carreteras principales. El cantón Caliaj tiene transporte de pasajeros a Sololá dos veces a la semana y el caserío El Sucún un día a la semana hacia Tecpán.

1.7.10 Otras edificaciones

En la Cabecera Municipal existe un salón de usos múltiples, que sirve para actividades municipales, educativas y religiosas.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por entidades que prestan diversos servicios, con la finalidad de beneficiar a la población de San Andrés Semetabaj.

1.8.1 Sociales

Entre las organizaciones sociales ubicadas en el Municipio se encuentran comités y asociaciones que buscan el beneficio de la población en diferentes ámbitos.

1.8.1.1 Comités

Existen 21 comités legalmente establecidos en la Municipalidad, inscritos y autorizados en Gobernación Departamental de Sololá y la Contraloría General de Cuentas. Los proyectos que se realizan por medio de éstos son: introducción de agua potable, vivienda, educación, tratamiento de aguas negras y acceso a las comunidades, entre otros.

1.8.1.2 Asociaciones

Las instituciones que tienen presencia en el Municipio son: Casa para Niños Huérfanos Hogar Feliz, Asociación para Niños y Ancianos con el Proyecto Atitlán Niños de Oro, Fundación para el Desarrollo del Área Rural -FUNDAR- que ayuda a la comunidad con capacitaciones y evaluación de proyectos; obtienen recursos de la Unión Europea y Suecia, entre otros.

Las iglesias forman parte importante de la organización social en las diferentes comunidades del Municipio; existe presencia de la religión católica, evangélica y mormona, así también del Postulado de las Hermanas Misioneras de la Eucaristía.

1.8.2 Productivas

En San Andrés Semetabaj existen instituciones que apoyan la producción de diversos productos, tales como asociaciones y cooperativas dedicadas a diferentes áreas.

1.8.2.1 Grupos o cooperativas de productores

En el Municipio se encuentran establecidas tres asociaciones y cuatro cooperativas. La Asociación Trixana para el Desarrollo, proporciona financiamiento a productores agrícolas y pecuarios; la Asociación Mundo Verde y la Asociación Unión y Fuerza, ambas de carácter artesanal; la Coordinación Regional de Cooperativas Integrales -CORCI-, la Cooperativa Agrícola San Miguel, R.L.; la Cooperativa San Andrés Semetabaj, R.L. dedicadas al financiamiento agrícola, pecuario y artesanal. La Cooperativa Integral K'achoch, R.L. se enfoca al ahorro y a otorgar créditos para vivienda.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones autónomas y semi-autónomas financiadas total o parcialmente con fondos estatales o municipales. De igual forma se incluyen las instituciones que obtienen recursos de entidades privadas y organizaciones nacionales e internacionales independientes del Estado.

1.9.1 Instituciones de Gobierno

En San Andrés Semetabaj funciona el Juzgado de Paz, Tribunal Supremo Electoral, Fondo de Inversión social -FIS-, Policía Nacional Civil, Supervisión Educativa, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y el Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-.

1.9.2 Organizaciones no Gubernamentales

Son instituciones sin fines de lucro que tienen como objetivo canalizar recursos que provienen de entidades nacionales o internacionales para el desarrollo de las comunidades. En el Municipio están establecidas: la Fundación para el Desarrollo del Área Rural -FUNDAR- y la Asociación Casa Hogar Feliz.

1.9.3 Entidades privadas

Son las instituciones que pertenecen a personas particulares, prestan servicios con el fin de obtener utilidades, el capital es propio, dentro de ellas se pueden mencionar: la Cooperativa San Andrés, R.L., Cooperativa Kachoch, R.L., Cooperativa Agrícola Integral San Miguel Las Canoas, R.L., Coordinadora Regional de Cooperativas Integrales -CORCI-, Asociación Mundo Verde, Asociación Trixana y Asociación Unión y Fuerza.

1.9.4 Organizaciones internacionales

Son entidades de cooperación y ayuda que promueven proyectos de desarrollo sin fines de lucro, con fondos internacionales, tal es el caso de la Agencia Española de Ayuda Internacional -AESI-.

1.9.5 Otras entidades de apoyo

Existen entidades que no pertenecen al gobierno ni a ninguna entidad privada, pero que brindan ayuda al Municipio, como lo son los Bomberos Voluntarios ubicados en la Cabecera Municipal.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Permite señalar las necesidades de inversión que existen para lograr el desarrollo de San Andrés Semetabaj, entre las que se puede mencionar: el mantenimiento a las carreteras, asistencia técnica y capacitación, drenajes, recolección de basura, relleno sanitario y transporte, entre otros.

1.10.1 Construcciones

Es necesaria la ampliación de los centros educativos del nivel medio, debido a que la mayoría de los centros poblados no posee este servicio. La implementación de centros de acopio en beneficio de los productores. Proveer de mantenimiento a los caminos, para facilitar el acceso a todas las comunidades del Municipio. Innovar y ampliar sistema de transporte con microbuses subsidiados para mejorar la movilización de las personas y la comercialización de los productos.

Implementar métodos de purificación de agua para potabilizarla y de esta manera se eviten enfermedades gastrointestinales. Crear el sistema de drenaje en todos los centros poblados del Municipio con su respectiva planta de tratamiento. Así también crear el relleno sanitario, implementar el sistema de recolección de basura y una planta de desechos sólidos para evitar contaminación. Mejorar la infraestructura de los mercados y así aumentar la comercialización de los productos del Municipio.

1.10.2 Capacitación y asistencia técnica

Implementar programas de capacitación, para los productores agrícolas, pecuarios y artesanales donde aprendan nuevas técnicas de cultivo y riego, para el mejor aprovechamiento de los recursos con los que cuenta el Municipio.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

La actividad comercial del Municipio se da a través del comercio entre las personas del lugar que ofrecen una variedad de productos agrícolas, pecuarios y artesanales.

Las relaciones comerciales que tiene San Andrés Semetabaj son principalmente con municipios vecinos tales como: Santa Catarina Palopó, San Antonio Palopó,

Sololá, Panajachel, Tecpán y la ciudad de Guatemala, con los que intercambia productos agrícolas, de consumo diario y artículos de uso personal. La migración hacia los Estados Unidos de América es baja, por lo que las remesas no representan mayor movimiento en la economía del Municipio.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas que generan ingresos y empleos para el Municipio, entre dichas actividades se encuentran la artesanal con el 45% del total, la agrícola representa el 43% y la actividad pecuaria el 12%.

1.12.1 Producción agrícola

Existen varios cultivos que se consideran rentables, pero la falta de financiamiento, asistencia técnica y condiciones topográficas del suelo se desarrollan a pequeña escala. La tierra es utilizada para cultivos de subsistencia debido a que la situación económica de un alto porcentaje de la población es pobre.

1.12.2 Producción pecuaria

La explotación avícola es amplia en el Municipio, debido a que en los hogares tienen aves de corral: gallinas, gallos, pollos y chompipes; no poseen asistencia técnica que permita el desarrollo y comercialización del mismo. La mayoría son para autoconsumo y lo que destinan a la venta es mínimo. La explotación de ganado bovino se da a mediana escala.

1.12.3 Producción artesanal

Está representada por las panaderías, blockeras y tejidos típicos, actividades realizadas por pocas de familias quienes participan de manera directa en la producción, con mano de obra familiar y en algunos casos asalariada. Por ser una comunidad indígena, los tejidos los realizan de manera doméstica y para

uso familiar, solamente una baja proporción de dicha producción es destinada a la venta.

1.12.4 Servicios y comercio

El flujo comercial de San Andrés Semetabaj ha tenido poco desarrollo, debido a que se encuentra concentrado únicamente en cuatro centros poblados. La mayoría de servicios están ubicados en el casco urbano y las aldeas Godínez, Las Canoas (Altas y Bajas) y en el caserío El Sucún, en el resto de comunidades existen tiendas para abastecer de artículos básicos y también funcionan molinos de nixtamal.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA ELABORACIÓN DE PAN

En el municipio de San Andrés Semetabaj la principal actividad artesanal la constituye la panadería. En el año 2002 se registraron siete panaderías, las cuales al año 2006 todavía elaboran pan. Esta actividad ha crecido en el Municipio y a junio del año 2006 existen 12 panaderías, que se encuentran ubicadas: seis en la Cabecera Municipal, en las aldeas se ubican: tres en Godínez, dos en Las Canoas (Altas y Bajas), y una en Panimatzalam. A continuación se presentan los aspectos más importantes y la situación actual.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La panadería representa una importante actividad económica en el Municipio, porque los ingresos que se obtienen son significativos, debido a que el pan es un producto de consumo diario y tiene alta demanda. En San Andrés Semetabaj se produce principalmente pan dulce o redondo, francés y tostado de diferentes tamaños; en épocas especiales diversifican la variedad con el pan de casueleja. En las comunidades de Las Canoas (Bajas), Tocaché, María del Carmen y Los Robles, en Semana Santa se reúnen los integrantes de las familias en casas particulares para hacer pan.

2.1.1 Descripción genérica

Las panaderías del Municipio en su mayoría trabajan de lunes a sábado; son tradicionales, pues utilizan herramientas y equipo manual, trabajan con hornos de leña y no aplican procesos modernos, ni tecnología actualizada.

El pan es un producto de consumo diario, que forma parte de la tradición y cultura popular de toda Guatemala por su sencillez, valor nutritivo y bajo precio. Para la elaboración se utiliza harina suave y dura, según el tipo de pan, azúcar,

manteca, levadura, huevos y sal que posteriormente son cocidos en horno de leña y están listos para consumir.

Es un complemento alimenticio de alto valor nutritivo, que aporta energía, fibra, vitaminas B1 y B2, así también minerales tales como: calcio, hierro y fósforo. La composición nutricional del pan blanco o francés se caracteriza por su riqueza en hidratos de carbono, que en una pieza de 100 gramos representa entre el 50% y 70% del mismo, las proteínas el 10% y la sal por encima de los 300 miligramos, las calorías promedio son de 275. El pan dulce contiene un porcentaje mayor de carbohidratos y grasas, con casi 400 calorías por cada 100 gramos.

2.1.2 Variedades

En las panaderías de San Andrés Semetabaj se producen las siguientes variedades: francés, dulce y tostado. Entre la clase de francés se encuentran los pirujos, franceses y campechanas. El pan dulce se clasifica en: conchas, cachitos, cubiletes y cortadas, y las variedades de pan tostado son champurradas, hojaldras, roscas y churros.

2.1.3 Características y usos

El pan se elabora diariamente, por ser un producto perecedero pero no se hecha a perder fácilmente. Es consumido por la mayor parte de la población y la demanda aumenta en época de invierno.

El aspecto depende de la clase, pero generalmente debe ser dorado, suave, de buen aroma y sabor, con una presentación digna de llamar la atención. El tamaño varía de acuerdo al tipo de pan, pero por lo general oscila en 12 centímetros de largo por tres de ancho, en los panes largos y en los redondos con un diámetro de ocho centímetros. Es un producto que puede consumirse

sólo o combinado con otros alimentos, también sirve de complemento en diferentes tipos de comida y bebidas.

El pan suministra energía al cuerpo, así como varios elementos para crecer, reparar tejidos y reproducir las sustancias que regulan dicha energía.

2.2 PRODUCCIÓN

Para conformar el total anual, se reúne la producción de cada una de las 12 panaderías que existen en el Municipio, de acuerdo a la información recabada en el año 2006.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

Representa la cantidad de panes producidos en un año, al precio de venta en el mismo período. A continuación se detalla el cuadro de la producción de todas las panaderías de San Andrés Semetabaj, donde se puede observar que el pan de mayor consumo es el dulce, seguido por el francés y por último el tostado. Las panaderías medianas son quienes producen dos terceras partes de pan comparado con las pequeñas.

Cuadro 6					
San Andrés Semetabaj - Sololá					
Producción de pan					
Volumen y valor de la producción					
Año: 2005					
Actividad	Producción en Unidades	Precio de Venta en Q.	Total de Venta en Q.	Total en Q.	%
Pequeño Artesano				654,763	31
Francés	608,000	0.25	152,000		
Dulce	1,824,750	0.25	456,188		
Tostado	186,300	0.25	46,575		
Mediano Artesano				1,488,575	69
Francés	1,766,400	0.25	441,600		
Dulce	3,577,500	0.25	894,375		
Tostado	610,400	0.25	152,600		
Total	8,573,350			2,143,338	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, las 12 unidades productivas generan Q2,143,338.00 anuales a la economía del Municipio. Las panaderías tipificadas como medianos artesanos aportan el 69% y las pequeñas el 31%. El volumen de producción de pan dulce representa el 63% del total, el francés el 28% y por último el tostado el 9%.

2.2.2 Destino

Con base a la información recabada a junio del año 2006, se determinó que las panaderías distribuyen su producción en tiendas de la mayoría de poblados del Municipio y en algunas comunidades de municipios vecinos tales como San Antonio Palopó y Patulul, Suchitepequez.

2.3 TECNOLOGÍA

Las panaderías del municipio de San Andrés Semetabaj se clasifican en pequeños y medianos artesanos. Esto de acuerdo con la mano de obra empleada, maquinarias y herramientas utilizadas, así como procedimientos de operación que realizan en dichos centros.

2.3.1 Pequeños artesanos

De las 12 existentes, siete están clasificadas como pequeños artesanos; debido a que la mano de obra utilizada es familiar, únicamente trabaja el panadero quien es el dueño y un ayudante que generalmente es miembro de la misma familia. Carecen de maquinaria, las herramientas que utilizan son sencillas, sin tecnología, los hornos son de leña, no existe división del trabajo porque el panadero y el ayudante realizan el proceso en conjunto.

2.3.2 Medianos artesanos

Cinco panaderías se clasifican como medianos artesanos, caracterizadas porque utilizan mano de obra semi calificada, se combina la familiar y la

asalariada, no hay tecnología moderna, las herramientas son tradicionales y la maquinaria es mínima, solamente una panadería trabaja con horno eléctrico, las otras cuatro utilizan de leña. La división del trabajo se da a baja escala. Generan utilidad anual de Q331,011.00 según encuesta, por lo tanto, es una actividad rentable.

2.4 COSTOS

De acuerdo a la investigación de campo, se estableció el costo directo de producción de las panaderías del Municipio, el cual está conformado por materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

La materia prima incluye los insumos en cantidades exactas, necesarios para que el pan sea sabroso y de buena calidad. La mano de obra la integran las personas requeridas para elaborar el producto. Y los costos indirectos variables son los gastos en que se incurre a lo largo del proceso productivo.

2.4.1 Pequeños artesanos

Para una mejor comprensión se presenta el costo directo de producción de los tres diferentes tipos de pan: francés, dulce y tostado, para los pequeños productores de pan de San Andrés Semetabaj:

Cuadro 7
San Andrés Semetabaj - Sololá
Producción de pan, pequeño artesano
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Concepto	Francés	Dulce	Tostado
Encuestados			
Materia prima	76,380	286,810	26,194
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	9,044	24,127	2,053
Total	85,424	310,937	28,247
Imputados			
Materia prima	76,380	286,810	26,194
Mano de obra	22,507	60,044	5,109
Costos indirectos variables	15,146	40,407	3,438
Total	114,033	387,261	34,741
Variación	28,609	76,324	6,494

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro presenta el costo directo de producción, según los datos proporcionados por los productores en la encuesta realizada. El pequeño artesano únicamente toma en cuenta la materia prima y los gastos indirectos variables para determinar el precio del pan, no así la mano de obra, debido a que ésta es familiar, al incluirlo en los datos imputados el costo se incrementaría.

El pago de la mano de obra en los datos imputados se calculó en base a la ley: salario mínimo para un panadero Q55.13 por quintal procesado, según el Acuerdo Gubernativo No. 765-2003; bonificación incentivo Q250.00 mensual, Decreto No. 37-2001. Las prestaciones laborales por 30.55% integradas de la siguiente manera: indemnización 9.72%, vacaciones 4.17% con base en el Decreto No. 1441 Código de Trabajo; aguinaldo 8.33% Decreto No. 76-78 Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo; bono 14, 8.33% Decreto No. 42-92 Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público. La

cuota patronal no se calcula debido a que las pequeñas panaderías no tienen más de tres trabajadores.

2.4.2 Medianos artesanos

Se aplicaron los costos según datos de la encuesta realizada y los imputados, para las tres clases de pan, de las cinco panaderías medianas, tal como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 8			
San Andrés Semetabaj - Sololá			
Producción de pan, mediano artesano			
Costo directo de producción			
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005			
(Cifras en quetzales)			
Concepto	Francés	Dulce	Tostado
Encuestados			
Materia prima	192,960	475,660	84,258
Mano de obra	49,920	93,015	14,170
Costos indirectos variables	22,848	42,572	6,486
Total	265,728	611,247	104,914
Imputados			
Materia prima	192,960	475,660	84,258
Mano de obra	113,720	211,893	32,280
Costos indirectos variables	66,468	123,849	18,867
Total	373,148	811,402	135,405
Variación	107,420	200,155	30,491

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

De acuerdo con los datos indicados, para la determinación del costo los medianos artesanos no toman en cuenta el total de la mano de obra, pues es familiar y no la tienen contemplada, tampoco las prestaciones laborales; esto ocasiona que el costo sea menor en los datos encuestados. Al realizar el costo real de producción, el aumento representa una variación bastante significativa.

La mano de obra para los datos imputados se calculan con base en: salario mínimo para panaderos, Acuerdo Gubernativo No.765-2003; bonificación incentivo de Q250.00, Decreto No. 37-2001; cuota patronal del 12.67% establecido en el Decreto No. 295, de la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- que se detallan de la siguiente forma: 10.67% de IGSS para el departamento de Sololá, según el Acuerdo 1095; 1% de INTECAP, Decreto No. 17-72 de la Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, y 1% de IRTRA, Decreto No. 43-92 reformas al Decreto No. 1528 del Congreso de la República, Ley de Creación del Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala -IRTRA-.

Las prestaciones laborales, 30.55% del total de la mano de obra conformadas de la siguiente manera: indemnización 9.72% y vacaciones 4.17%, según Decreto No. 1441 Código de Trabajo; aguinaldo 8.33% Decreto No. 76-78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo; 8.33% de bono 14, Decreto 42-92 Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público

2.5 RENTABILIDAD

Es la relación que se da entre el valor de la inversión, el beneficio que genera es expresado en términos relativos, es decir, en porcentajes. Tiene por objeto destacar la efectividad de la administración sobre los recursos que posee una panadería durante un año, así también permite al productor la oportuna y adecuada toma de decisiones.

2.5.1 Pequeños artesanos

Para determinar la rentabilidad de las panaderías pequeñas, se presenta el estado de resultados consolidado de los tres tipos de pan, de siete unidades productivas que corresponden al pequeño artesano:

Cuadro 9
San Andrés Semetabaj - Sololá
Producción de pan, pequeño artesano
Estado de resultados consolidado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	654,763	654,763	0
(-) Costo directo de producción	424,608	536,034	111,426
(-) Gastos variables de ventas	882	882	0
Ganancia Marginal	229,273	117,847	(111,426)
(-) Costos fijos de producción	3,360	14,042	10,682
Ganancia antes del ISR	225,913	103,805	(122,108)
Impuesto sobre la renta 31%	70,033	32,180	(37,853)
Ganancia neta	155,880	71,625	(84,255)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Al comparar los datos, se estableció el incremento del 25% con relación a los datos de la investigación porque, según la encuesta, no se incluye el cálculo de la mano de obra, prestaciones laborales, ni cuota patronal. En los costos fijos, los productores de pan toman en cuenta únicamente la energía eléctrica, mientras que en los imputados se incluye la depreciación de las herramientas utilizadas; lo que provoca que los costos se eleven.

La rentabilidad es una herramienta que ayuda a los panaderos a comprender el rendimiento de la producción y tomar mejores decisiones con fines de ampliar el negocio.

2.5.2 Medianos artesanos

El estado de resultados muestra la ganancia que obtienen los medianos artesanos en la producción de pan, situación que permite medir la rentabilidad para la oportuna y adecuada toma de decisiones. A continuación se presentan los datos comparativos entre los datos encuestados y los imputados.

Cuadro 10
San Andrés Semetabaj - Sololá
Producción de pan, mediano artesano
Estado de resultados consolidado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	1,488,575	1,488,575	0
(-) Costo directo de producción	981,889	1,319,955	338,066
(-) Gastos variables de ventas	24,420	24,420	0
Ganancia marginal	482,266	144,200	(338,066)
(-) Costos fijos de producción	2,400	38,020	35,620
(-) Gastos de administración	0	63,751	63,751
Ganancia antes del ISR	479,866	42,429	(437,437)
Impuesto sobre la renta 31%	148,758	13,153	(135,605)
Ganancia neta	331,108	29,276	(301,832)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Al realizar el análisis de los resultados, se observa que los costos y gastos, según datos imputados, se incrementarían en 37% porque el propietario no toma en consideración la depreciación de la maquinaria y vehículos utilizados en la producción y venta de pan, el sueldo del propietario únicamente se incluye por medio tiempo laborado, al igual que las cuotas patronales y prestaciones laborales.

El objeto de éste estudio es destacar la efectividad de la administración sobre los recursos que posee una panadería durante un año, es decir la rentabilidad obtenida en ese período.

2.6 FINANCIAMIENTO

Son los medios a los que acuden los productores con el fin de obtener los recursos que permitan desarrollar la actividad a la que se dedican. Es la forma de adquirir el dinero necesario para conseguir los recursos, bienes y servicios para la apertura u operación de una panadería.

Cuadro 11
San Andrés Semetabaj - Sololá
Producción de pan, pequeño y mediano artesano
Comparación del financiamiento según encuesta e imputado
Año: 2005
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Pequeño artesano			
Costo directo de producción	491,375	536,038	44,663
(+) Costos y gastos fijos	3,360	3,360	0
Sub total	494,735	539,398	44,663
Mediano artesano			
Costo directo de producción	981,889	1,319,955	338,066
(+) Costos y gastos fijos	2,400	66,151	63,751
Sub total	984,289	1,386,106	401,817
Total de financiamiento	1,479,024	1,925,504	446,480

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se estableció que en relación al costo de producción según encuesta de las panaderías pequeñas, el 99% corresponde a fuentes internas y el 1% a fuentes externas, éstas se obtienen del crédito otorgado por proveedores. Con respecto a los medianos artesanos, lo referente al costo total de producción según encuesta, el 81% corresponde a fuentes internas y el 19% a fuentes externas.

2.6.1 Fuentes de financiamiento internas

El dinero es invertido en materias primas tales como: harina, azúcar, levadura, manteca vegetal y huevos, comprar leña y pagar la energía eléctrica. No hay financiamiento de mano de obra porque la misma es familiar. El 99% del total del financiamiento de los pequeños centros se obtuvo a través de efectivo, por medio de ahorros de la familia, aportaciones propias de capital, autofinanciamiento, es decir, la utilización de sus ganancias productivas.

Las panaderías medianas invierten el dinero en materia prima, mano de obra y leña. El 81% del total del financiamiento se obtuvo a través de efectivo, lo que

es cubierto por medio de ahorros familiares, aportaciones de capital propio y con utilidades del propio negocio.

2.6.2 Fuentes de financiamiento externas

Una pequeña panadería recurre al crédito de proveedores, con el objeto de abastecerse de materia prima en época de Semana Santa. El 19% que corresponde a fuentes externas de los medianos artesanos, es otorgado por proveedores de tres panaderías, que abastecen de materias primas, y benefician pues el financiamiento no genera intereses y la garantía es la honorabilidad y confianza en la clientela, el plazo que el proveedor exige al cliente es de 15 días.

Solamente una panadería mediana obtuvo préstamo de una institución bancaria para la construcción de sus instalaciones, con una tasa de interés del 19%, a cinco años plazo, con garantía hipotecaria.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Es el proceso que comprende todas las relaciones comerciales realizadas desde el productor hasta el traslado del pan al consumidor final. El análisis se hará por medio de la mezcla de la mercadotecnia, que combina los cuatro elementos fundamentales: producto, precio, plaza y promoción.

2.7.1 Producto

Los griegos fueron los primeros en desarrollar la panadería cuando descubrieron la fermentación por medio de la levadura, el pan garantizaba el sustento popular. Dicha actividad fue aprendida por los egipcios y romanos; hoy en día no hay pueblo en la tierra que no haya incorporado dentro de sus costumbres alimentarias el pan, por ser un producto básico en la alimentación de las personas.

El pan es un producto apetitoso, saludable y muy nutritivo, tiene gran demanda y se consume a diario porque forma parte de la dieta de los habitantes del Municipio. Es un alimento hecho a base de cereales, se prepara básicamente con harina de trigo, agua y sal.

En San Andrés Semetabaj el pan se elabora en las siguientes variedades: francés, dulce y tostado. Para la comercialización de estos es muy importante la calidad, tamaño y peso. En algunas panaderías preparan pan por encargo para ocasiones especiales o festividades del lugar, el cual es despachado contra pedido y a precio especial.

El pan del Municipio es de rico sabor y la presentación es agradable, por lo que el consumo del mismo es alto. Cabe mencionar que éste producto es adquirido en municipios vecinos por la calidad que presenta. Para los intermediarios el despacho se hace en canastos. Para la venta al consumidor final, se empaca en bolsas de nylon de diferentes tamaños, que además de ser económicas conservan la calidad e higiene del pan y lo protege de la contaminación.

Ninguna de las panaderías del Municipio tiene marca, debido a que la presentación, forma, color, sabor y tamaño del pan es la que distingue a los productores unos de otros. Tampoco utilizan etiquetas, porque no se venden en empaques especiales.

2.7.2 Precio

El precio es la cantidad de dinero que una persona está dispuesta a pagar por adquirir un bien o servicio. De acuerdo a la investigación realizada en junio del año 2006, se comprobó que el precio al consumidor final de las diferentes clases de pan es de 25 centavos por unidad, dicho precio se mantiene igual tanto en el área urbana como en la rural.

Se maneja el precio de paridad, porque el productor establece el precio de venta del pan de acuerdo a los precios de la competencia. Esta modalidad se ha manejado por años entre las panaderías de San Andrés Semetabaj, ninguna ha optado por implementar alguna estrategia en los precios para distinguirse de las demás, cada panadería nueva llega a competir únicamente por la calidad.

La venta al consumidor final es estricto contado en las panaderías y en las tiendas distribuidoras. Así también para los distribuidores, la venta es al contado en la mayoría de panaderías, solo en algunos casos se otorga crédito de 24 o 48 horas.

Para el intermediario el precio es de 21 centavos. El mismo trata de mantenerse cuando surge algún incremento en la materia prima que no sea muy elevado, en caso contrario se ven obligados a disminuir el tamaño del producto o subirle al precio.

Las panaderías medianas otorgan el 15% y 20% de ganancia al detallista, dado que el volumen de producción es mayor, se vende el producto en menos tiempo y se tiene garantizada la inversión, el pan es un bien perecedero que aunque puede mantenerse almacenado, el pan caliente es el que demandan.

2.7.3 Plaza

Lo constituye el lugar donde se realiza el proceso de intercambio y se establecen los canales de distribución. Los pequeños artesanos ubican las panaderías en sus casas, la mayor parte de la producción se vende directamente al consumidor final y el resto se distribuye en tiendas.

Gran parte de la producción se comercializa en el casco urbano del Municipio, en las aldeas y caseríos más cercanos, para luego distribuirse en todos los

centros poblados del Municipio y en comunidades de municipios vecinos, tales como San Antonio Palopó y Patulul.

2.7.3.1 Canales de comercialización

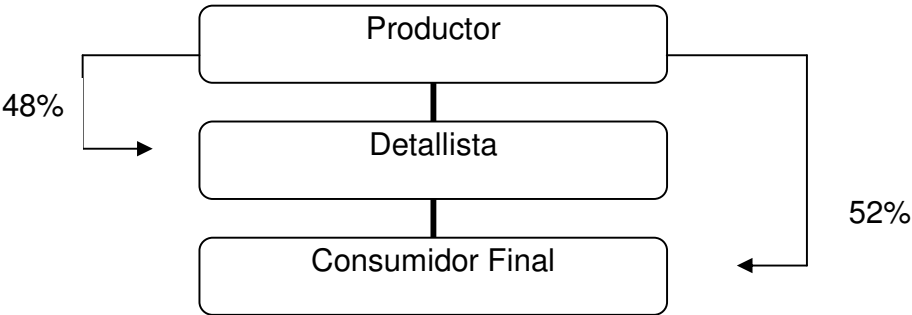
Los canales de comercialización detallan cada uno de los eslabones que forman la cadena por donde pasan los productos, desde la producción hasta el consumidor final. A continuación se presenta la línea de distribución que recorre el pan, así como la participación de intermediarios de dicho proceso.

En el proceso existen dos canales: el canal cero y el canal uno. El primero es el cero o directo: que es la venta directa de pan, del productor al consumidor final, no existe ningún intermediario. Las pequeñas panaderías son quienes utilizan en su mayoría este canal.

El canal uno, es donde participa un intermediario en el proceso de venta, en este caso un detallista que en la mayoría de casos son tiendas, encargado de trasladar finalmente el producto al consumidor final, es por esta vía donde distribuyen algunos pequeños y medianos artesanos el pan.

La siguiente gráfica muestra los canales que intervienen en la comercialización, utilizados por las pequeñas y medianas panaderías del municipio de San Andrés Semetabaj:

Gráfica 2
San Andrés Semetabaj - Sololá
Producción de pan, pequeño y mediano artesano
Canales de comercialización
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El proceso de comercialización se realiza de la siguiente manera: en el canal directo, el productor vende al consumidor final al mismo precio. En el canal uno, el productor vende al detallista con el 15% y 25% de ganancia en producto y éste traslada el pan al consumidor final, de acuerdo al precio establecido en el mercado.

Al productor le conviene vender directamente al consumidor final debido a que obtiene más utilidad, porque no tiene que otorgar ninguna bonificación sobre la venta, pero el volumen de venta sin intermediario es bajo, por ello se hace necesario recurrir a detallistas para hacer llegar la producción a su destino.

A continuación se presenta la descripción de cada participante de los canales de comercialización:

- **Productor**

Es el primer eslabón de la cadena comercial. Es el encargado de seleccionar y comprar la materia prima necesaria para la producción de pan. Es quien

completa el proceso de elaboración de dicho alimento, controla la calidad del mismo y finalmente pone el producto terminado a disposición para el consumo, ya sea a detallistas o directamente al consumidor final.

- **Detallista**

Es el segundo ente del canal de comercialización. Se encarga de comprar parte de la producción directamente al panadero, de quien recibe cierto porcentaje de ganancia de acuerdo al volumen de compra, para luego trasladar el producto terminado al consumidor final. Los medianos artesanos por el tamaño de la producción, hacen necesarios su participación.

- **Consumidor final**

Es el último participante del proceso de comercialización y uno de los más importantes, debido a que a través de la acción de compra, él obtiene el pan directamente del productor o a través de detallistas, única y exclusivamente para el consumo del mismo. Se encuentran ubicados en todo el Municipio.

2.7.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que vende el productor y el pagado por el consumidor final. Para su determinación es necesario establecer los gastos incurridos durante el proceso de distribución. A continuación se presenta los márgenes con los que trabajan las pequeñas panaderías, quienes manejan el canal de comercialización cero o directo, donde no participa ningún intermediario:

Cuadro 12
San Andrés Semetabaj - Sololá
Producción de pan, pequeño artesano
Márgenes de comercialización
Año: 2006

Institución	Precio Venta en Q.	MBC 1/ en Q.	Costos de Mercadeo en Q.	MNC 2/ en Q.	% de Inversion	% de Participación
Productor	0.21					84
Detallista	0.25	0.04	0.01	0.03	14	16
(Material de Empaque)			0.01			
Consumidor final						
Totales	0.25	0.04	0.01	0.03		100

1/ Margen Bruto de Comercialización

2/ Margen Neto de Comercialización

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las panaderías pequeñas venden el pan al consumidor final a Q0.25, y a los intermediarios al precio de Q0.21, representa un margen bruto de comercialización de cuatro centavos, por cada pan vendido. Los costos de mercadeo son de un centavo que corresponden al material de empaque. El margen neto de comercialización es el beneficio neto obtenido después de deducir los costos de mercadeo, en éste caso es de tres centavos.

Las pequeñas panaderías alcanzan una participación del 84%, es decir, es la panadería quien tiene la mayor participación en todo el proceso de comercialización y el intermediario únicamente el 16%. El porcentaje de inversión lo representa el detallista con el 14%, lo que es aceptable porque no representa mayor inversión al intermediario.

Cuadro 13
San Andrés Semetabaj - Sololá
Producción de pan, mediano artesano
Márgenes de comercialización
Año: 2006

Institución	Precio Venta en Q.	MBC 1/ en Q.	Costos de Mercadeo en Q.	MNC 2/ en Q.	% de Inversión	% de Participación
Productor	0.19					76
Detallista	0.25	0.06	0.02	0.04	21	24
(Material de Empaque)			0.01			
(Transporte)			0.01			
Consumidor final						
Total	0.25	0.06		0.04		100

1/ Margen Bruto de Comercialización

2/ Margen Neto de Comercialización

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El precio que las panaderías medianas venden a los intermediarios es de Q0.19, representa un margen bruto de comercialización de seis centavos. Los costos de mercadeo, incluyen el material de empaque y el transporte en total dos centavos, por cada pan. El margen neto de comercialización es lo que paga el consumidor final y que le corresponde al intermediario absorber, en este caso, es de cuatro centavos por unidad.

El porcentaje de inversión del detallista es del 21% y el de participación el 24%, que representa la mayoría de la participación para el productor con el 76%, por cada pan.

2.7.4 Promoción

Es la manera de impulsar los productos en el mercado, para obtener un espacio dentro del mismo y alcanzar el nivel de ventas deseado, todo esto se logra a través de la implementación de estrategias promocionales.

En las panaderías de San Andrés Semetabaj el medio que utilizan para darse a conocer es la publicidad de boca en boca, el producto es conocido porque las personas transmiten el mensaje respecto a la calidad del pan de cierto lugar.

En época de fin de año la mayoría de panaderías, prepara panes especiales para obsequiar a las tiendas distribuidoras y a los clientes frecuentes, como aguinaldo por consumir los productos. Otro método que utilizan para agradecer a la clientela es obsequiar utensilios plásticos a los clientes y canastas navideñas a los intermediarios.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización implica ordenar las actividades que se desarrollan y especificar quien debe ejecutarlas, es decir, la coordinación de las acciones que realizan dos o mas personas que tienen un objetivo en común; así también, busca la forma de optimizar los recursos disponibles. También tiene que ver con el requerimiento de todo lo que es útil para el buen funcionamiento de las panaderías, como la materia prima, herramienta y personal adecuado.

La organización que se aplica en las panaderías del municipio de San Andrés Semetabaj es informal debido a que los objetivos no se encuentran establecidos claramente y en función del mejoramiento individual y general, por lo que los objetivos individuales no siempre van de la mano con los objetivos de la panadería.

No existe reglamento formal, los miembros de las panaderías se rigen por reglas y tradiciones, las cuales se cumplen pero no están establecidas en ningún documento. La planificación se realiza a corto plazo y se basa en las necesidades que resaltan diariamente.

El resultado de la organización es la estructura, considerada como el molde que encierra todas las funciones y representa el marco donde las personas trabajan motivadas y con eficiencia.

2.8.1 Tipo de organización

Las pequeñas panaderías del Municipio, en total siete, se tipifican como empresas familiares, debido a que el rango de personas que laboran en cada unidad es de uno a cuatro miembros de la familia, quienes realizan más de una actividad, por lo que la división del trabajo no está definida. Utilizan herramientas y equipo de producción tradicional, no usan ningún tipo de tecnología. El acceso que tienen al financiamiento es limitado. Únicamente dos han recurrido al financiamiento externo y el resto al interno. El capital de trabajo que se maneja en cada unidad es de Q6,432.00, y el volumen de la producción es de 1,185 quintales al año.

En San Andrés Semetabaj operan cinco medianos artesanos, el tipo de organización es micro empresa, el número de trabajadores oscila entre tres y cinco personas, combinadas entre asalariados y familiares quienes tienen asignadas algunas atribuciones, la mayoría las realizan de manera general; por lo tanto no hay división del trabajo. Utilizan maquinaria de baja tecnología y herramientas básicas y rudimentarias.

El 60% tiene acceso al financiamiento externo con bancos y proveedores, únicamente tres panaderías del Municipio lo han aprovechado, y el resto hacen uso del financiamiento interno, ya sea con ahorros propios o utilidades del mismo negocio. El capital de trabajo que manejan es de Q23,449.00 y el volumen de producción de 2,417 quintales.

2.8.2 Estructura de la organización

La estructura de las panaderías refleja el sistema de comunicación y autoridad interna. En cada unidad productiva muestra el sistema de comunicación que existe y como se da el mando dentro de ella.

2.8.2.1 Complejidad

Lo que se refiere a la complejidad, en las panaderías no hay división del trabajo establecida, debido a que el número de personas que laboran no tienen asignadas actividades específicas que realizar.

2.8.2.2 Formalización

La formalización se aplica en algunas unidades productivas, donde imponen ciertas reglas de horario básicamente, las cuales rigen el comportamiento de los trabajadores, pero no están establecidas de manera formal, por lo que la infracción de éstas no está penada.

2.8.2.3 Centralización

La centralización se relaciona con la toma de decisiones, que en los pequeños talleres, está a cargo del propietario del establecimiento y las comunica a quien corresponde de forma verbal. Hay dos niveles jerárquicos: nivel gerencial y medio.

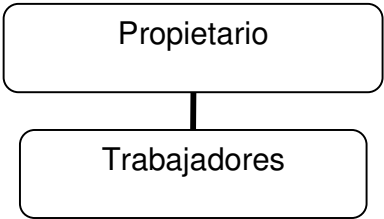
En las panaderías medianas existen tres niveles jerárquicos: nivel gerencial, nivel medio y nivel operativo. Las decisiones las toma el dueño y las traslada al panadero de forma verbal y escrita, quien a su vez hace llegar la información al ayudante.

2.8.3 Diseño de la organización

La organización de las panaderías pequeñas es informal debido a que no tienen objetivos establecidos; no hay división del trabajo o funciones, en algunos casos hay duplicidad de las mismas; no hay departamentalización por ser pequeños talleres; se establecieron dos niveles jerárquicos y la responsabilidad se asigna de acuerdo al trabajo que realiza cada persona. Las operaciones se realizan sin planificación adecuada y no llevan controles para medir la efectividad.

A continuación se presenta la estructura organizacional de las pequeñas panaderías:

Gráfica 3
San Andrés Semetabaj - Sololá
Producción de pan, pequeño artesano
Estructura organizacional
Año: 2006

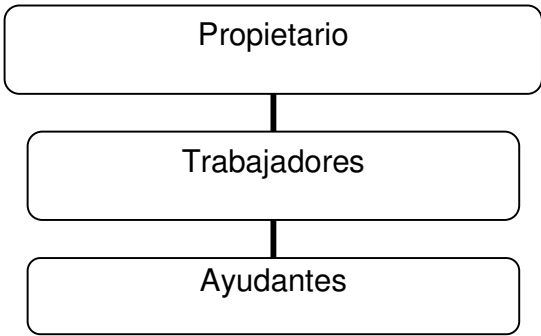


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

En las panaderías medianas la departamentalización no existe, porque son centros de producción pequeños; sí hay jerarquización debido a que la responsabilidad de cada persona es de acuerdo al puesto que desempeña. La planificación es a corto plazo y no tienen establecidos controles para evaluar resultados.

Para una mejor comprensión, se presenta a continuación la estructura de las panaderías medianas del municipio de San Andrés Semetabaj, donde se especifican los diferentes niveles de autoridad y responsabilidad:

Gráfica 4
San Andrés Semetabaj - Sololá
Producción de pan, mediano artesano
Estructura organizacional
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

2.8.4 Sistema de la organización

En las pequeñas panaderías, el sistema de organización centraliza la autoridad en el dueño, quien a su vez es panadero y el responsable de tomar decisiones, girar instrucciones y verificar los resultados. Se determinó que el sistema de organización es lineal debido a que el propietario representa la autoridad, responsabilidad y la traslada en forma directa a los trabajadores.

El sistema de las panaderías medianas es lineal, el propietario es quien toma las decisiones y concentra la autoridad aunque en la mayoría de unidades no participa en el proceso productivo. La autoridad y responsabilidad se transmite directamente a cada persona.

2.8.5 Generación de empleo

Existen siete panaderías pequeñas, las cuales generan 12 empleos, lo que significa un total de Q87,659.00 en los ingresos anuales en la economía del Municipio. En la mayoría de las unidades productivas laboran únicamente miembros del núcleo familiar. Las panaderías medianas de San Andrés Semetabaj generan empleo a 22 personas, donde se combina la mano de obra familiar con la asalariada; la fuerza laboral representa Q421,644.00 de los ingresos de la población.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En San Andrés Semetabaj la actividad artesanal de mayor importancia es la panadería, al describir la situación al año 2006 de ésta en lo que respecta a costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización, se detectó como problema principal la falta de organización tanto externa como interna de los panaderos del Municipio. A nivel externo es debido a que cada uno produce de manera independiente, sin tener ningún tipo de institución a quien abocarse al momento de tener algún problema de tipo financiero, operativo o comercial.

La organización a nivel interno, se realiza de acuerdo a las necesidades diarias y en base al carácter de cada propietario, no se llevan a cabo ningún tipo de funciones administrativas, ni planificación de actividades y las órdenes son directas del propietario.

No reciben ningún tipo de asesoría técnica, aunque en algunas es ofrecida por ciertas empresas que suministran materia prima, pero no es aceptada por lo que falta capacitación para los empleados.

Los costos no se determinan técnicamente y la opción de financiamiento está limitada, la mayoría de panaderías optan por financiar la materia prima con

ahorros propios, y al financiamiento externo recurren pocas panaderías en su mayoría medianas, que optan por trabajar con proveedores de materia prima y también con préstamos en bancos.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN DESARROLLADA

Para beneficio de los productores de pan del municipio de San Andrés Semetabaj, Sololá y para darle solución al problema fundamental detectado así como alcanzar mejores beneficios se propone la formación de una asociación de panificadores, responsable de velar por mejorar las condiciones productivas de quienes forman parte de este sector.

La asociación debe cumplir con los requisitos establecidos por las leyes vigentes, con la finalidad de mejorar y captar los recursos económicos necesarios para alcanzar mayor productividad y ampliar la cobertura del mercado.

Se obtendrán beneficios por medio de la asociación, en la compra de materias primas e insumos a precios favorables, se pondrá a disposición de los asociados capacitación y asesoría técnica por parte de diferentes entidades, para que los propietarios administren de manera eficiente los recursos materiales, financieros y humanos. Así también capacitar a los empleados para darle al pan una calidad superior y que sepan aprovechar al máximo los instrumentos, maquinaria y materia prima.

Se deberá evaluar las opciones de otorgar créditos a los asociados para compra de maquinarias y con ello incrementar la productividad, así también se hará necesario la implementación de estrategias de mercadeo para ampliar la comercialización del pan del Municipio.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE MANZANO

San Andrés Semetabaj es un municipio con características agrícolas, debido a la amplia gama de productos que se cultivan, se determinó por medio de la investigación de campo que existen áreas adecuadas para el cultivo del tomate manzano en condiciones de desarrollo bajo invernaderos. La siguiente propuesta de inversión se basa en las potencialidades productivas del Municipio.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El tomate es la hortaliza más difundida en todo el mundo y la de mayor valor económico. En general, es uno de los productos de 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.

El proceso productivo se realizará a través de 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 períodos más cortos, con menor impacto ambiental, proteger de lluvias, granizo, heladas o excesos de viento que perjudiquen el cultivo.

3.1.1 Mercado meta

El total de la producción de tomate manzano se destinará al mercado nacional, porque la mayor parte de los demandantes están concentrados en la Ciudad Capital.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El Municipio se caracteriza por el desempeño en las actividades agrícolas, debido a que el suelo y clima de la Cabecera Departamental así como de la aldea Godínez, son aptos para el cultivo de variedad de productos, entre ellos el tomate manzano.

En San Andrés Semetabaj 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. Por lo cual solicitan 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 restaurantes de comida rápida y supermercados.

Abordar el tema desde el punto de vista económico, representa el beneficio de poner en marcha el proyecto, ya que mejora las condiciones económicas de vida de la población, genera nuevas fuentes de empleo, se aprovecha la mano de obra existente, 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, donde la aplicación de fertilizantes, funguicidas y otros productos es controlada diariamente, el rendimiento productivo generado en un período de cosecha es superior al cultivo de tomate tradicional. Otra característica de este tipo de cultivo es economizar el recurso agua, mediante el sistema de riego por goteo utilizado y los costos de mantenimiento son bajos.

Este método de cultivo disminuye el impacto ambiental, por lo cual el sistema ecológico de la región no será afectado, no se talarán árboles por consiguiente no ocurrirá expansión de la frontera agrícola, y se reducirá el uso de insecticidas y funguicidas en un 80%.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos del proyecto están relacionados con la búsqueda del desarrollo del Municipio 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, en el cual se aprovecha el espacio aéreo sobre la plantación en el terreno.

3.3.2 Específicos

- Constituir una cooperativa que permita a los agricultores competir en el mercado regional y nacional.
- Preservar los suelos con la utilización de abono orgánico y fertilizantes apropiados y de buena calidad que contribuyan a la adecuada conservación y mantenimiento del mismo.
- Aumentar la rentabilidad de la inversión en comparación con el cultivo de productos tradicionales, como el frijol y maíz.
- Utilizar el nivel tecnológico adecuado para que la producción cumpla con los estándares de calidad.
- Impulsar e indicar los beneficios que conlleva la organización en el proceso de producción.
- Minimizar el uso del agua, a través del sistema de riego por goteo.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Su propósito es conocer si existe mercado potencial que consuma tomate manzano que justifique poner en marcha el proyecto 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

Entre las hortalizas, se encuentra el tomate como una de las más difundidas a nivel mundial y en Guatemala es uno de los productos de alto consumo porque forma parte de la dieta alimenticia. Su origen fue en la región andina y se extiende por Colombia, Chile, Perú, Bolivia y Ecuador y llegó a Centro América y México donde se difundió hacia Europa y Asia.

Proviene de la familia de las solanaceas de especie *lycopersicon esculentum* mill, es una planta perenne y herbácea, posee un sistema constituido por una raíz principal que alcanza de 50 a 60 centímetros de profundidad, con una gran cantidad de ramificaciones secundarias y reforzadas por diversidad de raíces.

Las flores son perfectas e integran racimos de cuatro a 12 flores de pétalos amarillos, el fruto es una baya carnosa de forma globosa u oval de color variable entre verde amarillo, rojo o rosado, alcanza un peso que oscila entre 50 a 600 gramos, pero varía el tamaño y forma del fruto de acuerdo a la variedad que se cultive. Puede almacenarse hasta tres semanas a temperatura de 12 grados centígrados promedio, las temperaturas inferiores a ocho grados centígrados ocasionan daño por frío.

Las variedades de tomate que generalmente se cultivan en Guatemala son: Cham Gigante, Elios, Floradade, Hometead, Nápoli, Roma, Roforto, Santa Cruz

Gigante, Silverado, Zennith, Verónica, Japel, Daniela, Nemo Netta, Dominique y Gloria.

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, El Quiché y Guatemala.

3.4.1.1 Usos del producto

A nivel gastronómico, el tomate fresco tiene un alto porcentaje de participación debido a que tiene infinidad de aplicaciones culinarias, este se consume principalmente en ensaladas, cocido o frito. Posee un alto valor nutritivo que se deriva de la importancia como elemento indispensable en la dieta del ser humano por su variedad y uso.

Es un excelente diurético, remineraliza el organismo gracias a que es rico en vitamina A, C, D, complejo B y es bajo en calorías. Contiene poca cantidad de hidrato de carbono y sodio. Todas estas propiedades hacen que el tomate sea consumido por diabéticos, lactantes, obesos, porque ayuda a eliminar el agua retenida en el cuerpo, mejora el tránsito intestinal y combate el estreñimiento.

El porcentaje vitamínico que proporciona el tomate a nivel nutricional se detalla a continuación:

Tabla 1
Datos nutritivos de un tomate
Unidad de 148 gramos

Sustancia	Contenido por Unidad
Calorías	0.35
Calorías de grasa	10
Total grasa 1g	2%
Grasa saturada 0g	0%
Colesterol 0mg	0%
Sodio 5mg	0%
Calcio	0%
Total carbohidratos 7g	2%
Dieta fibra 1g	4%
Vitamina A	15%
Vitamina C	35%
Hierro	2%

Fuente: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, Valor Nutritivo de los Alimentos de Centroamérica y Panamá, año 2000.

Entre los principales tipos de tomate se encuentran: el cerezo que generalmente se utiliza para salsas y cocidos entre otros; y el manzano de especialidad gourmet que es preparado en ensaladas, emparedados o sencillamente para adorno de platillos, así también de manera industrial para la elaboración de pastas, jugos y salsas.

En el proyecto de tomate manzano se utilizará semilla Daniela mejorada por ser una variedad que se adecua a las características del clima, suelo, mano de obra, entre otros de San Andrés Semetabaj, Sololá y es apto para producción bajo invernadero porque el fruto es resistente, consistente y duradero.

3.4.1.2 Presentación del producto

La presentación será en cajas plásticas de 45 libras de tomates de color rojo pálido, por el tamaño se clasifica en tres clases: de primera, frutos de 2.5 pulgadas de diámetro como mínimo, sin manchas ni magulladuras, utilizado en los restaurantes para elaborar hamburguesas, platillos exóticos y ensaladas

entre otros; de segunda que son frutos de dos pulgadas como mínimo, sin manchas ni magulladuras, solicitado principalmente por supermercados donde lo adquieren amas de casa y plantas procesadoras quienes distribuyen a restaurantes de comida rápida; la última clasificación es de tercera el diámetro es menor a dos pulgadas, utilizado en plantas procesadoras para elaborar salsas y vendido en mercados cantonales.

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

La oferta de tomate manzano esta constituida por el tomate que se produce a nivel nacional, más las importaciones provenientes de países como México, Honduras, El Salvador, entre otros. A continuación se presenta la situación actual y proyección de la misma.

Cuadro 14
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de tomate
Período: 2002-2011
(En quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
2002	4,410,000	7,303	4,417,303
2003	4,386,648	5,793	4,392,441
2004	4,410,000	1,263	4,411,263
2005	4,480,056	7,303	4,487,359
2006	a/ 4,503,408	11,833	4,515,241
2007	4,526,760	13,343	4,540,103
2008	4,550,112	14,853	4,564,965
2009	4,573,464	16,363	4,589,827
2010	4,596,816	17,873	4,614,689
2011	4,620,168	19,383	4,639,551

a/ Datos proyectados de producción nacional e importaciones. Años: 2006 - 2011.
Fuente: Elaboración propia, con base en estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, departamento de estadísticas económicas, sección de cuentas nacionales del Banco de Guatemala, año: 2005 y al método de mínimos cuadrados con la fórmula $Y_c = a + bx$. Donde: Y_c = cantidad demandada para años X, para producción nacional: $a = 4,386,648$; $b = 23,352$ y para importaciones: $a = 4,283$; $b = 1,510$; x = año a determinar.

Como se observa la producción nacional es predominante con respecto a las importaciones, aunque la misma no abastece el mercado local en su totalidad debido a que la demanda es superior. Los datos reflejan que la importación de tomate en el año 2005 fue del 16% y para el 2007 se estima una participación del 29%, dicho incremento en los últimos cuatro años pretende cubrir el mercado local con producción nacional y disminuir de esta manera, la necesidad de importar más producto.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de productos, bienes o servicios que la población está dispuesta a consumir en el mercado a diferentes precios dentro de un período determinado.

La demanda potencial es la multiplicación de la población delimitada por el consumo per cápita. Debido a que el tomate es producto de consumo humano exclusivamente.

La estimación del consumo per cápita, está basada en datos establecidos por Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ENCA) - SEGEPLAN, INE donde establece que el consumo anual de tomate es de 0.33 de quintal por persona, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de tomate
Período: 2002-2011

Año	Población Nacional	Población Delimitada 98%	Consumo Per Cápita (qq)	Demanda Potencial (qq)
2002	11,237,197	11,012,453	0.33	3,634,110
2003	11,665,340	11,432,033	0.33	3,772,571
2004	12,109,795	11,867,599	0.33	3,916,308
2005	12,571,185	12,319,761	0.33	4,065,521
2006	a/ 13,050,154	12,789,151	0.33	4,220,420
2007	13,547,372	13,276,425	0.33	4,381,220
2008	14,063,534	13,782,263	0.33	4,548,147
2009	14,599,362	14,307,375	0.33	4,721,434
2010	15,155,606	14,852,494	0.33	4,901,323
2011	15,733,042	15,418,381	0.33	5,088,066

a/ Datos proyectados de población nacional. Período 2002 - 2011. Fórmula: $S = P (1+i)^n$
Fuente: Elaboración propia, con base en las proyecciones del X Censo Nacional de Población, año 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y encuesta nacional de consumo de alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, año 2005.

De acuerdo a la proyección de la población realizada en base a datos del Instituto Nacional de Estadística, se logró establecer que para el año 2006 existe una demanda potencial de 4,220,420 quintales de tomate manzano, conforme a las proyecciones del año 2011 será de 5,088,066; según la tendencia de

crecimiento se observa que el incremento del consumo representa una excelente oportunidad de mercado para el desarrollo del proyecto.

La población delimitada es del 98%, debido a que el 1% de la población a nivel nacional no consume el producto por padecimiento de deficiencia renal o tendencia a formación de cálculos renales y el otro 1% por gustos y preferencias no lo consumen.

3.4.3.1 Consumo aparente

Indica la cantidad de tomate manzano que en realidad demanda la población, dentro de un período determinado por lo general un año. A continuación se presenta el consumo aparente establecido:

Cuadro 16
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de tomate
Período: 2002 - 2011
(En quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2002	4,410,000	7,303	453,142	3,964,161
2003	4,386,648	5,793	451,143	3,941,298
2004	4,410,000	1,263	445,171	3,966,092
2005	4,480,056	7,303	453,165	4,034,194
2006	4,503,408	11,833	a/ 459,139	4,056,102
2007	4,526,760	13,343	461,138	4,078,965
2008	4,550,112	14,853	463,137	4,101,828
2009	4,573,464	16,363	465,136	4,124,691
2010	4,596,816	17,873	467,135	4,147,554
2011	4,620,168	19,383	469,134	4,170,417

a/ Datos proyectados de exportación. Años 2006 - 2011.
Fuente: Elaboración propia, con base al cuadro 14 Ofeta total; a estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas, departamento de estadísticas económicas, sección de cuentas nacionales del Banco de Guatemala, año: 2005, y al método de mínimos cuadrados con la fórmula $Y_c = a + bx$. Donde $a = 449,144$, $b = 1,999$, $x =$ año a determinar.

El incremento de la producción nacional del tomate ha sido considerable, derivado del incremento de la demanda en el extranjero, en los últimos tres años las exportaciones han aumentado más que los años anteriores, la demanda nacional también refleja una tendencia de mayor consumo.

3.4.3.2 Demanda insatisfecha

Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, es decir que es la cantidad de tomate manzano que actualmente podría comercializarse en el mercado nacional. A continuación se presenta el cuadro de la estimación de la demanda insatisfecha:

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tomate
Período: 2002 - 2011
(En quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2002	3,634,110	3,964,161	(330,051)
2003	3,772,571	3,941,298	(168,727)
2004	3,916,308	3,966,092	(49,784)
2005	4,065,521	4,034,194	31,328
2006	4,220,420	4,056,102	164,318
2007	4,381,220	4,078,965	302,255
2008	4,548,147	4,101,828	446,319
2009	4,721,434	4,124,691	596,743
2010	4,901,323	4,147,554	753,769
2011	5,088,066	4,170,417	917,649

Fuente: Elaboración propia, con base a los cuadros 15 de demanda potencial y 16 de consumo aparente del presente informe.

Como se observa en los datos arriba indicados, el crecimiento de la producción es insuficiente con relación al crecimiento del consumo de la población estimada

para esa fecha, con lo cual se demuestra que el proyecto es viable, porque existe mercado para el crecimiento de la producción.

3.4.4 Precio

De acuerdo a la investigación, el precio al consumidor en el mercado nacional, está sujeto al tamaño y calidad del producto, para el proyecto se determinó que el precio de venta será de Q2.50 por libra y de Q112.50 la caja de 45 libras.

3.4.5 Comercialización

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.

3.4.5.1 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, los cuales se detallan a continuación:

- **Concentración**

Consiste en reunir la producción de los diferentes invernaderos, para hacer lotes homogéneos de tomate de acuerdo al tamaño y calidad que faciliten el manejo, transporte y distribución en cajas. La función de concentración estará a cargo de las personas que integran la cooperativa quienes trasladarán la producción

directamente a mayoristas de la Central de Mayoreo -CENMA- ubicado en la zona 12 de la Ciudad Capital, donde asisten clientes de diferentes lugares.

- **Equilibrio**

Se determina de acuerdo a la demanda y oferta en relación al tiempo, calidad y cantidad. La producción de tomate manzano es de carácter permanente por lo cual la producción permitirá cubrir el mercado durante todo el año, por la planificación de la producción donde se cosechará tres veces por semana durante cuatro meses en cada invernadero.

Los trabajadores encargados de levantar la cosecha clasificarán los frutos en primera, segunda y tercera calidad, de acuerdo al tamaño y presentación del mismo. Los frutos que no cumplen con los requisitos se apartan de la producción que será despachada.

- **Dispersión**

El traslado de la producción de tomate hacia el mercado objetivo se hará directamente a mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo, lugar donde se entregará el producto fresco y clasificado en los tres niveles descritos con anterioridad, quienes a su vez lo distribuirán a minoristas que pondrán el producto a disposición del consumidor final, ya sea entero o procesado.

3.4.5.2 Comercialización propuesta

Consiste en la relación que existe entre cada uno de los entes comerciales que participan y las funciones que cada uno de ellos realiza desde el lugar de producción hasta la compra por el consumidor final, para lograr una comercialización exitosa.

- **Instituciones de comercialización**

Son las instituciones de mercado que surgen por el movimiento de las relaciones económico sociales de la actividad comercial. Los entes participantes para comercializar el tomate manzano serán:

- **Productor**

Es el primer eslabón del proceso, a partir del momento que decide vender su producción, estará representado por los miembros de la cooperativa, quienes serán los que reciban el beneficio de dicho proyecto, individualmente cada uno de ellos se encargará de comprar el pilón, sembrarlo en el invernadero, cuidar el cultivo, cosechar y clasificar el producto.

- **Mayorista**

Es el segundo participante dentro de la cadena de comercialización, éste es procedente de la ciudad capital y se encuentra dentro de las instalaciones de la CENMA, se dedica a comprar grandes cantidades de tomate al productor y posteriormente lo pone a disposición de plantas transformadoras, restaurantes, supermercados o minoristas. Es importante mencionar que a partir de éste momento, la producción tomará nuevos destinos por el hecho que a este mercado asisten compradores de diferentes lugares de la Ciudad Capital.

- **Minorista**

Es el encargado de vender directamente el producto entero al consumidor final sin ningún tipo de transformación. Realiza la compra al mayorista dentro de las instalaciones de la CENMA y es proveniente de diferentes puntos de la ciudad de Guatemala.

- **Empresa transformadora**

Es el ente que forma parte de la comercialización cuando adquiere el tomate manzano para procesarlo y presentarlo en diferentes formas: entero, desinfectado y en bandejas; procesado, rodajeado para preparar emparedados, hamburguesas o ensaladas; también para elaborar salsas que distribuyen en hoteles y restaurantes de comida rápida.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón del proceso de comercialización. Adquiere y consume el producto en variedad de formas para satisfacer sus necesidades. Se encuentra ubicado en todo el territorio nacional.

- **Funciones de comercialización**

Muestra los procesos que tienen secuencia lógica para el traslado del producto de forma coordinada hacia su destino final. Entre estas funciones se encuentran las siguientes:

- **Funciones físicas**

Están entre las de mayor importancia, debido a que comprenden el traslado físico y transformaciones del producto en perfectas condiciones.

- **Clasificación**

Ésta consiste en la separación del producto de acuerdo al tamaño, calidad y grado de madurez, que se realiza con la utilización de una tabla plástica que tiene tres medidas de acuerdo a las cuales se clasifica de primera, segunda y tercera calidad el producto. Todo aquel producto que no logra alcanzar su desarrollo normal, es considerado defectuoso. Por último, de acuerdo al color que presente el tomate, se clasifica como maduro, verde o sarazo.

➤ **Almacenaje**

El tomate manzano ya clasificado es almacenado en un área específica dentro de cada invernadero, durante el transcurso de 11 horas aproximadamente, antes de ser entregado en la Central de Mayoreo, por lo que el almacenamiento es temporal.

➤ **Empaque**

Serán cajas plásticas con capacidad de 45 libras cada una, que se utilizarán para los diferentes tamaños del producto, lo cual permitirá conservarlo en perfectas condiciones para trasladarlo al consumidor final de igual manera.

➤ **Transporte**

Se trasladará en camión, con capacidad máxima de 250 cajas en cada envío, éste es propiedad de la cooperativa, que hará el recorrido hacia la Ciudad Capital para hacer la entrega en la CENMA.

○ **Funciones de intercambio**

Son las relaciones comerciales que existen entre la compra-venta de productos y, a la vez, la determinación de precios de los mismos. Entre las cuales se mencionan las siguientes:

➤ **Compra-venta**

Es la relación comercial que existe directamente entre la cooperativa y el mayorista quien hará la compra del tomate manzano. La venta se realizará en las instalaciones de la CENMA, donde se encuentra el mayorista, quien a su vez distribuye a los minoristas.

- **Inspección**

Se utilizará el método de inspección, debido a que el precio se relaciona con el aspecto físico del tomate manzano, para su determinación está clasificado en primera, segunda y tercera clase.

- **Determinación de precios**

Se determina de acuerdo a la oferta y la demanda existente, los precios predominantes en el mercado y según la temporada de cosecha.

- **Regateo**

El productor determina el precio de acuerdo al mercado y el mayorista regatea para lograr un acuerdo que beneficie a ambos.

- **Funciones auxiliares**

Su objetivo principal es facilitar la realización de funciones físicas y de intercambio, así como cumplir con las etapas del proceso de comercialización, entre estas se encuentran:

- **Información de precios y de mercado**

Es la manera de conocer la situación actual del mercado y saber actuar estratégicamente ante situaciones adversas que permitan alcanzar el éxito, a través de la actualización, información de boletines estadísticos a nivel nacional referente a precios, mercado y otra fuente informativa.

El encargado de comercialización será quien llevará este control y el manejo de la información constante, para trasladarla frecuentemente a los miembros de la cooperativa.

➤ **Aceptación de riesgos**

Es la función más importante, debido a que el proyecto corre riesgo de tipo financiero por mal manejo de precios de venta, pérdidas de envío y otros.

• **Estructural**

La estructura para la comercialización del tomate manzano estará basada en tres variables que son: estructura, conducta y eficiencia de mercado, las cuales se detallan a continuación:

○ **Estructura de mercado**

Se realiza con la intención de conocer la correlación entre compradores y vendedores y la función que cada uno realiza en el proceso de comercialización. Implica las transacciones comerciales que se puedan llevar a cabo en el proceso de comercialización y sus participantes, dichos procesos pueden ser susceptibles a variaciones según la época del año y para lo cual existirán acuerdos entre el productor y el comprador.

○ **Conducta de mercado**

Determina los parámetros de comportamiento de los participantes del proceso de comercialización, tales como: políticas de precios, las cuales estarán regidas por el comportamiento del mercado; métodos de producción, para asegurar la cosecha se utilizará el método por invernadero que mantiene el cultivo libre de problemas que puedan suscitarse a la intemperie y es una forma de optimizar la producción; el sistema de comercialización será a través de contactos con mayoristas ubicados en la CENMA que ya tienen establecidos clientes diversos a quienes destinarán el tomate manzano. Todo lo anterior con el fin de garantizar la venta de la totalidad de la producción.

- **Eficiencia de mercado**

Es el desempeño que tiene cada uno de los entes participantes en la comercialización de tomate manzano. Implica los aspectos tecnológicos y administrativos de los que pueda hacer uso cada participante, para optimizar los recursos que existen. En ese sentido se puede mencionar el invernadero y el riego por goteo, ayudará a la producción a ser constante y contribuirá a que la semilla produzca la mayor cantidad posible de frutos, lo cual fortalecerá la capacidad de negociación con el fin de aumentar los ingresos.

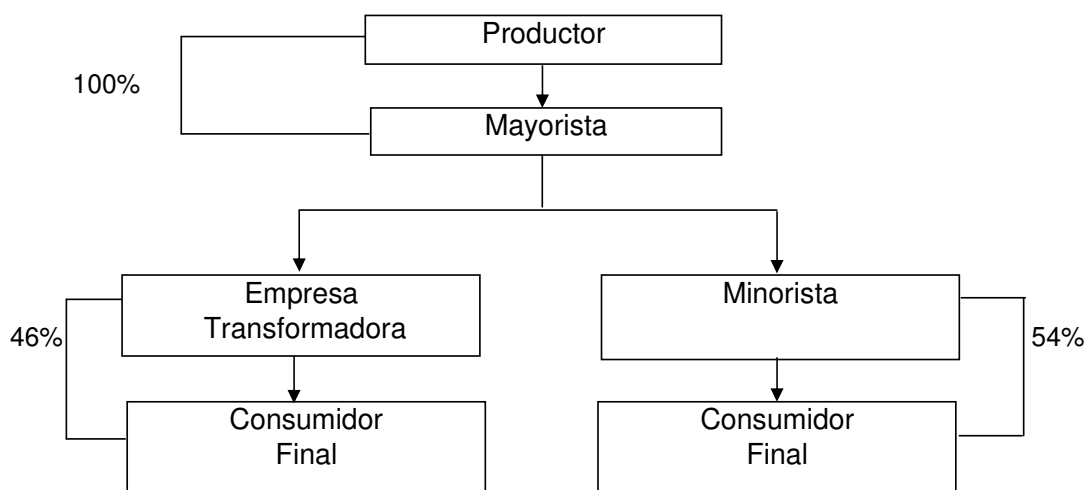
3.4.5.3 Operaciones de comercialización

Están representadas por los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

- **Canales de comercialización**

Representa las etapas por las que debe pasar el tomate manzano a lo largo de la comercialización, es decir, desde el productor hasta el consumidor final. En el presente proyecto el canal a utilizar será el número dos, para una mejor comprensión se detallan los entes que participarán en la siguiente gráfica:

Gráfica 5
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano
Canales de comercialización propuestos
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La gráfica anterior muestra los diferentes canales de comercialización que el productor utilizará para la comercialización de la producción a nivel nacional, en donde se establece que el total está destinado al mayorista, quien lo comercializará de la siguiente manera, el 46% lo distribuirá a la empresa transformadora, quien a su vez le dará diferente presentación para ponerlo de venta al público posteriormente, y el 54% será vendido al minorista quien lo trasladará al consumidor final a través de diferentes medios, tiendas, mercados, entre otros.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el precio que recibe el productor, ya que ha pasado por todos los participantes del proceso de comercialización.

Cuadro 18
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano
Márgenes de comercialización por caja de 45 libras
Año: 2006

Institución	Precio Venta en Q.	MBC 1/ en Q.	Costos de Mercadeo en Q.	MNC 2/ en Q.	% de Inversión	% de Participación
Productor	112.50					71
Mayorista	157.50	45.00	0.60	44.40	39	29
Flete			0.25			
Carga y descarga			0.25			
Arbitrio municipal			0.10			
Empresa Transformadora						
Totales		45.00	0.60	44.40		100

1/ Margen Bruto de Comercialización
2/ Margen Neto de Comercialización
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

De acuerdo a los datos reflejados en el cuadro anterior, el margen bruto de comercialización indica que por cada quetzal que el mayorista invierte en la compra obtiene el 39% de rendimiento y una participación del 29%. El porcentaje de participación que corresponde al productor es del 71%. El margen bruto de comercialización es la diferencia obtenida por el mayorista sin los costos de mercadeo, en este caso Q45.00.

El margen neto de comercialización es el beneficio neto obtenido después de deducir los costos de mercadeo. Es el porcentaje que ha pagado el consumidor y que le pertenece al productor o agricultor. En este caso el mayorista obtiene un margen neto de Q44.40 correspondiente al 29%.

Cuadro 19
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano
Márgenes de comercialización por caja de 45 libras
Año: 2006

Institución	Precio Venta en Q.	MBC 1/ en Q.	Costos de Mercadeo en Q.	MNC 2/ en Q.	% de Inversión	% de Participación
Productor	112.50					53
Mayorista	157.50	45.00	0.60	44.40	39	21
Flete			0.25			
Carga y descarga			0.25			
Arbitrio municipal			0.10			
Minorista	213.75	56.25	0.66	55.59	35	26
Flete			0.12			
Carga y descarga			0.15			
Arbitrio municipal			0.06			
Empaque			0.33			
Consumidor final						
Totales		101.25	1.26	99.99		100

1/ Margen Bruto de Comercialización
2/ Margen Neto de Comercialización
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El margen bruto de comercialización para el mayorista, es la diferencia obtenida menos los costos de mercadeo, según el cuadro anterior de Q45.00. Para el minorista es de Q56.25 que corresponde al 35% de inversión y obtiene el 26% de participación.

El margen neto de comercialización para el mayorista, es el beneficio obtenido después de deducir los costos de mercadeo, en este caso de Q44.40 que corresponde al 21% de participación y el minorista un margen neto de Q55.59 que representa el 26% de participación.

El porcentaje de inversión para el mayorista es del 39% y para el minorista es del 35%. Por cada quetzal que el consumidor paga en la compra, el porcentaje de participación que corresponde al productor es del 53%, el mayorista alcanza el 21%, y el minorista el 26%.

- **Factores de diferenciación**

La producción es la creación útil de bienes y servicios para satisfacer las necesidades del consumidor final; la comercialización añade valor a la producción en función de adecuar la producción al consumo. Ésta comprende los siguientes elementos:

- **Utilidad de lugar**

A través de la cooperativa, se transfieren al mayorista los productos del lugar donde se cultivan, para hacerlos llegar al consumidor final. El beneficio obtenido por el productor, es que la producción se guarda temporalmente en las instalaciones y se distribuye directamente al mayorista en la Ciudad Capital, sin que esto signifique incurrir en gastos adicionales.

- **Utilidad de posesión**

En el caso del tomate manzano, obtendrá mejor precio el de mayor calidad, de acuerdo a la clasificación por tamaño.

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 de este estudio es establecer la localización, tamaño, volumen, valor y superficie de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos adecuados para el cultivo del producto mencionado.

3.5.1 Localización del proyecto

Constituye el área geográfica donde se desarrollará el proyecto de cultivo de tomate manzano bajo invernadero, con base a diversidad de factores, entre los

que se encuentran el espacio físico, facilidad de acceso y disponibilidad del recurso hídrico que es parte básica para la evolución del cultivo.

El presente planteamiento se divide en micro y macrolocalización, las cuales se establecieron de acuerdo a las características necesarias para el crecimiento del tomate manzano que se adapta a las que ofrece San Andrés Semetabaj, Sololá.

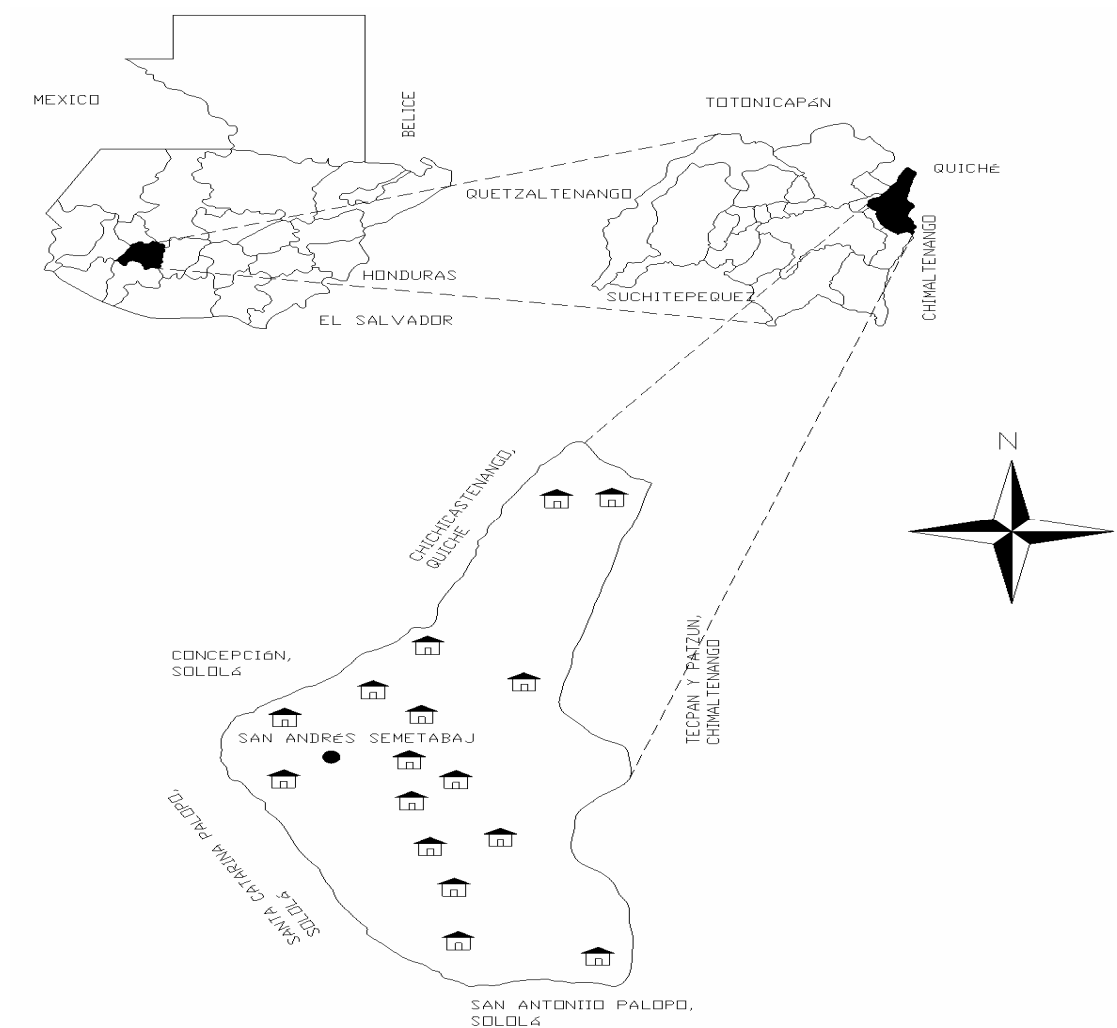
3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se localizará en el departamento de Sololá, municipio de San Andrés Semetabaj, ubicado a 147 kilómetros de la Ciudad Capital sobre la carretera interamericana CA-1, vía Las Trampas. El acceso es asfaltado con algunos problemas de derrumbes sobre la misma en época de invierno.

3.5.1.2 Microlocalización

El lugar donde se desarrollará el proyecto de tomate manzano bajo invernadero se ubica en la aldea Godínez, desvío en el kilómetro 117 de la carretera CA-1 en el occidente del país y a 17 kilómetros de la cabecera de Sololá, a ocho kilómetros del casco municipal; el acceso es por cinta asfáltica, la que se mantiene en buen estado a lo largo del año.

Mapa 2
San Andrés Semetabaj - Sololá
Macro y micro localización
Proyecto: Producción de tomate manzano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El terreno fue seleccionado debido a que cumple con las condiciones necesarias para llevar a cabo el cultivo bajo invernadero, tal como altitud de 1,945 metros sobre el nivel del mar, latitud de 14º, 44', 42" y longitud de 91º, 08', 05"; la temperatura media anual es de 18 a 24 grados centígrados. El suelo es profundo, de textura liviana, drenado moderado y de color gris.

El agua será obtenida de un nacimiento a 100 metros de distancia del terreno donde se desarrollará el proyecto, que pertenece a la misma persona a quien se le arrendará el espacio. La obtención de la materia prima e insumos se facilita en la aldea Godínez, por ser accesible y la mano de obra de las personas del lugar es apta para la siembra del tomate manzano.

3.5.2 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico a utilizar es cuatro o tecnología alta, debido a que se necesita aplicar agroquímicos, el sistema de riego es por goteo, la semilla utilizada es mejorada, los invernaderos y las matas necesitan 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 del cultivo.

3.5.3 Tamaño del proyecto

El área que se propone para la producción del cultivo de tomate manzano es de una manzana. Se ha definido implementar cuatro invernaderos construidos el primer año, cada uno con espacio de uno y dos meses de diferencia, es decir en enero, marzo, mayo y junio. La producción de cada uno se estima en 360 quintales por ciclo y se proyecta la producción de 1.70 ciclos por año. Cada ciclo se conforma de 215 días, que inicia con la preparación del terreno, la siembra, crecimiento y desarrollo del fruto, época de cosecha y descanso de la tierra.

La manzana de terreno estará distribuida por cuatro invernaderos de 16 por 76 metros cada uno, y dentro de la misma manzana se encontrará ubicada una oficina, una bodega, el sistema de agua y riego y el área de carga.

Cada invernadero tendrá capacidad para sembrar 2,000 pilones de variedad Daniela mejorada con distancia entre cada uno de 0.40 metros, una planta produce en promedio de 18 libras para un total de 360 quintales por cada invernadero en un ciclo completo. Para el primer año se proyecta una producción de 1,649 quintales y a partir del año 2008 de 2,400 quintales promedio aproximados con la capacidad instalada en su totalidad, y como cualquier otro producto se prevé una merma del 2% del total de la producción. El proyecto se prevé que dure un período de cinco años. A continuación se presenta el programa de producción anual y muestra el rendimiento de cada invernadero:

Cuadro 20
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano
Programa de producción
(En quintales)

Año	Invernadero				Producción
	1	2	3	4	Total
1	559	385	353	353	1,649
2	517	673	650	559	2,399
3	688	638	515	515	2,355
4	620	515	600	691	2,426
5	515	612	706	617	2,449

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La variación que representa el cuadro anterior de quintales de un invernadero a otro y entre cada año se debe a que cada ciclo de producción es medido en días, por lo tanto siempre habrá diferencia.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Para poner en marcha el proyecto son necesarios una serie de requerimientos técnicos, a continuación se detallan cada uno de ellos y la cantidad precisa para lograr una producción de tomate manzano de primera calidad, cultivado en cuatro invernaderos:

Tabla 2
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano
Requerimientos técnicos
Año: 2006

Descripción	Medida	Cantidad
Viveros y edificios		
Invernaderos	Unidad	4
Oficina y bodega	Unidad	1
Herramientas y equipo agrícola		
Limas	Unidad	10
Tijeras de podar	Unidad	6
Azadones	Unidad	10
Instalación de riego por goteo	Unidad	1
Equipo para pesar	Unidad	1
Motobomba	Unidad	1
Bomba para fumigar mochilera	Unidad	2
Vehículos		
Pick up	Unidad	1
Semilla		
Pilones	Unidad	14,000
Fertilizante y foliares		
Abono orgánico	Quintal	70
15-15-15	Quintal	44
Byfolán	Litro	49
Fungicidas e insecticidas		
Antracol	Libra	63
Malation	Litro	39
Bravo	Libra	12
Ridomil	Libra	63
Curzate	Libra	25
Tamarón	Litro	25
Evisec	Gramos	1,838
Molch (plástico)	Rollo	7
Mano de obra		
Preparación del suelo y emplastado	Jornal	210
Siembra	Jornal	14
Riego	Jornal	7
Limpías y podas	Jornal	26
Fertilización	Jornal	13
Fumigación	Jornal	6
Tutorado	Jornal	24
Cosecha	Jornal	449

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

3.5.5 Volumen y valor de la producción

Se detalla la cantidad de tomate manzano obtenido de los cortes a lo largo del año, cosechados en cuatro invernaderos, puestos a la venta en cajas de 45 libras.

Cuadro 21
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano
Volumen y valor de la producción
Año: 2006

Año	Producción Anual en Quintales	Cajas de 45 Libras	Precio de Venta por Caja en Q.	Valor Total en Q.
1	1,649.34	3,665.20	112.50	412,335
2	2,399.04	5,331.20	112.50	599,760
3	2,354.94	5,233.20	112.50	588,735
4	2,425.50	5,390.00	112.50	606,375
5	2,449.02	5,442.27	112.50	612,255

Fuente: Investigación de campo grupo EPS., primer semestre 2006.

Se estima producir 3,665 cajas de 45 libras el primer año y 5,350 promedio en los siguientes años. El precio de venta por caja es de Q112.50, lo que equivale a un valor total de venta de Q412,335.00 para el primer año. El proyecto está planificado a cinco años, con una producción constante en todo el año.

3.5.6 Proceso productivo

Para obtener mejores resultados en la cosecha de tomate manzano, se requiere realizar varios pasos, que inician desde la preparación del suelo hasta que esté listo el fruto para la venta. La producción bajo las condiciones de invernadero se puede realizar en cualquier época del año, tiene la ventaja 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 es posible afrontar los distintos climas a lo largo del año y precios en el mercado.

- **Preparación del suelo**

Consiste en el picado de la tierra y aplicar de forma manual el fertilizante 20-20-0 ó 15-15-15 en el total de camas, al igual que la elaboración de surcos o arado de la tierra.

- **Emplasticado**

Se trata de cubrir las camas con plástico de seis milímetros de grosor y se entierra 10 centímetros en las orillas, de tal forma que cada una quede bien sellada, para evitar que se escape de alguna manera el insecticida.

Las dos primeras fases se realizan en 15 días, donde la tierra tiene un período de descanso entre cada uno de los ciclos productivos, para dichas fases se utilizan 210 jornales.

- **Siembra**

En esta etapa se transplantan directamente los pilones al terreno de los invernaderos, se siembran a una distancia de 40 centímetros entre cada uno. Las temperaturas óptimas de producción son: una mínima de 12 grados centígrados durante la noche y una máxima de 35 grados centígrados durante el día. Se recomienda una humedad relativa entre 60-70%, específicamente para prevenir enfermedades. Los jornales necesarios en esta fase son 14.

- **Riego**

Se utilizará el sistema por goteo, para lo que será necesaria la implementación de un sistema de succión de bomba accionada con gasolina, que transportará el agua del nacimiento al estanque y éste a cada uno de los invernaderos. En esta fase son necesarios siete jornales.

- **Limpias y podas**

Para evitar la formación de un ambiente demasiado húmedo cerca de la planta y obtener mayor calidad de los frutos, se debe eliminar las malezas que pudieran entorpecer el desarrollo de las plantas. Al momento de podar se recomienda el tipo axial, que consiste en la eliminación de todas las ramas secas y dañadas. En este proceso son necesarios 26 jornales.

- **Fertilización**

Se aplica el abono a lo largo del surco o en banda, debe existir buena humedad en el suelo. Se aplican fertilizantes 20-20-0 ó 15-15-15 en la preparación del suelo; a los 10 días después del trasplante se aplican siete quintales de 15-15-15; a los 30 días dos quintales de urea y a los 45 días de trasplantado el pilón, dos quintales de urea. Para la fertilización son necesarios de 13 jornales en un ciclo.

- **Fumigación**

Se deben aplicar insecticidas para prevenir y eliminar plagas. Los fungicidas se utilizan para eliminar la posibilidad de enfermedades causadas por hongos. Para esta actividad se requieren seis jornales.

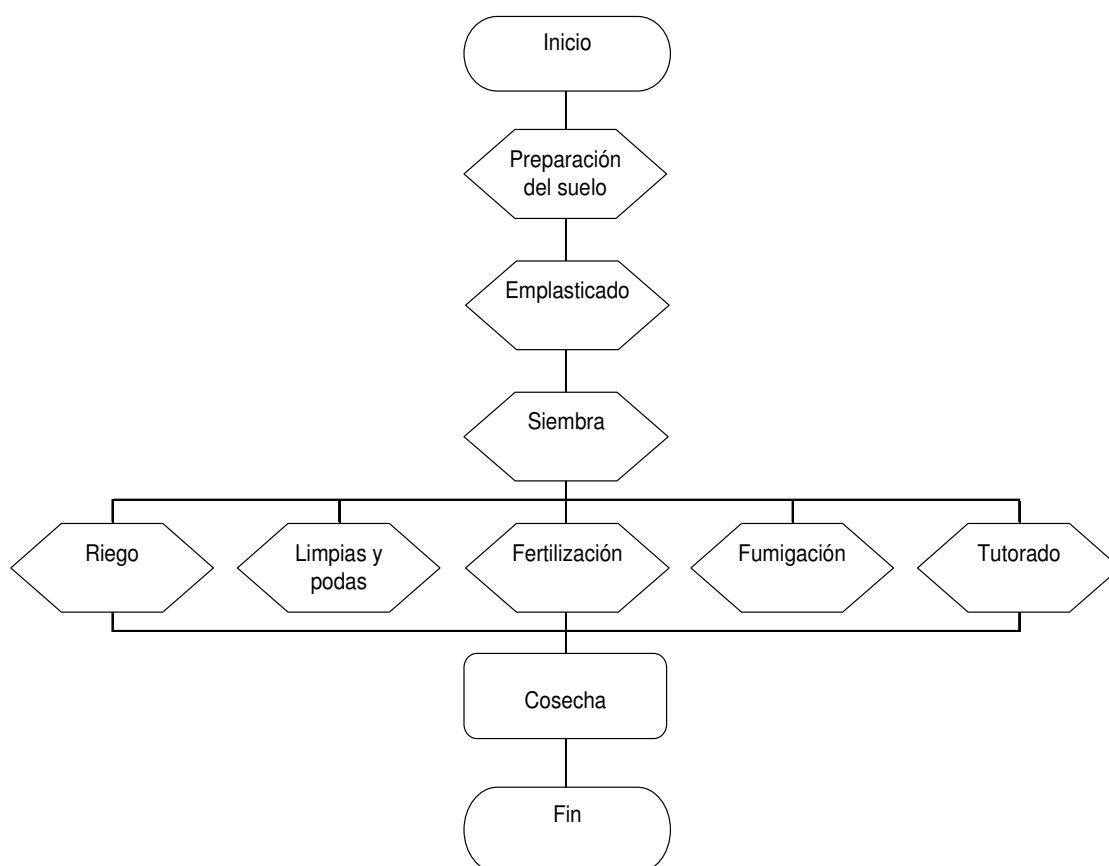
- **Tutorado**

Debido a que las plantas son de crecimiento indeterminado es necesario sostenerlas por medio de un método eficiente de tutorado. En este caso se recomienda el método que consiste en sostener cada planta con una pita plástica alrededor del eje de la planta, que se ata al alambre galvanizado previamente colocado en la parte superior del invernadero, por encima a 2.5 metros a lo largo de cada tablón, la pita plástica se deja holgada para que la planta continúe su desarrollo. La realización de esta actividad requiere de 24 jornales.

- **Cosecha**

El momento de la cosecha lo determina la maduración del fruto, ésta se realiza de forma manual y se hacen necesarios 449 jornales. El proceso se puede observar de forma resumida en la siguiente gráfica:

Gráfica 6
San Andrés Semetabaj- Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano
Flujograma del proceso productivo
Año: 2006

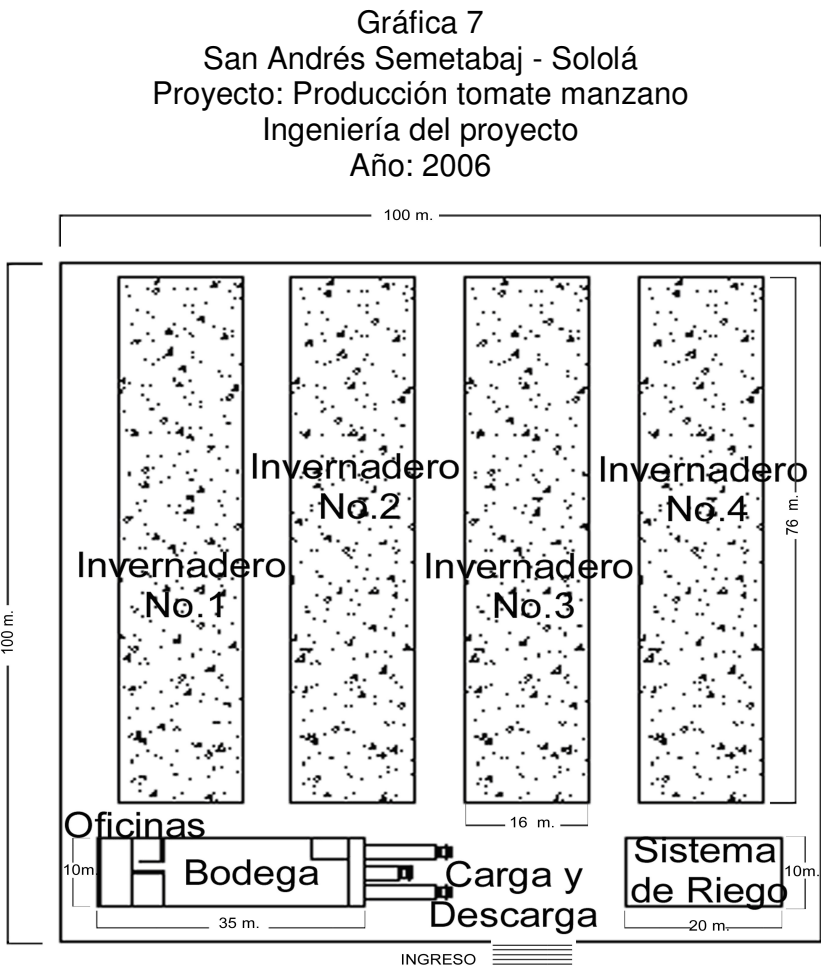


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La gráfica anterior representa el flujograma del proceso, el cual resume los pasos que necesita el tomate manzano para desarrollarse plenamente y obtener frutos de primera calidad.

3.5.7 Distribución en planta

Al poner en marcha el proyecto de tomate manzano bajo invernadero se hace necesario contar con instalaciones físicas que permitan el desarrollo de la hortaliza. Para una mejor comprensión a continuación se presenta el plano de distribución:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La distribución del terreno consiste en cuatro invernaderos de 16 por 76 metros, una oficina, una bodega, área del sistema de riego y área de carga. Cada espacio es necesario para los cuidados de la producción y manejo administrativo.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este tema será desarrollado en el capítulo IV, a partir de la página 120.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Por medio del presente estudio se establecen los recursos económicos y financieros necesarios para llevar a cabo el proyecto de tomate manzano. El aspecto financiero comprende la distribución de las fuentes internas y externas de donde se obtienen dichos recursos. Está conformado por la inversión fija e inversión de capital de trabajo.

Los cálculos realizados en el presente proyecto están ajustados a las bases legales vigentes en la fecha de la investigación, mismas que están sujetas a cambio, en caso de ser modificadas por el Congreso de la República de Guatemala.

3.7.1 Inversión

La inversión esta conformada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, las que se detallan en las siguientes páginas.

3.7.2 Inversión fija

Inversión que comprende la adquisición al inicio de la propuesta, de todos los bienes tangibles e intangibles necesarios para la producción de tomate manzano, desde la producción hasta la distribución. En los bienes tangibles se incluyen las herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo e

instalaciones, sujetos a depreciaciones. Entre los bienes intangibles se pueden mencionar los gastos de organización, licencias, patentes, entre otros, que están sujetos a las amortizaciones de ley. A continuación se presenta en detalle de los bienes que conforman la inversión fija necesaria para dar inicio con el proyecto:

Cuadro 22
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Inversión fija
Año: 2006

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q.
<u>TANGIBLE</u>					178,380
Instalaciones				20,000	
Oficina y bodega	Unidad	1	20,000	20,000	
Viveros				100,000	
Invernaderos	Unidad	4	25,000	100,000	
Herramientas				760	
Limas	Unidad	10	5	50	
Tijeras de podar	Unidad	6	35	210	
Azador	Unidad	10	50	500	
Equipo agrícola				16,650	
Instalación de riego por goteo	Unidad	1	7,000	7,000	
Equipo para pesar	Unidad	1	750	750	
Motobomba	Unidad	1	8,000	8,000	
Bomba para fumigar mochilera	Unidad	2	450	900	
Mobiliario y equipo				2,620	
Escritorio secretarial	Unidad	1	900	900	
Silla secretarial	Unidad	1	300	300	
Máquina de escribir	Unidad	1	800	800	
Calculadora	Unidad	1	120	120	
Archivo de metal	Unidad	1	500	500	
Equipo de computo				3,350	
Computadora	Unidad	1	3,000	3,000	
Impresora	Unidad	1	350	350	
Vehículos				35,000	
Camión	Unidad	1	35,000	35,000	
<u>INTANGIBLE</u>					5,000
Gastos de organización		1	5,000	5,000	
Total					183,380

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro muestra en detalle los activos que incluye cuatro invernaderos de 16 por 76 metros ubicados en una manzana, la tecnología es nivel cuatro debido a que el riego es por goteo y las herramientas utilizadas son pocas. La inversión fija refleja la compra de lo necesario para la puesta en marcha del proyecto.

La inversión fija está sujeta a depreciaciones y amortizaciones anuales, de acuerdo a los porcentajes de ley, las cuales se pueden apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Depreciaciones y amortizaciones
Año: 2006

Concepto	Costo en Q.	% Legal	Año 1 en Q.	Año 2 en Q.	Año 3 en Q.	Año 4 en Q.	Año 5 en Q.	Acumulado en Q.	Valor en Libros en Q.
Depreciaciones									
Instalaciones	20,000	5.00	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	15,000
Viveros	100,000	20.00	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	90,000	10,000
Herramientas	760	25.00	171	171	171	171	-	684	76
Equipo agrícola	16,650	20.00	2,997	2,997	2,997	2,997	2,997	14,985	1,665
Mobiliario y equipo	2,620	20.00	472	472	472	472	470	2,358	262
Equipo de computo	3,350	33.33	1,005	1,005	1,005	-	-	3,015	335
Vehículos	35,000	20.00	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	31,500	3,500
Subtotal	178,380		29,945	29,945	29,945	28,940	28,767	147,542	30,838
Amortizaciones									
Gastos de organización	5,000	20.00	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	-
Subtotal	5,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	-
Total	183,380		30,945	30,945	30,945	29,940	29,767	152,542	30,838

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se calculó un valor de rescate del 10% a los activos fijos: viveros, herramientas, equipo agrícola, equipo de cómputo y vehículos, a excepción de las instalaciones porque la vida útil es mayor al período estimado para el proyecto.

3.7.3 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional a la inversión fija, conformado por todos los costos incurridos en la producción, comercialización y distribución del tomate manzano. El capital de trabajo necesario para la realización del proyecto es de Q152,620.00, requerido hasta el séptimo mes del primer año, puesto que el resto del tiempo el proyecto generará sus propios ingresos por las ventas del tomate manzano. Para mejor comprensión se detalla la información por cada rubro que integra el capital de trabajo.

- **Insumos**

Insumos son los materiales necesarios para la producción anual de tomate manzano en invernadero.

Cuadro 24
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Inversión en capital de trabajo
Insumos
Año: 2006

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q.
Insumos					24,282
Semilla				7,200	
Pilón	Unidad	8,000	0.90	7,200	
Fertilizante				4,535	
Abono Orgánico	Quintal	41	33.00	1,353	
15-15-15	Quintal	25	127.27	3,182	
Foliar				1,218	
Byfolán	Litro	29	42.00	1,218	
Fungicidas				6,450	
Antracol	Libra	37	33.00	1,221	
Malation	Litro	23	44.44	1,022	
Bravo	Libra	7	117.42	822	
Ridomil	Libra	37	74.00	2,738	
Curzate	Libra	15	43.12	647	
Insecticidas				2,079	
Tamarón	Litro	15	95.00	1,425	
Evisec	Gramos	1,072	0.61	654	
Molch (plástico)	Rollo	4	700.00	2,800	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro de inversión de trabajo en insumos muestra lo necesario para emprender el proyecto, entre los cuales se pueden mencionar los pilones, con el 30% del total de la materia prima, seguido de los fungicidas con 26%, fertilizantes 19%, plástico 12%, insecticidas 8% y foliares 5%.

• **Mano de Obra**

La mano de obra que se utilizará en las labores agrícolas será remunerada por jornal. A continuación se muestra el detalle de la mano de obra, la cual es parte del capital de trabajo:

Cuadro 25
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Inversión en capital de trabajo
Mano de obra
Año: 2006

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q
Mano de obra					23,466
Preparación de la tierra	Jornal	120	42.46	5,095	
Siembra	Jornal	8	42.46	340	
Riego	Jornal	4	42.46	170	
Fertilización	Jornal	8	42.46	340	
Fumigación	Jornal	4	42.46	170	
Tutorado	Jornal	14	42.46	594	
Poda	Jornal	13	42.46	552	
Corte	Jornal	225	42.46	9,554	
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	250/30	396	8.33	3,299	
Séptimo día (20,114/6)				3352	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro muestra los jornales necesarios para trabajar el proyecto desde la preparación de la tierra hasta el corte; la mano de obra representa el 15% del total del capital de trabajo y esta calculada con base al Acuerdo Gubernativo 640-2005 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, vigente a partir de enero 2006, que establece el salario mínimo para las actividades agrícolas de Q42.46.

• **Costos indirectos variables**

Los costos variables que se utilizan en el capital de trabajo, se muestran a continuación:

Cuadro 26
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Inversión en capital de trabajo
Costos indirectos variables
Año: 2006

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q.
Costos indirectos variables					25,875
Prestaciones laborales				6,161	
Base de cálculo		20,167			
Indemnización		9.72%		1,960	
Bono 14		8.33%		1,680	
Aguinaldo		8.33%		1,680	
Vacaciones		4.17%		841	
Cuota Patronal		11.67%		2,353	
Otros costos				17,361	
Rafia (pita plástica)	Rollo	7	65.00	455	
Alambre galvanizado	Libra	21	15.00	315	
Combustible	Galón	22	26.59	585	
Cajas plásticas	Unidad	1250	10.00	12,500	
Imprevistos		70,117	5.00%	3,506	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Los costos variables están constituidos por el 11.67% de cuotas patronales, integradas por 10.67% de cuota IGSS según la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Acuerdo Gubernativo 1095; y 1% para el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-; así también el 30.55% de prestaciones laborales integradas así: Decreto No. 1441, Código de Trabajo la indemnización 9.72% y vacaciones 4.17%; Decreto No. 76-78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo 8.33%; Decreto No. 42-92, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público 8.33%. El resto son todos aquellos costos que no afectan directamente la producción como la rafia, alambre, combustible, cajas plásticas e imprevistos.

- **Costos y gastos fijos**

A continuación se muestran los costos y gastos fijos utilizados en el capital de trabajo:

Cuadro 27
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Inversión en capital de trabajo
Costos y gastos fijos
Año: 2006

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q.
Costos y gastos fijos					78,997
Costos fijos de producción				16,268	
Arrendamiento terreno	Manzana	0.58	1,000.00	580	
Sueldo jefe de producción	Mes	7	1,400.00	9,800	
Bonificación incentivo (dto. 37-2001)	Mes	7	250.00	1,750	
Cuotas patronales	9,800	11.67%		1,144	
Prestaciones laborales	9,800	30.55%		2,994	
Gastos fijos de venta				30,129	
Sueldo jefe de comercialización	Mes	7	1,400.00	9,800	
Bonificación incentivo (dto. 37-2001)	Mes	7	250.00	1,750	
Cuotas patronales	9,800	11.67%		1,144	
Prestaciones laborales	9,800	30.55%		2,994	
Combustible (diesel)	Galón	672	21.49	14,441	
Gastos de administración				32,600	
Sueldo gerente administrativo	Mes	7	1,400.00	9,800	
Sueldo jefe de finanzas	Mes	7	1,400.00	9,800	
Bonificación incentivo (dto. 37-2001)		2	1,750.00	3,500	
Cuotas patronales	19,600	11.67%		2,287	
Prestaciones laborales	19,600	30.55%		5,988	
Agua, luz y teléfono	Mes	7	100.00	700	
Papelería y útiles	Mes	7	75.00	525	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Los costos y gastos fijos son parte importante del capital de trabajo, para la elaboración del presente proyecto tienen una representación del 52% dentro del mismo.

3.7.4 Inversión total

Está constituida por el valor total de bienes y elementos necesarios para poner en marcha el proyecto; es decir, es la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo. Es la base para cuantificar el monto del financiamiento interno y externo que se deberá obtener. A continuación se presenta el resumen de inversión total:

Cuadro 28
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Inversión total
Año: 2006

Concepto	Subtotal en Q.	Inversion en Q.	%
Inversión fija		183,380	55
Tangible	178,380		
Instalaciones	20,000		
Viveros	100,000		
Herramientas	760		
Equipo agrícola	16,650		
Mobiliario y equipo	2,620		
Equipo de computo	3,350		
Vehículos	35,000		
Intangible	5,000		
Gastos de organización	5,000		
Inversión en capital de trabajo		152,620	45
Insumos	24,282		
Mano de obra	23,466		
Costos indirectos variables	25,875		
Costos y gastos fijos	78,997		
Inversión total		336,000	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El total requerido para poner en marcha el proyecto es de Q336,000.00, el 55% corresponde a la inversión fija y el 45% a la inversión en capital de trabajo.

3.7.5 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 el capital de trabajo. A continuación se detallan los recursos propios y ajenos necesarios para la ejecución del proyecto.

Cuadro 29
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Financiamiento
(Cifras en quetzales)
Año: 2006

Concepto	Recursos Propios	Recursos Ajenos	Inversión Total
Inversión fija	163,732	19,648	183,380
Instalaciones	89,286	10,714	100,000
Edificios	17,857	2,143	20,000
Herramientas	679	81	760
Equipo	14,866	1,784	16,650
Mobiliario y equipo	2,339	281	2,620
Equipo de computo	2,991	359	3,350
Vehículos	31,250	3,750	35,000
Gastos de organización	4,464	536	5,000
Inversión en capital de trabajo	136,268	16,352	152,620
Insumos	21,680	2,602	24,282
Mano de obra directa	20,952	2,514	23,466
Costos indirectos variables	23,103	2,772	25,875
Costos fijos de producción	14,525	1,743	16,268
Gastos fijos de venta	26,901	3,228	30,129
Gastos de administración	29,107	3,493	32,600
Total	300,000	36,000	336,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro muestra en detalle la distribución de los recursos propios y ajenos necesarios para iniciar el proyecto. Del total de recursos, los propios representan el 89% de la inversión y el 11% los ajenos, que provienen del préstamo que se solicitará a Dacrédito, a través del banco G&T Continental, S.A.

3.7.5.1 Fuentes internas

El proyecto será financiado con recursos de la Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R.L., con capital aportado por asociados Q300,000.00. Estará integrado por 40 asociados, quienes aportarán cada uno Q7,500.00, lo que corresponde al 89% del total de la inversión.

3.7.5.2 Fuentes externas

Como complemento de la inversión se tiene previsto recurrir al financiamiento externo, que representa el 11% de la inversión total. Para el presente proyecto se tiene contemplado solicitar un crédito a Dacrédito con el programa Guate Invierte, a través del Banco G&T Continental, S.A. Dicho financiamiento será por Q36,000.00 pagadero a cuatro años, con una tasa de interés del 11% anual.

- Amortización del préstamo**

El plan de amortización detalla el pago de intereses y capital del préstamo solicitado al banco G&T Continental S.A.

Cuadro 30
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Plan de amortización del préstamo
(Cifras en quetzales)
Año: 2006

Año	Intereses 11%	Amortización Préstamo	Pago Total	Saldo
0				36,000
1	3,960	9,000	12,960	27,000
2	2,970	9,000	11,970	18,000
3	1,980	9,000	10,980	9,000
4	990	9,000	9,990	-
	9,900	36,000	45,900	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se observa el pago de los intereses que cada año son menores y las amortizaciones a capital de Q9,000.00 durante cuatro años.

3.7.6 Estados financieros

La importancia de los estados financieros radica en que son la base para tomar decisiones de beneficio para el proyecto, asimismo, son instrumentos de apoyo y consulta de los inversionistas, accionistas, acreedores, proveedores y otros. A continuación se presentan y analizan los diferentes estados financieros.

3.7.6.1 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 el costo directo de producción de tomate manzano.

Cuadro 31
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)
Año: 2006

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	41,878	41,178	41,178	39,378	35,895
Semilla	12,600	12,600	12,600	10,800	10,800
Pilón	12,600	12,600	12,600	10,800	10,800
Fertilizante	7,910	7,910	7,910	7,910	6,780
Abono orgánico	2,310	2,310	2,310	2,310	1,980
15-15-15	5,600	5,600	5,600	5,600	4,800
Foliar	2,058	2,058	2,058	2,058	1,764
Byfolán	2,058	2,058	2,058	2,058	1,764
Fungicidas	10,961	10,961	10,961	10,961	9,395
Antracol	2,079	2,079	2,079	2,079	1,782
Malation	1,733	1,733	1,733	1,733	1,485
Bravo	1,409	1,409	1,409	1,409	1,208
Ridomil	4,662	4,662	4,662	4,662	3,996
Curzate	1,078	1,078	1,078	1,078	924
Insecticidas	8,349	7,649	7,649	7,649	7,156
Tamarón	2,328	2,328	2,328	2,328	1,995
Evisec	1,121	1,121	1,121	1,121	961
Molch (plástico)	4,900	4,200	4,200	4,200	4,200
Mano de obra	44,382	57,002	56,320	56,658	51,355
Preparación de la tierra	8,917	8,917	8,917	8,917	7,643
Siembra	594	594	594	594	510
Riego	297	340	340	340	297
Fertilización	552	586	611	535	510
Fumigación	255	293	306	267	255
Tutorado	1,019	1,189	1,019	849	1,189
Poda	1,104	1,206	1,359	1,070	1,155
Corte	19,065	27,718	27,208	28,024	25,238
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	6,239	8,016	7,920	7,968	7,222
Séptimo día (38,042/6)	6,340	8,143	8,046	8,094	7,336
Costos indirectos variables	49,890	28,695	28,400	28,408	25,992
Prestaciones laborales	11,652	14,965	14,786	14,875	13,482
Cuota patronal	4,451	5,717	5,648	5,682	5,150
Rafia (pita plástica)	780	910	910	910	910
Alambre galvanizado	540	0	0	0	135
Combustible	984	1,061	1,061	1,015	923
Cajas plásticas	25,000	0	0	0	0
Imprevistos 5% (129,667)	6,483	6,042	5,995	5,926	5,392
Costo directo de producción	136,150	126,875	125,898	124,444	113,242
Producción anual					
Libras cosechadas	168,300	244,800	240,300	247,500	249,900
(-) Merma 2%	3,366	4,896	4,806	4,950	4,998
	164,934	239,904	235,494	242,550	244,902
Costo directo por libra	0.83	0.53	0.53	0.51	0.46
Cajas cosechadas	3,740	5,440	5,340	5,500	5,553
(-) Merma 2%	75	109	107	110	111
	3,665	5,331	5,233	5,390	5,442
Costo directo por caja	37.15	23.80	24.06	23.09	20.81

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Con relación al costo directo de producción para el primer año, los insumos representan 31%, la mano de obra directa 33% y los costos indirectos variables el 36% restante.

3.7.6.2 Presupuesto de ventas

El presupuesto de ventas para los cinco años de producción, se presenta en el cuadro siguiente

Cuadro 32
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Presupuesto de ventas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
Año: 2006

Años	Cantidad Cajas de 45 Libras	Precio Venta en Q. Cajas de 45 Libras	Total en Q.
1	3,665	112.50	412,313
2	5,331	112.50	599,738
3	5,233	112.50	588,713
4	5,390	112.50	606,375
5	5,442	112.50	612,225
	25,061		2,819,364

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El presupuesto de ventas detalla la cantidad de cajas de tomate, de 45 libras, que la cooperativa espera vender durante los cinco años de vida útil del proyecto y refleja el total de las ventas en quetzales por cada año.

3.7.6.3 Estado de resultados

Muestra la utilidad o pérdida que tendrá el proyecto en su 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 cuadro 21,

Volumen y valor de la producción. El estado de resultados proyectado por los cinco años que se estima durará el proyecto se detalla a continuación:

Cuadro 33
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)
Año: 2006

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	412,335	599,760	588,735	606,375	612,255
(-) Costo directo de producción	136,150	126,875	125,898	124,444	113,242
Contribución a la ganancia	276,185	472,885	462,837	481,931	499,013
Gastos de venta	62,076	62,076	62,076	62,076	62,076
Sueldo jefe de comercialización	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,961	1,961	1,961	1,961	1,961
Prestaciones laborales	5,132	5,132	5,132	5,132	5,132
Combustible (diesel)	28,883	28,883	28,883	28,883	28,883
Depreciación vehículos	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Ganancia marginal	214,109	410,809	400,761	419,855	436,937
Gastos de operación					
Gastos de producción	50,061	50,061	50,061	50,061	49,890
Arrendamiento terreno	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Sueldo jefe de producción	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,961	1,961	1,961	1,961	1,961
Prestaciones laborales	5,132	5,132	5,132	5,132	5,132
Depreciación instalaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depreciación viveros	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Depreciación herramientas	171	171	171	171	-
Depreciación equipo agrícola	2,997	2,997	2,997	2,997	2,997
(-) Gastos de administración	58,363	58,363	58,363	57,358	57,356
Sueldo gerente administrativo	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Sueldo jefe de finanzas	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuotas laborales	3,921	3,921	3,921	3,921	3,921
Prestaciones laborales	10,265	10,265	10,265	10,265	10,265
Depreciación mobiliario y equipo	472	472	472	472	470
Depreciación equipo de computo	1,005	1,005	1,005	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Agua, luz y teléfono	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Papelería y útiles	900	900	900	900	900
Ganancia en operación	105,685	302,385	292,337	312,436	329,691
(-) Gastos financieros	3,960	2,970	1,980	990	-
Intereses préstamo	3,960	2,970	1,980	990	-
Ganancia antes del ISR	101,725	299,415	290,357	311,446	329,691
Impuesto sobre la renta 31%	31,535	92,819	90,011	96,548	102,204
Ganancia neta	70,190	206,596	200,346	214,898	227,487

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El resultado muestra la utilidad neta proyectada durante los cinco años de duración del proyecto. Se toma en cuenta que tendrán variaciones los gastos fijos por los intereses sobre el préstamo y las depreciaciones; la utilidad se incrementará a lo largo de los cinco años. El cálculo del impuesto sobre la renta se basa en el artículo 72 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.

3.7.6.4 Rentabilidad

Consiste en determinar el porcentaje que se recuperará por cada quetzal invertido, el cual se conforma de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Rentabilidad} &= \frac{\text{Utilidad después de impuesto}}{\text{Total de costos y gastos}} \\ &= \frac{70,190}{342,145} \quad 21 \% \end{aligned}$$

De acuerdo a los resultados se puede analizar que, la utilidad líquida sobre los costos y gastos, indican que por cada quetzal erogado de la producción y operación del negocio, retornan Q0.21.

3.7.6.5 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 en el transcurso del proyecto.

En el siguiente cuadro se aprecian los ingresos y gastos que se realizarán durante los cinco años proyectados:

Cuadro 34
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Presupuesto de caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)
Año: 2006

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Saldo inicial	-	276,289	566,114	785,597	1,027,973	
Ingresos						
Aportación inicial	300,000	-	-	-	-	300,000
Préstamo	35,999	-	-	-	-	35,999
Ventas	412,335	599,760	588,735	606,375	612,255	2,819,460
Total ingresos	748,334	876,049	1,154,849	1,391,972	1,640,228	3,155,459
Egresos						
Instalaciones	20,000	-	-	-	-	20,000
Viveros	100,000	-	-	-	-	100,000
Herramientas	760	-	-	-	-	760
Equipo agrícola	16,650	-	-	-	-	16,650
Mobiliario y equipo	2,620	-	-	-	-	2,620
Equipo de computo	3,350	-	-	-	-	3,350
Vehículos	35,000	-	-	-	-	35,000
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-	5,000
Insumos	41,878	41,178	41,178	39,378	35,895	199,507
Mano de obra	44,382	57,002	56,320	56,658	51,355	265,717
Costos indirectos variables	49,890	28,695	28,400	28,408	25,992	161,385
Costos fijos de producción	27,893	27,893	27,893	27,893	27,893	139,465
Gastos fijos de venta	55,776	55,776	55,776	55,776	55,776	278,880
Gastos de administración	55,886	55,886	55,886	55,886	55,886	279,430
Gastos financieros	3,960	2,970	1,980	990	-	9,900
Amortización del préstamo	9,000	9,000	9,000	9,000	-	35,999
Impuesto sobre la Renta	-	31,535	92,819	90,011	96,548	310,914
Total egresos	472,045	309,935	369,252	364,000	349,345	1,864,576
Saldo de caja	276,289	566,114	785,597	1,027,973	1,290,883	1,290,884

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La cooperativa tendrá la disponibilidad de un fondo de caja, para sufragar los gastos que se deriven del mismo; el cuadro anterior indica que al final de cada año los resultados serán positivos, dato favorable para el desarrollo del proyecto y pues demuestra la liquidez para realizar cualquier pago extraordinario.

3.7.6.6 Estado de situación financiera

Es un estado financiero estático que muestra la situación de la Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L. a una fecha determinada. A continuación se presenta el estado de situación financiera al 31 de diciembre, durante cinco años proyectados.

Cuadro 35
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)
Año: 2006

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	152,435	121,490	90,545	60,605	30,838
Propiedad, planta y equipo					
Instalaciones (neto)	19,000	18,000	17,000	16,000	15,000
Viveros (neto)	82,000	64,000	46,000	28,000	10,000
Herramientas (neto)	589	418	247	76	76
Equipo agrícola (neto)	13,653	10,656	7,659	4,662	1,665
Mobiliario y equipo (neto)	2,148	1,676	1,204	732	262
Equipo de computo (neto)	2,345	1,340	335	335	335
Vehículos (neto)	28,700	22,400	16,100	9,800	3,500
Gastos de organización (neto)	4,000	3,000	2,000	1,000	-
Activo corriente	276,289	566,114	785,597	1,027,973	1,290,883
Caja y bancos	276,289	566,114	785,597	1,027,973	1,290,883
Total activo	428,724	687,604	876,142	1,088,578	1,321,721
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio	370,190	576,785	777,130	992,028	1,219,516
Cuenta Capital	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
Ganancia neta	70,190	206,596	200,346	214,898	227,487
Ganancias acumuladas		70,190	276,785	477,130	692,028
Pasivo no corriente	26,999	17,999	9,000	-	-
Préstamo	26,999	17,999	9,000	-	-
Pasivo corriente	31,535	92,819	90,011	96,548	102,204
Impuesto sobre la Renta 31%	31,535	92,819	90,011	96,548	102,204
Total pasivo	58,535	110,819	99,010	96,548	102,204
Total pasivo y patrimonio	428,724	687,603	876,142	1,088,577	1,321,720

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El estado de situación financiera muestra los derechos y obligaciones de la cooperativa, al final de cada año, resultados que se consideran aceptables comparados con los objetivos del proyecto.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es importante para analizar el entorno financiero del proyecto, a través de diversas técnicas de evaluación, medición de rentabilidad de la inversión y la generación de información necesaria para tomar decisiones en base a los resultados obtenidos.

El proyecto se evalúa por medio de herramientas simples y complejas. Éstas sirven a los asociados para verificar si las expectativas se cumplen.

Para el presente proyecto se utilizarán herramientas complejas, tales como: punto de equilibrio en valores y unidades, flujo neto de fondos, tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-, valor actual neto -VAN-, relación beneficio costo -Rel. B/N-, tasa interna de retorno -TIR- y tiempo de recuperación de la inversión -TRI-.

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 pérdida ni ganancia.

Se basa fundamentalmente en la separación de gastos fijos y variables. Para su determinación se hace necesaria la utilización de los siguientes elementos: volumen de ventas, gastos fijos y gastos variables. Puede calcularse en valores, unidades y de manera gráfica.

• **Punto de equilibrio en valores**

Indica el valor de ventas necesario para cubrir los costos y gastos anuales. Para determinar el punto de equilibrio en valores se hace uso de la fórmula siguiente:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{C.F.}}{1 - \frac{\text{C.V.}}{\text{V.}}}$$

En donde:

- P.E.V. = Punto de equilibrio
- C.F. = Costos fijos
- C.V. = Costos variables
- V. = Ventas

A continuación se presenta para el primer año el punto de equilibrio en valores:

$$\begin{aligned} \text{P.E.V.} &= \frac{112,384}{1 - \frac{198,226}{412,335}} \\ \text{P.E.V.} &= \frac{112,384}{1 - 0.48} \\ \text{P.E.V.} &= \frac{112,384}{0.52} \\ \text{P.E.V.} &= \underline{\underline{216,124}} \end{aligned}$$

El resultado indica que las ventas mínimas para no perder ni ganar serían Q216,124.00, y así cubrir los gastos fijos y variables, que corresponde al 52% de Q412,335.00 de las ventas del año uno, éstas últimas son mayores, al mínimo requerido en el punto de equilibrio, lo cual confirma que el producto generará utilidades.

• **Punto de equilibrio en unidades**

Indica el número de unidades que debe producirse y venderse para no obtener ganancia ni pérdida. Para el cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$P.E.U. = \frac{P.E.Q.}{P.U.V.}$$

En donde:

- P.E.U. = Punto de equilibrio en unidades
- P.E.Q. = Punto de equilibrio en quetzales
- P.U.V. = Precio unitario en ventas

Punto de Equilibrio en Unidades

$$P.E.U. = \frac{216,124}{112.50}$$
$$P.E.U. = \underline{\underline{1,921}}$$

El resultado indica que se deben vender 1,921 cajas de tomate manzano a un precio de venta de Q112.50, para no perder ni ganar.

• **Margen de seguridad**

Es la diferencia entre lo requerido y lo real, es decir entre las ventas y el punto de equilibrio en valores. Para determinar el margen de seguridad se aplica el siguiente enunciado:

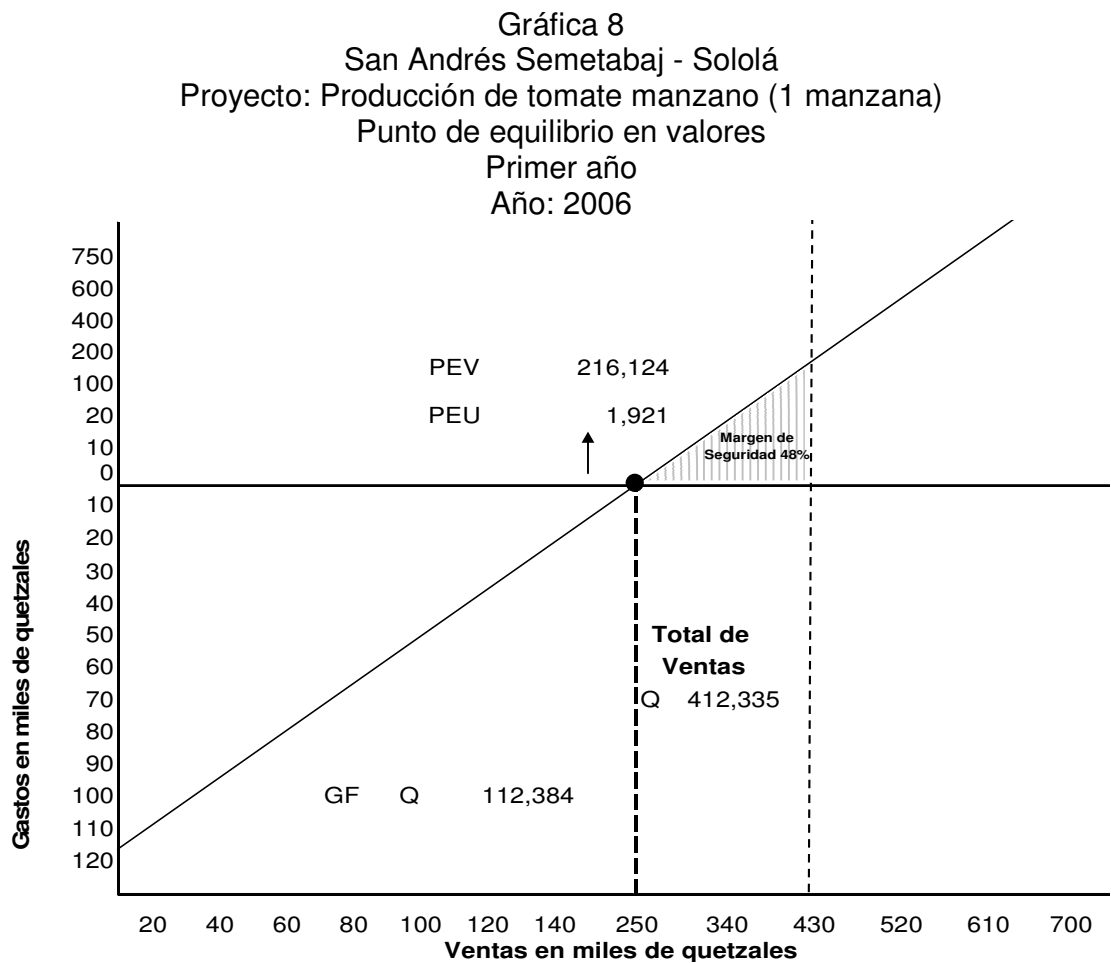
Margen de seguridad = ventas (-) punto de equilibrio en valores

Para el año uno de operaciones, el resultado es el siguiente:

Ventas	412,335	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>216,124</u>	<u>52%</u>
(=) Margen de seguridad	196,211	48%

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

En la gráfica siguiente se observan los valores que intervienen en el punto de equilibrio, así como el margen de seguridad.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se aprecia en la gráfica, la cooperativa al vender la cantidad de Q216,124.00, que equivale a 1,921 cajas de tomate, no pierde ni gana, y al vender la totalidad de la producción obtendría un margen de seguridad del 48%, es decir Q196,211.00, cantidad disponible para cubrir cualquier imprevisto que surja en la ejecución del proyecto.

3.8.2 Flujo neto de fondos -FNF-

El flujo neto de fondos refleja los ingresos y egresos generados por las operaciones del proyecto. Es el resultado total de los ingresos menos los egresos de efectivo, durante los años de vida del proyecto. El flujo neto de fondos es importante porque sirve de base para evaluar financieramente un proyecto, 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 36
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Flujo neto de fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)
Año: 2006

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	412,335	599,760	588,735	606,375	612,255
Valor de rescate	-	-	-	-	30,838
Total ingresos	412,335	599,760	588,735	606,375	643,093
Egresos					
Costo directo de producción	136,150	126,875	125,898	124,444	113,242
Gastos variables de venta	55,776	55,776	55,776	55,776	55,776
Gastos fijos de producción	27,893	27,893	27,893	27,893	27,893
Gastos fijos de administración	55,886	55,886	55,886	55,886	55,886
Gastos financieros	3,960	2,970	1,980	990	-
Total egresos	279,665	269,400	267,433	264,989	252,797
Flujo de fondos	132,670	330,360	321,302	341,386	390,296
(-) I.S.R. (31%)	31,535	92,819	90,011	96,548	102,204
Flujo neto de fondos	101,135	237,541	231,291	244,838	288,092
Prueba					
Utilidad neta	70,190	206,596	200,346	214,898	227,487
(+) Valor de rescate					30,838
(+) Depreciaciones	29,945	29,945	29,945	28,940	28,767
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Flujo neto de fondos	101,135	237,541	231,291	244,838	288,092

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Al final de los cinco años se tendrá un flujo neto de fondos de Q288,092.00, el cual indica que el proyecto será capaz de cubrir los gastos y generar utilidades

suficientes para funcionar de manera eficaz, además se cuenta con un valor de rescate de los activos fijos.

3.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Es la tasa de rendimiento mínima requerida por un inversionista para participar en un proyecto. Establece el límite inferior sobre lo que se puede invertir. En el proyecto de tomate manzano la TREMA es del 25%. Para obtener el factor de actualización de la TREMA se utiliza la siguiente fórmula:

$$F.A. = \frac{1}{(1+i)^n}$$

En donde:

- FA = Factor de actualización
- i = Tasa de rendimiento mínima aceptada
- n = Año

A continuación se presenta la ponderación de la TREMA para los cinco años proyectados:

Cuadro 37
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Ponderación de TREMA 25%
Año: 2006

Ponderación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FA =	$\frac{1}{(1+0.25)^1}$	$\frac{1}{(1+0.25)^2}$	$\frac{1}{(1+0.25)^3}$	$\frac{1}{(1+0.25)^4}$	$\frac{1}{(1+0.25)^5}$
FA =	1.25	1.56	1.95	2.44	3.05
FA =	0.8000	0.6400	0.5120	0.4096	0.3277

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro se muestran los factores necesarios para la actualización del flujo neto de fondos y así establecer el valor actual neto, la tasa interna de retorno y la relación beneficio costo.

3.8.4 Valor actual neto -VAN-

El valor actual neto positivo indica el total de los flujos netos de fondos obtenidos que incluye la inversión inicial. Se aplicó el factor de actualización del 25%, que es la tasa mínima esperada por los inversionistas, en este caso los asociados de la cooperativa.

El valor actual neto es una herramienta para decidir si se invierte o no en el proyecto, con base en los valores actuales de los flujos futuros de fondos; al actualizar los flujos netos de fondos a la TREMA, si el resultado es mayor o igual a cero se considera aceptable, si no lo es el proyecto 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:

Cuadro 38
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Valor actual neto
Año: 2006

Año	Ingresos en Q.	Egresos en Q.	Flujo Neto de Fondos en Q	Factor de Actualización 25%	Ingresos Actualizados en Q.	Egresos Actualizados en Q.	Flujo Neto de Fondos Actualizado en Q.
0	-	336,000	(336,000)	1	-	336,000	(336,000)
1	412,335	311,200	101,135	0.8000	329,868	248,960	80,908
2	599,760	362,219	237,541	0.6400	383,846	231,820	152,026
3	588,735	357,444	231,291	0.5120	301,432	183,011	118,421
4	606,375	361,537	244,838	0.4096	248,371	148,085	100,286
5	612,255	355,001	257,254	0.3277	200,636	116,334	84,302
	2,819,460	2,083,401	736,059		1,464,153	1,264,210	199,943

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

De acuerdo a los resultados, se concluye que el proyecto es aceptable, debido a que al final de los cinco años el flujo neto de fondos es de Q199,943.00, que representa un rendimiento mayor que el mínimo esperado.

3.8.5 Relación beneficio costo

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, que incluye la inversión total. Para la determinación de la relación beneficio costo se utiliza la fórmula siguiente:

$$\text{Rel. B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

$$\text{Rel. B/C} = \frac{1,546,620}{1,326,450} = Q1.17$$

Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad el proyecto de inversión es aceptable, de lo contrario se rechaza; en este caso el resultado es de Q1.17, lo que indica que el proyecto es viable.

3.8.6 Tasa interna de retorno -TIR-

La propuesta es considerada aceptable cuando 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.

La TIR es la tasa que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total del proyecto, es decir, es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, con la inversión total. Para determinar la tasa interna de retorno se utiliza la fórmula siguiente:

$$TIR = Tasa\ 1 + \left\{ (Tasa\ 2 - Tasa\ 1) \times \frac{VAN\ 1}{VAN\ 1 - VAN\ 2} \right\}$$

En donde:

- TIR = Tasa interna de retorno
- Tasa 1 = Tasa de actualización menor
- Tasa 2 = Tasa de actualización mayor
- VAN 1 = Valor actual neto positivo
- VAN 2 = Valor actual neto negativo

Los cálculos para determinar la TIR del proyecto, se incluyen a continuación:

$$TIR = Tasa\ 1 + \left\{ (Tasa\ 2 - Tasa\ 1) \times \frac{VAN\ 1}{VAN\ 1 - VAN\ 2} \right\}$$

$$TIR = 0.4700 + \left\{ 0.48 - 0.4700 \times \frac{5,450}{5,450 - -613} \right\}$$

$$TIR = 0.4700 + \left\{ 0.01 \times 0.898895872 \right\}$$

$$TIR = 0.4700 + 0.008989$$

$$TIR = 0.4790$$

$$TIR = 47.90 \%$$

Cuadro 39
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Tasa interna de retorno
Año: 2006

Año	Flujo Neto de Fondos en Q.	Factor de Actualización 47%	Flujo Neto de Fondos Actualizado en Q.	Factor de Actualización 48%	Flujo Neto de Fondos Actualizado en Q.	Tasa Interna de Retorno 47.90%	Flujo Neto de Fondos Actualizados en Q.
0	(336,000)	1.000000000	(336,000)	1.000000000	(336,000)	1.000000000	(335,999.73)
1	101,135	0.680272109	68,799	0.675675676	68,334	0.676143588	68,381.54
2	237,541	0.462770142	109,927	0.456537619	108,446	0.457170152	108,596.57
3	231,291	0.314809620	72,813	0.308471364	71,347	0.309112667	71,494.95
4	244,838	0.214156204	52,434	0.208426597	51,031	0.209004548	51,172.34
5	257,254	0.145684493	37,478	0.140828782	36,229	0.141317085	36,354.33
	736,058		5,450		(613)		0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se determinó una TIR del 47.90% que sobrepasa en 22.90% la tasa mínima esperada, esto indica que el proyecto es rentable, por lo tanto aceptable, pues garantiza que ganará más que el rendimiento aceptado.

3.8.7 Tiempo de recuperación de la inversión -TRI-

Es el tiempo requerido para recuperar la inversión del proyecto. 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 40
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano (1 manzana)
Tiempo de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)
Año: 2006

Años	Flujo Neto de Fondos	Inversión Total
1	101,135	101,135
2	237,541	234,865 (*)
3	231,291	
4	244,838	-
5	288,092	-
		336,000

(*) Excedente por recuperar en el segundo año de vida útil del proyecto
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

A continuación se incluyen los cálculos para determinar el tiempo exacto necesario para recuperar la inversión

237,541

234,865

360

X

356 días

Días

356

/

30

=

11.86 meses

Mes

1

0.86

30

X

25.80

Los resultados, muestran que la inversión total se recuperará en un año, 11 meses y 26 días, tiempo que se considera adecuado para recuperar la inversión, por lo que el capital retornará a mediano plazo.

3.8.8 Impacto social y económico

El presente proyecto contribuye con el progreso del Municipio al fortalecer las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores, pues al generar fuentes de trabajo obtendrán ingresos fijos y una estabilidad laboral, que ayudará a mejorar el nivel de vida de las personas y la capacidad de compra de los beneficiarios directos, por lo que al utilizar los empleados sus salarios demandarán nuevos servicios y surgirán otras posibilidades de producción.

Se espera que al poner en marcha el proyecto, se ofrezcan 15 fuentes de empleo, el total de salarios para los jornaleros será de Q362,122.00 , y para el área administrativa será de Q537,860.00, en los cinco años proyectados.

Se considera que esta idea influirá el aspecto social, debido a que la población tendrá más oportunidades de cubrir con sus necesidades básicas al mejorar su vivienda, tener mejor educación y proveerse de una mejor y saludable alimentación, lo que ayuda a que estas personas mejoren su calidad de vida al tener posibilidades de tener acceso a programas de salud preventiva lo que se traducirá en desarrollo para la comunidad.

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE MANZANO

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

Para establecer el tipo de organización que mejor se adecue y proporcione mayores ventajas a los participantes, fue necesario realizar una investigación de campo, bibliográfica y legal.

En San Andrés Semetabaj, existen asociaciones y cooperativas que trabajan en conjunto con los habitantes de la comunidad, para promover los productos agrícolas. Dichas instituciones trabajan una amplia variedad de productos, entre los cuales no se encuentra el tomate.

En el casco urbano y en la aldea Godínez existen algunos campesinos que cultivan el tomate industrial pero a pequeña escala, por lo que el tomate manzano es una variedad con potencial para ser cultivado. La opción del cultivo en invernaderos es llamativa a las personas que buscan diversificar las siembras. En la aldea Godínez el clima, suelo y mano de obra son aptos para desarrollar la producción.

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Con base al estudio realizado en junio de 2006 y para completar el proyecto de producción de tomate manzano se propone crear una cooperativa, que busque

organizar a las personas interesadas, desarrollar el cultivo y obtener beneficios en conjunto, tales como: aumento de empleo, incremento de los ingresos y mejorar la calidad de vida.

4.1.1 Tipo y denominación

De acuerdo a las condiciones físicas del lugar y las características del proyecto, la organización se denominará: Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, Responsabilidad Limitada. Ésta se hará cargo de controlar la producción y comercialización del tomate manzano.

Dada la importancia económica y productiva del tomate manzano, se propone crear una cooperativa especial, que se ocupará únicamente de actividades de tipo agrícola. Dicho sector buscará ser más competitivo y mejorará la calidad en los productos; con la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio –TLC–, los productores que no estén organizados, tienen riesgo de desaparecer por no tener la posibilidad de competir.

4.1.2 Localización

El espacio físico donde se encontrará ubicada la Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L. será en el kilómetro 135, vía Las Trampas, desvío en el kilómetro 117 de la carretera CA-1, aldea Godínez. Se seleccionó de acuerdo a las características: clima, ubicación estratégica para la producción y comercialización, así también la mano de obra requerida que son necesarias para que el proyecto de tomate manzano sea puesto en marcha de manera eficiente

4.1.3 Justificación

En la aldea Godínez no existe ningún tipo de organización social y productiva que apoye a los agricultores de esa comunidad, por lo tanto es necesario crear

una que aporte beneficios, donde se apliquen conocimientos administrativos y legales, y se convierta en fuente de trabajo y desarrollo para la Aldea y el Municipio en general.

La Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R.L. proporcionará beneficios a sus asociados entre los que se pueden mencionar: comercialización segura del tomate manzano, oportunidad de participación dentro de la organización y capacitación a sus miembros.

4.1.4 Objetivos

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

4.1.4.1 Objetivo general

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

4.1.4.2 Objetivos específicos

- Asociar a personas con intereses comunes para fortalecer el trabajo coordinado y en equipo.
- Establecer la estructura y diseño de la organización adecuados para tener una administración eficiente.
- Determinar las normas internas y externas que regirán la administración de la cooperativa.
- Proporcionar asistencia técnica y administrativa a los asociados de la cooperativa.

4.1.5 Marco jurídico

Para la constitución de la Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L. se deberá llenar los requisitos que permitan el buen funcionamiento del proyecto. A continuación se detallan las normas internas y externas que regirán las actividades de la organización:

4.1.5.1 Normas internas

La Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, 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 de San Andrés Semetabaj, Sololá, la cual contendrá los requisitos siguientes: tipo de organización, objetivo social, denominación de la cooperativa, domicilio, valor de las aportaciones, forma de pago y de reintegro, regla de distribución de 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 de la cooperativa y estatutos de ésta aprobados por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.

Para la inscripción se presentará la certificación del acta constitutiva en el Registro de Cooperativas dentro del mes siguiente de constituida. Deberán hacerse las inscripciones obligatorias en las siguientes instancias: Municipalidad de San Andrés Semetabaj, Sololá, 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 deberá asignarse a una persona individual nombrada por la junta

directiva. La fiscalización de la cooperativa estará a cargo de la Inspección General de Cooperativas que se encuentra adscrita al INACOP.

4.1.5.2 Normas externas

La Cooperativa Agrícola Frutos Frescos R. L. se regirá bajo las disposiciones establecidas en las siguientes leyes:

- **Constitución Política de la República de Guatemala**

“Artículo 28. Derecho de petición. Los habitantes de la República de Guatemala tienen derecho a dirigir, individual o colectivamente, peticiones a la autoridad, la que está obligada a tramitarlas y deberá resolverlas conforme a la ley.”

“Artículo 34. Derecho de Asociación. Se reconoce el derecho de libre asociación. Nadie está obligado a asociarse ni a formar parte de grupos o asociaciones de autodefensa o similares. Se exceptúa el caso de la colegiación profesional”.

“Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, para evitar su depredación”.

“Artículo 101. Derecho al trabajo. El trabajo es un derecho de la persona y una obligación social. El régimen laboral del país debe organizarse conforme a principios de justicia social”.

“Artículo 119. Obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado: Inciso primero, promover el desarrollo económico de la Nación, y estimular la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza”.

“Artículo 128. Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos. El aprovechamiento de las aguas, de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso”.

○ **Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78 del Ministerio de Economía.**

“Artículo 2. Naturaleza de las cooperativas. Las cooperativas debidamente constituidas, son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones de la presente ley. Tendrán personalidad jurídica propia y distinta de la de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Cooperativas”.

“Artículo 3. Número mínimo de asociados. Toda cooperativa deberá estar integrada por lo menos por veinte asociados”.

“Artículo 5. Tipos de cooperativas. Las cooperativas podrán desarrollar cualquier actividad lícita comprendida en los sectores de la producción, el consumo y los servicios, compatible con los principios y el espíritu cooperativista.

Serán cooperativas especializadas las que se ocupen de una sola actividad económica, social o cultural, tales como agrícolas, pecuarias, artesanales, de comercialización, de consumo, de ahorro y crédito, de transportes, de vivienda, de seguros, de educación”.

“Artículo 12. Régimen Administrativo. Las cooperativas tendrán como órganos sociales: la Asamblea General, el Consejo de Administración y la Comisión de Vigilancia. Podrán tener otros cuerpos de gestión y control. En el reglamento de la presente ley se incluirán los lineamientos generales del régimen administrativo económico.

Los miembros de los órganos directivos son solidariamente responsables de sus decisiones. La responsabilidad solidaria alcanza a los miembros de la Comisión de Vigilancia cuando no hubieren objetado actos oportunamente. Quedan eximidos de responsabilidad los miembros que razonen su voto en el acto de tomar la decisión respectiva”.

En los artículos 26 y 27 se establece que la fiscalización de las cooperativas estará a cargo del Estado a través de la Inspección General de Cooperativas adscrita al Instituto Nacional de Cooperativas. Y en general todo cuanto en el decreto 82-78 especifica.

- **Reglamento de la Ley General de Cooperativas. Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Ministerio de Economía.** Todo lo que en este reglamento se detalla.

- **Código de Trabajo. Decreto Número 1441, del Congreso de la República de Guatemala.**

“Artículo 1. El presente código regula los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, con ocasión del trabajo y crea instituciones para resolver sus conflictos”.

“Artículo 2. Patrono es toda persona individual o jurídica que utiliza los servicios de uno o más trabajadores, en virtud de un contrato o relación de trabajo.

Sin embargo, no quedan sujetas a las disposiciones de este código, las personas jurídicas de derecho público a que se refiere el artículo 119 de la Constitución Política de la República”.

“Artículo 3. Trabajador es toda persona individual que presta a un patrono sus servicios materiales, intelectuales o de ambos géneros, en virtud de un contrato o relación de trabajo”.

“Artículo 22. En todo contrato individual de trabajo deben entenderse incluidos por lo menos, las garantías y derechos que otorguen a los trabajadores la Constitución, el presente código, sus reglamentos y las demás leyes de trabajo o de previsión social”.

“Artículo 25. El contrato individual de trabajo puede ser: a) Por tiempo indefinido, cuando no se especifica fecha para su terminación. b) A plazo fijo, cuando se especifica fecha para su terminación o cuando se ha previsto el acaecimiento de algún hecho o circunstancia como la conclusión de una obra, que forzosamente ha de poner término a la relación de trabajo. En este segundo caso, se debe tomar en cuenta la actividad del trabajador en si mismo como objeto del contrato, y no el resultado de la obra”.

“Artículo 88. Salario o sueldo es la retribución que el patrono debe pagar al trabajador en virtud del cumplimiento del contrato de trabajo o de la relación de trabajo vigente entre ambos. Salvo las excepciones legales, todo servicio prestado por un trabajador a su respectivo patrono, debe ser remunerado por éste.

El cálculo de esta remuneración, para el efecto de su pago, puede pactarse: a) Por unidad de tiempo (por mes, quincena, semana, día u hora); b) Por unidad de obra (por pieza, tarea, precio alzado o a destajo); y c) Por participación en las utilidades, ventas o cobros que haga el patrono; pero en ningún caso el trabajador deberá asumir los riesgos de pérdidas que tenga el patrono”.

“Artículo 103. Todo trabajador tiene derecho a devengar un salario mínimo que cubra sus necesidades normales de orden material, moral y cultural y que le permita satisfacer sus deberes como jefe de familia.

Dicho salario se debe fijar periódicamente conforme se determina en este capítulo, y atendiendo a las modalidades de cada trabajo, a las particulares condiciones de cada región y a las posibilidades patronales en cada actividad intelectual, industrial, comercial, ganadera o agrícola. Esa fijación debe también tomar en cuenta si los salarios se pagan por unidad de tiempo, por unidad de obra o por participación en las utilidades, ventas o cobros que haga el patrono y ha de hacerse al adoptar las medias necesarias para que no salgan perjudicados los trabajadores que ganan por pieza, tarea, precio alzado o a destajo”.

○ **Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92**

“Artículo 7. De las exenciones generales. Están exentos del impuesto establecido en esta ley: 1) Las importaciones de bienes muebles efectuadas por:

a) Las cooperativas legalmente constituidas, cuando se trate de maquinaria, equipo e insumos para el proceso productivo o uso exclusivo de que se trate la actividad o el servicio de la cooperativa.

Para los efectos de la literal a) anterior, se debe solicitar previamente al Ministerio de Finanzas Públicas la franquicia correspondiente, y acreditar en forma auténtica su derecho a la exención”.

○ **Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. Decreto Número 26-95**

“Artículo 9. De las exenciones. Están exentos del impuesto que establece esta ley. Inciso c) Las asociaciones, fundaciones, cooperativas, los centros educativos y culturales, asociaciones deportivas, gremiales, sindicales, profesionales, partidos políticos, y demás entidades religiosas y de servicio, sociales o científicas, todas legalmente autorizadas, siempre que la totalidad de los ingresos que obtengan y su patrimonio se destinen exclusivamente a los fines de su creación y en ningún caso distribuyan beneficios, utilidades o bienes entre sus integrantes”.

○ **Código de Comercio. Decreto Número 2-70**

“Artículo 9. No son comerciantes. 1) Los que ejercen una profesión liberal. 2) Los que desarrollen actividades agrícolas, pecuarias o similares en cuanto se refiere al cultivo y transformación de los productos de su propia empresa. 3) Los artesanos que solo trabajen por encargo o que no tengan almacén o tienda para el expendio de sus productos”.

○ **Código Civil. Decreto Ley Número 106**

“Artículo 15. Son personas jurídicas. 1) El Estado, las municipalidades, las iglesias de todos los cultos, la Universidad de San Carlos y las demás instituciones de Derecho Público creadas o reconocidas por la ley; 2) Las

fundaciones y demás entidades de interés público creadas o reconocidas por la ley; 3) Las asociaciones sin finalidades lucrativas que se proponen promover ejercer y proteger sus intereses sindicales, políticos, económicos, religiosos, sociales, culturales, profesionales o de cualquier otro orden, cuya constitución fuere debidamente aprobada por la autoridad respectiva. Los patronatos y los comités para obras de recreo, utilidad o beneficio social creados o autorizados por la autoridad correspondiente, se consideran también como asociaciones. 4) Las sociedades, consorcios y cualesquiera otras con fines lucrativos que permitan las leyes. Las asociaciones no lucrativas a que se refiere el inciso 3 podrán establecerse con la autorización del Estado, en forma accionada, sin que, por ese solo hecho, sean consideradas como empresas mercantiles”.

“Artículo 16. La persona jurídica forma una entidad civil distinta de sus miembros individualmente considerados; puede ejercitar todos los derechos y contraer las obligaciones que sean necesarias para realizar sus fines y será representada por la persona u órgano que designe la ley, las reglas de su institución, sus estatutos o reglamentos, o la escritura social”.

“Artículo 19. Las personas jurídicas a que se refiere el inciso 4 del artículo 15, quedan sujetas a lo convenido en su escritura constitutiva o en sus estatutos debidamente aprobados por la autoridad que corresponda”.

4.1.6 Funciones generales

Las principales funciones que la Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R.L. realizará son:

- a. Administrar los valores de la entidad.
- b. Dirigir todos los departamentos de la organización.
- c. Planificar las actividades a realizar.

- d. Proveer de capacitación, asistencia técnica al sistema de riego y supervisión del personal de campo.
- e. Determinar los canales de comercialización y establecer estrategias de mercadeo.
- f. Buscar el desarrollo, económico, social y cultural de los asociados y los colaboradores de la Cooperativa.

4.1.7 Estructura organizacional

La estructura organizacional de la cooperativa se basará en la Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78, donde la Asamblea General representa a los asociados en la toma de decisiones y los niveles inferiores de la estructura se encargan de velar por un correcto funcionamiento del proyecto.

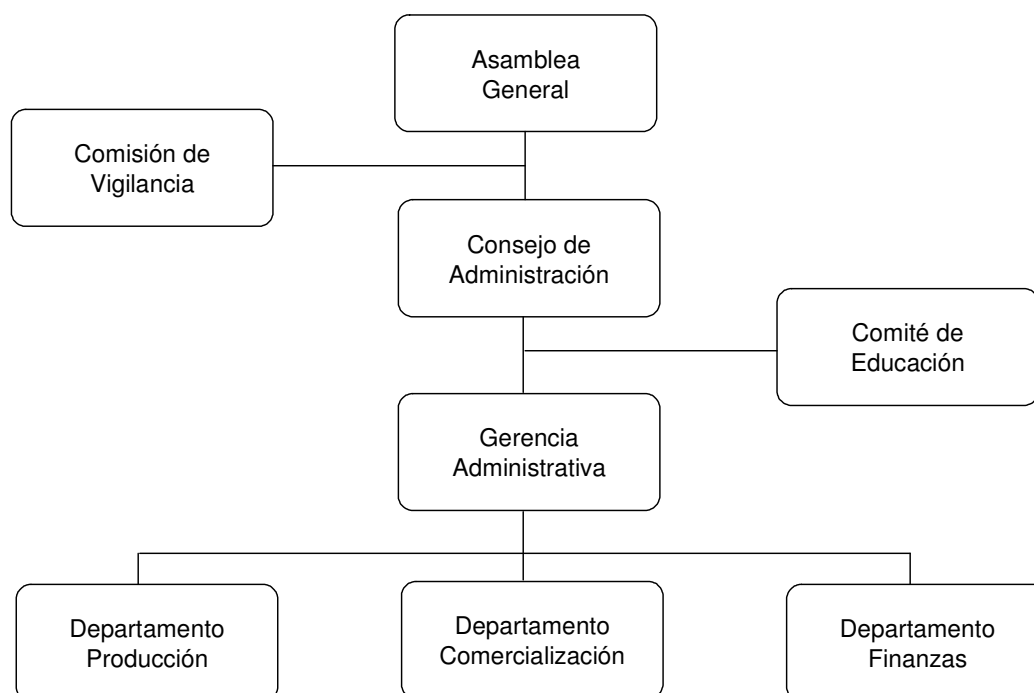
A continuación se establece el diseño organizacional, sistema de organización y las funciones básicas de cada unidad administrativa propuesta.

4.1.7.1 Diseño organizacional

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

A continuación se presenta el organigrama funcional sugerido para la Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L.:

Gráfica 9
San Andrés Semetabaj - Sololá
Proyecto: Producción de tomate manzano
Estructura organizacional propuesta
Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L.
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

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

Los puestos que integrarán las unidades de: gerencia administrativa, departamento de producción, comercialización y finanzas tienen calculados salarios, bonificaciones y prestaciones de ley, lo cual se refleja en el capital de trabajo en la página 93 del estudio financiero.

4.1.7.2 Sistemas de organización

La Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L. se organizará con la participación de los asociados, quienes tendrán igualdad de derechos y obligaciones, así también serán ellos quienes a través de la Asamblea General planearán, organizarán, dirigirán y controlarán las actividades.

Se determinó que el sistema de organización aplicado en la presente propuesta será el lineal o militar, debido que concentra la autoridad en la gerencia y delega a los subalternos sus funciones. Éste sistema establece que cada colaborador obedece a un solo jefe, quien debe realizar las atribuciones, para evitar duplicidad de funciones y así optimizar tiempo y recursos materiales.

4.1.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las principales funciones de cada unidad que conformará la cooperativa:

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad de la organización, se conformará por la totalidad de asociados. Las funciones principales serán: aprobar y modificar planes de acción, seleccionar personal para las diferentes unidades de la cooperativa, en asamblea ordinaria y extraordinaria.

Las asambleas ordinarias podrán celebrarse cuantas sean necesarias, pero obligatoriamente deberá ocurrir una en los noventa días siguientes al cierre contable. En estas reuniones se discutirán y aprobarán los estados financieros, se verificarán los resultados de las actividades y se elegirán los miembros de los órganos directivos.

Las asambleas extraordinarias serán convocadas para remover a miembros del Consejo de Administración, Comité de Educación y Comisión de Vigilancia, así también para ver asuntos específicos de la Ley General de Cooperativas y de los estatutos.

- Consejo de administración

Será el responsable del cumplimiento de los estatutos y reglamentos de la cooperativa, encargado de velar por la buena administración económica y financiera de la institución, de la planificación y supervisión de las actividades donde deberán tomarse en cuenta las decisiones de la Asamblea General.

- Comisión de vigilancia

Se encargará del control, supervisión y fiscalización de las áreas de operación administrativa, financiera y cultural. Deberá velar por el buen manejo de los recursos de la cooperativa, revisar los libros contables y las operaciones de la entidad con frecuencia; contratará los servicios profesionales de auditorías privadas o a la entidad estatal de fiscalización de cooperativas; propondrá la separación o expulsión de miembros del consejo y velará por el cumplimiento de los acuerdos de la Asamblea General y del Consejo de Administración.

- Comité de educación

Será el órgano de orientación de la cooperativa, su función será promover los programas de educación, organizar conferencias, capacitaciones y divulgar la información necesaria a los asociados. Solicitará becas a instituciones nacionales e internacionales para asociados y colaboradores. Fundará y administrará la biblioteca de la cooperativa, coordinará actividades culturales de beneficio para los asociados, presentará al Consejo de Administración un informe anual de labores.

- Gerencia administrativa

Será el responsable ante el Consejo de Administración del correcto funcionamiento y ejecución del plan de trabajo. Se encargará de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las actividades de la cooperativa, con el fin del logro de los objetivos establecidos.

- Departamento de producción

Se encargará de planificar y controlar la producción de tomate manzano para que la cosecha sea de alta calidad. También será el responsable del manejo apropiado de la tierra, agua, fertilizantes, herramientas e invernaderos.

- Departamento de comercialización

Será el encargado de hacer los contactos con clientes para comercializar el tomate manzano a nivel nacional, así también de coordinar las visitas a posibles clientes para ampliar el nicho de mercado. Monitoreará las condiciones de precios a nivel de la competencia y planteará estrategias de comercialización.

- Departamento de finanzas

Su función será administrar los recursos financieros de la cooperativa y realizará las gestiones necesarias para obtener financiamiento, llevará registro y control de toda transacción monetaria, pagará impuestos, presentará estados financieros al Consejo Administrativo y llevará el control de ingresos y gastos por venta del tomate manzano.

4.2 RECURSOS NECESARIOS

Los recursos necesarios para que la Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L. tenga un buen funcionamiento y logre cumplir sus objetivos se detallan a continuación:

4.2.1 Humanos

Es el recurso más importante en cualquier organización. En la cooperativa lo integrarán los asociados, personal administrativo y de campo, quienes llevarán a cabo las actividades. Los asociados podrán optar a cargos o puestos. El recurso humano al igual que los recursos materiales y financieros se contempla en el cuadro de costos y gastos fijos del proyecto en el capítulo III página 97.

4.2.2 Materiales

Son los recursos físicos necesarios para que la cooperativa funcione, los cuales contribuirán al cumplimiento de los objetivos, entre éstos se encuentran: una manzana de terreno, cuatro invernaderos, bodega, oficina, mobiliario y equipo, equipo de riego y agrícola, enseres, papelería y útiles.

4.2.3 Financieros

Los recursos financieros por valor de Q336,000.00 se obtendrán por medio de fuentes internas y externas. Entre las fuentes internas se encuentra el capital aportado por 40 asociados, cada uno de Q7,500.00 con un total de Q300,000.00. Para complementar el capital necesario se utilizarán fuentes externas, en este caso un préstamo por valor de Q36,000.00, por medio del programa Guate Invierte de Da Crédito en el banco G&T Continental, pagadero a cuatro años, con el 11% de interés anual.

4.3 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El gerente administrativo de la Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L. tendrá a su cargo la planeación, organización, integración, dirección y control de todas las actividades, que servirán para cumplir con los objetivos organizacionales establecidos. Se hace necesario detallar cada una de las fases del proceso administrativo, para comprender el orden y manejo de la administración de la cooperativa.

4.3.1 Planeación

La planeación se refiere a definir el camino a seguir con el apoyo de estrategias y políticas útiles para alcanzar objetivos establecidos a corto, mediano y largo plazo.

La cooperativa optará por pautar objetivos en cada órgano administrativo, relacionados con los objetivos organizacionales, de la misma forma se establecerán metas y se implementarán estrategias y políticas para alcanzar el fin común.

Los planes son flexibles por lo que podrán ajustarse a las circunstancias que puedan darse continuamente en la organización.

4.3.1.1 Misión

Nuestra misión es ser una organización que apoye a la comunidad en la diversificación el cultivo de tomate manzano, para ser competitiva a nivel nacional y proveer al consumidor de productos frescos de primera calidad a precios competitivos.

4.3.1.2 Visión

Ser en cinco años una de las principales productoras de tomate manzano de excelente calidad y contar con un segmento de mercado a nivel nacional.

4.3.1.3 Políticas

Son guías de acción que permiten a los subordinados tomar decisiones sin consultar a los superiores por estar establecidas con anticipación. Las políticas estratégicas serán diseñadas por el nivel ejecutivo de la organización, es decir por el Consejo de Administración y la Gerencia Administrativa. Las políticas

tácticas serán planteadas por los jefes de los departamentos que conforman la cooperativa.

4.3.1.4 Presupuesto

Los presupuestos son programas con características de tiempo y dinero. Éste se realizará anualmente, con dos meses antes que finalice el año y estará a cargo del Consejo de Administración con la colaboración de la Gerencia Administrativa y el jefe de finanzas. Se elaborará de acuerdo a las necesidades y requerimientos para el adecuado funcionamiento de la cooperativa.

4.3.2 Organización

La Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L. estará formada por una estructura organizacional que presenta jerarquización, en el organigrama se reflejan los grados de autoridad, responsabilidad y comunicación de cada unidad. El sistema de la organización será lineal para evitar duplicidad de funciones.

4.3.3 Integración

La integración del recurso humano que conformará el equipo de colaboradores de la cooperativa, se realizará de acuerdo a los procesos adecuados: reclutamiento, selección, inducción y evaluación del desempeño. Los miembros del Consejo de Administración, Comité de Educación y Comisión de Vigilancia serán electos por la Asamblea General. El gerente administrativo será contratado por el Consejo de Administración y los demás puestos los contratará el gerente administrativo.

4.3.4 Dirección

Deberá ser ejecutada por el gerente administrativo de la cooperativa, quien se encargará de dirigir y supervisar el trabajo de los empleados de la organización.

Así también de mantener la coordinación de los intereses entre todos los miembros.

La dirección buscará alcanzar los objetivos con la combinación de motivación, comunicación, supervisión y liderazgo.

4.3.4.1 Motivación

Las personas necesitan ser motivadas para lograr mayor efectividad al realizar las actividades. El gerente administrativo será el encargado de establecer la forma de motivar a los asociados y al personal, entre los que se puede mencionar: la participación de todos los miembros en la toma de decisiones, capacitación técnica y productiva así mismo ofrecer incentivos por metas.

4.3.4.2 Comunicación

La comunicación deberá ser efectiva para crear un ambiente agradable. Se utilizará la comunicación formal por medio de memorandos y reportes escritos para hacer constar la información que circula.

4.3.4.3 Supervisión

La supervisión permitirá detectar a tiempo errores que se podrán corregir, logrará maximizar la productividad para evitar inconvenientes y motivará la disciplina del personal. Estará a cargo de los jefes de cada área.

4.3.4.4 Liderazgo

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

4.3.5 Control

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

4.4 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La proyección que la cooperativa reflejará en la comunidad es importante y ésta deberá ser a nivel social, económico y cultural.

4.4.1 Social

La Cooperativa Agrícola Frutos Frescos R. L. buscará crear nuevas fuentes de empleo, lo que implicará mejorar la calidad de vida de los trabajadores y sus familias. Además, los talleres impartidos a los asociados y colaboradores permitirán desarrollar el compañerismo al mismo tiempo de ampliar los conocimientos.

4.4.2 Económica

Uno de los fines más importantes de la cooperativa será el incremento en el ingreso de los asociados, por medio de la tecnificación de la producción, la implementación de estrategias para ampliar el mercado y abrir campo a los integrantes que buscan acceso al financiamiento para diversificar sus actividades.

4.4.3 Cultural

El Comité de Educación será el encargado de organizar las actividades de diferente índole para beneficio de los asociados y colaboradores de la cooperativa donde tendrán la oportunidad de ampliar los conocimientos.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, se presentan las conclusiones con base al análisis efectuado.

1. La división política del Municipio ha afrontado variaciones en los últimos 12 años, debido a que las fincas han desaparecido para formar parte de otras comunidades, o se han dividido con el fin de crear nuevos centros poblados. Dicha información no ha sido actualizada en datos de la Municipalidad por falta de comunicación con la población.
2. La mayoría de comunidades cuentan con servicio de agua entubada, solamente un área de la Cabecera Municipal tiene agua potable, situación que en época de lluvia provoca la suspensión temporal del servicio, por inconvenientes en el sistema de tuberías de gran parte del Municipio.
3. La contaminación del Municipio ha aumentado, de forma significativa debido a la falta de un relleno sanitario que se ocupe de tratar la basura, pues la mayoría de personas entierran la basura o la tiran en barrancos, que provoca enfermedades a los habitantes.
4. La limitación de diversificar el financiamiento con fuentes externas, para las panaderías se dificulta por la falta de garantías, lo cual repercute en el crecimiento de la actividad comercial de San Andrés Semetabaj.
5. Los productores de pan administran empíricamente el negocio, lo que impide la optimización de los recursos con que cuentan para trabajar.

6. El clima, suelo, y mano de obra del Municipio permite la diversificación de cultivos, como es el caso del tomate manzano que al cultivarlo en invernaderos afronta menos amenazas que en condiciones comunes.
7. El comportamiento de precios en el mercado nacional de las diferentes clases de tomate, varía de acuerdo a las existencias del mismo.
8. Los agricultores de tomate industrial del Municipio no poseen apoyo de las instituciones establecidas, por lo que se dificulta la comercialización de la producción.
9. La estructura administrativa adecuada en la cooperativa propuesta es fundamental para cumplir con los objetivos establecidos a corto, mediano y largo plazo.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones con la finalidad de aportar posibles soluciones a los problemas encontrados, con base al estudio realizado en el municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, en junio del año 2006.

1. Que la población solicite a la Municipalidad proporcionar información actualizada sobre la ubicación de aldeas, caseríos y cantones, con el fin de tener una administración más eficiente y ordenada.
2. Que los líderes comunitarios soliciten ayuda al Fondo de Inversión Social -FIS- para implementar sistemas de agua potable en los centros poblados con el fin de mejorar el sistema hidráulico.
3. Que la población solicite a las autoridades municipales la construcción de un relleno sanitario, con el objetivo que la basura se deposite en un lugar específico y sea tratada adecuadamente, y así evitar contaminación y la proliferación de enfermedades.
4. Que los representantes de las asociaciones de carácter artesanal existentes en el Municipio soliciten a las entidades crediticias contemplar y promover planes de financiamiento a corto plazo para pequeños productores, con el fin de tecnificar procesos, mejorar y ampliar la productividad.
5. Que los productores de pan implementen una administración acorde a las necesidades del negocio, para optimizar los recursos humanos, físicos y financieros, que se reflejen en el incremento de las utilidades.

6. Que las personas interesadas en el cultivo de tomate manzano tomen de base el proyecto plasmado en el presente informe, para ingresar al mercado con productos de calidad.
7. Que los agricultores que integren la cooperativa implementen políticas de producción, mercadeo y logística para proveer al mercado objetivo de tomate manzano en toda época y a precios competitivos.
8. Que los agricultores con interés en la producción de tomate manzano formen una cooperativa con el propósito de aplicar estrategias comerciales y productivas para afrontar las tendencias del mercado.
9. Que las personas que integren la cooperativa sean calificadas, para que el rendimiento del proyecto sea el esperado por los asociados.

ANEXO

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA AGRÍCOLA FRUTOS FRESCOS, R. L.
MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Detalla la estructura de la empresa y especifica los puestos y cargos que conforman dicha estructura, así mismo la comunicación que se da entre cada uno, la responsabilidad, autoridad, funciones y actividades de cada ente que compone la organización.

INTRODUCCIÓN

El presente manual especifica cada uno de los cargos y puestos que conforman la Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, R. L. Define y detalla la esencia de éstos, así también las relaciones, responsabilidades, autoridad y requisitos que debe llenar cada persona para ocupar los diferentes puestos y cargos.

El manual de organización es una herramienta administrativa y su implementación servirá para que la cooperativa organice las actividades, y asigne a cada área los puestos de trabajo necesarios y así evitar duplicidad de funciones. El manual es flexible, es decir, puede estar sujeto a modificaciones que ayuden al mejor funcionamiento, en beneficio de los asociados y trabajadores.

JUSTIFICACIÓN

La información que proporciona el manual de organización es necesaria e importante, enumera los puestos y cargos que conforman la estructura orgánica de la cooperativa y sirve de guía para saber los requisitos que deben llenar los candidatos a ocupar los espacios dentro de la misma. Cabe mencionar que es una fuente de consulta, orienta a los integrantes en las actividades que deben realizar, sobre niveles de autoridad y responsabilidad, y lazos de comunicación.

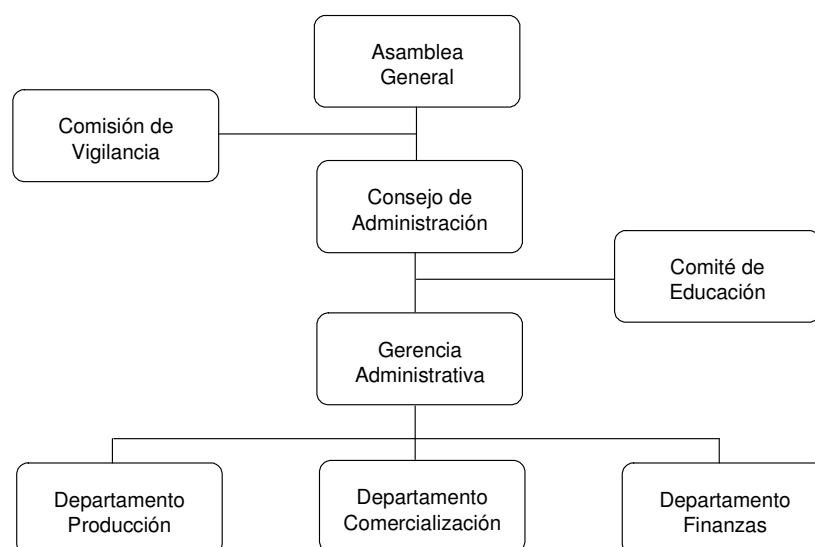
OBJETIVOS

El presente manual fue elaborado para cumplir con los objetivos siguientes:

- Organizar las actividades y tareas del personal, a través de un instrumento administrativo que permita al empleado conocer el nivel jerárquico de su cargo o puesto dentro de la cooperativa.
- Proporcionar a los miembros de la organización una guía administrativa, que permita el óptimo aprovechamiento de los recursos.
- Ordenar, coordinar y controlar las actividades del personal por medio de la descripción de cargos y puestos.
- Evitar la duplicidad de labores, contribuir con la división del trabajo y marcar el límite de las atribuciones.
- Orientar y facilitar la integración al personal de nuevo ingreso.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El organigrama de la Cooperativa Agrícola Frutos Frescos, Responsabilidad Limitada, esta definido por los diferentes órganos, niveles jerárquicos y líneas de comunicación necesarios para el buen funcionamiento de la organización y que debe contemplarse en el desarrollo del proceso administrativo.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 3 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 14011

Título del Cargo: Presidente
Ubicación Administrativa: Consejo de Administración
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: Gerente administrativo y jefes de los departamentos de producción, comercialización y finanzas.

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

Cargo de carácter administrativo, elegido por la Asamblea General. Sus funciones son: representar legalmente a la cooperativa, velar por el cumplimiento de los estatutos y reglamentos establecidos, presidir las sesiones del Consejo de Administración, presentar los resultados a la Asamblea General, planifica y coordinar las actividades administrativas, productivas, comerciales y financieras y contratar a la persona adecuada para el puesto de gerente administrativo.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación periódica con la Asamblea General, los miembros del Consejo de Administración, el gerente administrativo y los jefes de los distintos departamentos.

Autoridad:

Representa la autoridad máxima en la cooperativa, sobre los miembros del Consejo de Administración y el gerente administrativo.

Responsabilidad:

Administrar de manera eficiente el patrimonio de la organización, alcanzar los objetivos por medio de una buena dirección en las distintas áreas que conforman la cooperativa.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS	
Fecha: Junio de 2006 Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá	Hoja: 4 de 28 
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación:

Saber leer y escribir

Experiencia:

Mínima de tres años en producción y comercialización de productos agrícolas de la región.

Habilidades y Destrezas:

Ser líder, con capacidad de trabajar en equipo, desinhibido, efectivo para resolver conflictos y tomar decisiones.

Otros Requisitos:

Ser miembro activo de la cooperativa, que tenga conocimientos del cultivo del tomate industrial, de preferencia también de tomate manzano, suelo y clima. Que sea una persona honesta, honrada, con iniciativa, excelentes principios morales y buenas relaciones interpersonales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 5 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 14012

Título del Cargo: Vice Presidente
Ubicación Administrativa: Consejo de Administración
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: Gerente administrativo y jefes de los departamentos de producción, comercialización y finanzas.

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

La naturaleza del cargo es de carácter administrativo, elegido por la Asamblea General de la cooperativa. Entre sus funciones principales se encuentra: sustituir al presidente en su ausencia, tomar decisiones, velar por una adecuada administración del patrimonio, elaborar documentos administrativos y financieros de interés para la cooperativa, proponer planes y programa de acción, así también coordinar las reuniones de la Asamblea General.

Relaciones de Trabajo:

Con la Asamblea General, los miembros del consejo de administración y los jefes de los departamentos de la organización.

Autoridad:

Delega funciones al gerente administrativo en beneficio de la cooperativa, en caso no se encuentre el presidente. Solicitar información a los diferentes entes cuando sea oportuno.

Responsabilidad:

Sobre las funciones que le corresponden, por el cumplimiento de los objetivos organizacionales, documentos relacionados con el desarrollo y bienestar de la cooperativa.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS	
Fecha: Junio de 2006 Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá	Hoja: 6 de 28 
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación:

Saber leer y escribir.

Experiencia:

Mínima de dos años en producción y comercialización de productos agrícolas.

Habilidades y Destrezas:

Ser líder, capaz de trabajar en grupo, con aptitud para resolver conflictos y tomar decisiones.

Otros Requisitos:

Ser miembro activo de la cooperativa, que conozca los tipos de suelos, áreas fértiles y clima de la región. Que sea honesto, honrado, con iniciativa propia, que le agrade el bienestar común para el desarrollo de la población.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 7 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 14013

Título del Cargo: Tesorero
Ubicación Administrativa: Consejo de Administración
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: Jefe de finanzas

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

Elegido por la Asamblea General, cargo de carácter administrativo. Entre sus atribuciones se encuentra: garantizar el correcto manejo de los fondos de la cooperativa, ejecutar el presupuesto anual, verificar e informar constantemente la situación contable y supervisar las funciones del departamento de finanzas.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación directa con todos los integrantes del Consejo de Administración y con el jefe del departamento de finanzas.

Autoridad:

Ninguna

Responsabilidad:

Tiene responsabilidad sobre los valores de la cooperativa, sobre el mobiliario y equipo a su cargo y documentos importantes.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 8 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación:

Leer y escribir

Experiencia:

Mínimo un año en producción y comercialización de productos agrícolas.

Habilidades y Destrezas:

Conocimientos básicos de contabilidad, habilidad en el manejo de los números, capaz de trabajar en equipo.

Otros Requisitos:

Ser miembro activo de la cooperativa, así también una persona honrada, digna, honesta, con disponibilidad de tiempo, de preferencia con estudios contables.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS	
Fecha: Junio de 2006 Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá	Hoja: 9 de 28 
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 14014

Título del Cargo: Secretario
Ubicación Administrativa: Consejo de Administración
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

La naturaleza del cargo es de carácter administrativo, elegido por la Asamblea General. Las principales funciones son: redactar el acta en cada sesión, preparar los programas de actividades del Consejo de Administración, recibir y revisar la correspondencia del Consejo de Administración, certificar las actas y acuerdos para remitirlos al Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP–.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación directa con la Asamblea General y con todos los miembros del Consejo de Administración.

Autoridad:

Ninguna

Responsabilidad:

Tiene responsabilidad sobre sus funciones, sobre el equipo a su cargo, así como de los documentos importantes.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 10 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación:
Leer y escribir

Experiencia:
Mínimo un año en producción y comercialización de productos agrícolas.

Habilidades y Destrezas:
Capaz de trabajar en equipo, de resolver conflictos y tomar decisiones en beneficio de la cooperativa y sus asociados.

Otros Requisitos:
Ser miembro activo de la cooperativa, disciplinado, honrado, atento y con buenas relaciones interpersonales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 11 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 14015

Título del Cargo: Vocal
Ubicación Administrativa: Consejo de Administración
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

Elegido por la Asamblea General, cargo de carácter administrativo. Entre sus funciones se encuentra: asistir a los miembros del Consejo de Administración en caso de ausencia de cualquiera de ellos, participar en la ejecución y realización del plan de trabajo de la cooperativa.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación directa con todos los miembros del Consejo de Administración. Así también con los jefes de los departamentos de producción, comercialización y finanzas.

Autoridad:

Ninguna

Responsabilidad:

Tiene responsabilidad sobre sus funciones, sobre el mobiliario y equipo a su cargo y los documentos importantes.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 12 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación:

Leer y escribir

Experiencia:

En producción y comercialización de productos agrícolas.

Habilidades y Destrezas:

Capaz de trabajar en equipo, resolver conflictos y tomar decisiones.

Otros Requisitos:

Ser miembro activo de la cooperativa, así mismo honrado, honorable y con buenas relaciones interpersonales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS	
Fecha: Junio de 2006 Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá	Hoja: 13 de 28 
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 13016

Título del Cargo: Presidente de la Comisión de Vigilancia
Ubicación Administrativa: Comisión de Vigilancia
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: Secretario

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

Actividad de tipo administrativo, elegido por la Asamblea General. Entre sus funciones se encuentra: coordinar las actividades de control y fiscalización en cada uno de los órganos de la cooperativa, informar a la Asamblea General sobre el funcionamiento de las unidades, las anomalías encontradas en los puestos, coordinar auditorías con la colaboración del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP–.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación con la Asamblea General, miembros del Consejo de Administración, gerente administrativo, jefe de producción, jefe de comercialización y jefe de finanzas.

Autoridad:

Delega funciones al secretario de la comisión, para realizar las revisiones en las unidades administrativas.

Responsabilidad:

Velar para que cada unidad cumpla con las funciones asignadas, según las normas de la cooperativa, sobre el mobiliario y equipo a su cargo y los documentos importantes.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 14 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación:
Leer y escribir

Experiencia:
En puestos similares en otras organizaciones.

Habilidades y Destrezas:
Habilidad en el manejo de información tanto numérica como textual y en la toma de decisiones.

Otros Requisitos:
Ser miembro activo de la cooperativa, y una persona honrada, con excelentes relaciones interpersonales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS	
Fecha: Junio de 2006	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar	
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá	
Hoja: 15 de 28	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 13017

Título del Cargo: Secretario
Ubicación Administrativa: Comisión de Vigilancia
Inmediato Superior: Presidente de la Comisión de Vigilancia
Subalternos: Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

Cargo de carácter administrativo, elegido por la Asamblea General. Entre sus principales funciones se encuentra: elaborar informes de los controles que se llevan en la cooperativa, informes sobre la cantidad de producto a comercializarse y todas las diferencias observadas en las diferentes áreas. Presentar informes a la Asamblea General, reportar las reuniones que se realicen y otras que sean inherentes al cargo.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación directa con el presidente de la comisión de vigilancia.

Autoridad:

Ninguna

Responsabilidad:

Es responsable del manejo de los informes y documentos de la comisión de vigilancia. Y sobre el mobiliario y equipo a su cargo y los documentos importantes.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 16 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación:
Leer y escribir

Experiencia:
En puestos similares en otras organizaciones.

Habilidades y Destrezas:
Tener habilidad numérica, facilidad para elaborar informes y redactar actas, capaz de trabajar en equipo.

Otros Requisitos:
Ser miembro activo de la cooperativa, y una persona honrada, honorable, disciplinada y con buenas relaciones interpersonales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS	
Fecha: Junio de 2006 Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá	Hoja: 17 de 28 
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 12018

Título del Cargo: Presidente del Comité de Educación
Ubicación Administrativa: Comité de Educación
Inmediato Superior: Asamblea General
Subalternos: Secretario

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

Cargo de carácter administrativo, elegido por la Asamblea General. Sus principales atribuciones son: establecer contactos con entidades dedicadas a impartir cursos, conferencias y seminarios relacionados a la capacitación y asesoría técnica para la cooperativa, así también de índole social y cultural en beneficio del desarrollo de la comunidad. Preparar planes de trabajo referente a las actividades, elaborar presupuestos relacionados a los cursos impartidos, presentar a la Asamblea General informes de las acciones realizadas.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación directa con el secretario del comité y con todos los miembros de la cooperativa.

Autoridad:

Tiene autoridad sobre el secretario del comité de educación.

Responsabilidad:

Obtener asesoría y capacitación técnica y social de instituciones públicas y privadas. Y sobre el mobiliario y equipo a su cargo y los documentos importantes.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 18 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación:

Leer y escribir

Experiencia:

En puestos similares en otras organizaciones.

Habilidades y Destrezas:

Capaz de trabajar en conjunto, de resolver conflictos y tomar decisiones, tener facilidad de palabra y habilidad en el manejo de números.

Otros Requisitos:

Ser miembro activo de la cooperativa, haber recibido cursos de orientación y capacitación, ser honrado, disciplinado y con buenas relaciones interpersonales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 19 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 12019

Título del Cargo: Secretario
Ubicación Administrativa: Comité de Educación
Inmediato Superior: Presidente del Comité de Educación
Subalternos: Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

Cargo de tipo administrativo, elegido por la Asamblea General. Entre sus atribuciones se encuentra: elaborar la calendarización de las actividades de capacitación para informar a los asociados, actas e informes de las actividades realizadas, llevar control y manejo de archivo, colaborar en la búsqueda de cursos que sean de beneficio para los asociados y participar en la elaboración del presupuesto de cada actividad.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación directa con el presidente del comité de educación.

Autoridad:

Ninguna

Responsabilidad:

Es responsable del manejo de los informes y papelería del comité de educación. Y sobre el mobiliario y equipo a su cargo y los documentos importantes.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 20 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación:

Leer y escribir

Experiencia:

En puestos similares en otras organizaciones.

Habilidades y Destrezas:

Tener habilidad numérica, facilidad para elaborar informes y redactar actas, capaz de trabajar en equipo y tener facilidad de palabra.

Otros Requisitos:

Ser miembro activo de la cooperativa y una persona honrada, honorable, disciplinada y con buenas relaciones interpersonales. De preferencia que haya recibido cursos de capacitación y orientación.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 21 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 11020

Título del Puesto: Gerente Administrativo
Ubicación Administrativa: Gerencia Administrativa
Inmediato Superior: Consejo de Administración
Subalternos: Jefes de los departamentos de producción, comercialización y finanzas.

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

La naturaleza del puesto es de carácter administrativo, nombrado por el Consejo de Administración, sus principales funciones son: planificar, organizar, controlar y evaluar todas y cada una de las actividades, tomar decisiones a nivel gerencial, servir de enlace entre el Consejo de Administración y los departamentos de producción, comercialización y finanzas, representar a los asociados ante las autoridades y la comunidad. Dirigir las actividades para el logro de los objetivos, diseñar e implementar estrategias, solucionar conflictos laborales, contratar y remover personal. Presentar mensualmente un informe de las actividades al Consejo de Administración, ejecutar las decisiones tomadas por la Asamblea General y el Consejo de Administración.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación directa con el presidente y vicepresidente del Consejo de Administración, para presentar informes sobre la situación de la cooperativa, así también con los encargados de los departamentos de producción, comercialización y finanzas.

Autoridad:

Delega funciones a los encargados de los diferentes departamentos.

Responsabilidad:

Alcanzar los objetivos planeados, elaborar informes con datos actuales y verídicos. Y sobre el mobiliario y equipo a su cargo y los documentos importantes.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 22 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Educación:

Título de Perito Contador, con conocimientos básicos en computación y estudios en administración de empresas.

Experiencia:

Haber desempeñado puestos similares en otras organizaciones.

Habilidades y Destrezas:

Poseer habilidad numérica y don de mando, ser buen líder, capaz de trabajar en grupo, efectivo en la solución de conflictos, conocer sobre el manejo de insumos e instrumentos agrícolas.

Otros Requisitos:

Ser socio activo de la cooperativa, una persona honrada, poseer excelentes relaciones interpersonales y con iniciativa.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 23 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 10021

Título del Puesto: Jefe de Producción
Ubicación Administrativa: Departamento de Producción
Inmediato Superior: Gerencia Administrativa
Subalternos: Jornaleros

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

La naturaleza del puesto es de carácter administrativo y operativo, sus principales funciones son: realizar actividades para optimizar la producción, manejar la bodega y los invernaderos, realizar los requerimientos de insumos necesarios en la producción, controlar el sistema de riego, proceso productivo, trabajo de los jornaleros y la cosecha; tomar medidas inmediatas para el control de plagas y enfermedades, mantener los niveles de producción establecidos y prever cualquier situación que pueda afectar la producción de tomate manzano.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación directa con el gerente administrativo para informar la situación del proceso productivo, con los departamentos de comercialización y finanzas de la cooperativa y con los jornaleros.

Autoridad:

Delega funciones al personal de campo

Responsabilidad:

Alcanzar las metas de producción establecidas, que la producción sea la cantidad y calidad optima para colocarse en el mercado, tener un manejo eficiente en la bodega y en los invernaderos. Y sobre el mobiliario y equipo a su cargo y los documentos importantes.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 24 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Educación:

Diploma de tercero básico, de preferencia con un título de diversificado y estudios universitarios de Agronomía.

Experiencia:

Tener experiencia en invernaderos, en el manejo de sistemas de riego y en la producción de tomate manzano. Haber desempeñado puestos similares en organizaciones afines, conocer y manejar todo lo referente a equipo agrícola.

Habilidades y Destrezas:

Ser líder, capaz de trabajar en equipo y tomar decisiones, buen manejo del equipo agrícola, tener conocimientos de productos químicos y agroquímicos que se utilizan en la producción de tomate manzano, conocimiento en el control de bodega e invernaderos.

Otros Requisitos:

Ser honrado, dinámico, con buenas relaciones interpersonales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 25 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

I. IDENTIFICACIÓN

Código: 10022

Título del Puesto: Jefe de Comercialización
Ubicación Administrativa: Departamento de Comercialización
Inmediato Superior: Gerencia Administrativa
Subalternos: Vendedores

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

La naturaleza del puesto es de carácter administrativo, sus principales funciones son: establecer el mejor destino de la producción de tomate manzano, diseñar e implementar estrategias de mercadeo, buscar los canales de comercialización mas adecuados para el producto, buscar nuevos mercados, mantener información actualizada sobre los precios a nivel nacional, atender a los clientes, reportar las ventas al gerente administrativo y toda actividad relacionada a la venta del producto.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación directa con el gerente administrativo para informar sobre las ventas del tomate y sobre la comercialización en general del producto. Así también con los jefes de los departamentos de producción y finanzas de la cooperativa y los vendedores.

Autoridad:

Toma de decisiones, autoriza ventas, descuentos y realiza estudios de mercado, en conjunto con los vendedores a quienes les asigna tareas específicas.

Responsabilidad:

Alcanzar las metas de ventas y sobre el mobiliario y equipo a su cargo y los documentos importantes.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 26 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Educación:

Diploma de tercero básico, de preferencia con un título de diversificado y estudios universitarios de Mercadeo.

Experiencia:

Haber desempeñado puestos similares en otras organizaciones, específicamente en la comercialización de productos agrícolas.

Habilidades y Destrezas:

Tener facilidad de palabra, ser líder, capaz de resolver conflictos, creatividad, poder de convencimiento y habilidad numérica.

Otros Requisitos:

Ser una persona honrada, dinámica, activa, integra, con excelentes relaciones interpersonales y tener un aspecto presentable.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS	
Fecha: Junio de 2006 Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá	COOPERATIVA AGRICOLA  FRUTOS FRESCOS R.L.
Hoja: 27 de 28	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	

IDENTIFICACIÓN

Código: 10023

Título del Puesto: Jefe de Finanzas
Ubicación Administrativa: Departamento de Finanzas
Inmediato Superior: Gerencia Administrativa
Subalternos: Ninguno

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza y Atribuciones:

La naturaleza del puesto es de carácter administrativo, sus principales funciones son: fiscalizar los fondos, presentar informes de los mismos a la asamblea general y el consejo de administración, registrar las operaciones en los libros contables, realizar trámites fiscales, elaborar presupuestos, facturas y estados financieros. Llevar el control de inventarios, hacer las compras de todos los insumos, materiales y útiles necesarios en la producción y en general en la administración de la organización. Emitir pagos y manejar la caja chica.

Relaciones de Trabajo:

Tiene relación directa con el tesorero del consejo de administración y con el gerente administrativo.

Autoridad:

Ninguna.

Responsabilidad:

Es responsable de realizar con eficiencia todas las actividades financieras de la cooperativa y sobre el mobiliario y equipo a su cargo y los documentos importantes.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS		
Fecha: Junio de 2006	Hoja: 28 de 28	
Elaborado: Luisa Cristina Rodas Vivar		
Municipio de San Andrés Semetabaj Departamento de Sololá		
MANUAL DE ORGANIZACIÓN		

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Educación:
Titulo de Perito Contador con especialidad en Computación y de preferencia con estudios universitarios en Auditoria.

Experiencia:
Tres años de experiencia en puesto y organización similar.

Habilidades y Destrezas:
Conocimiento de las leyes tributarias, capacidad analítica, para elaborar estados financieros, habilidad numérica, manejo de computadora y sumadora.

Otros Requisitos:
Conocimientos de programas de contabilidad, con amplios valores éticos y morales, una presentación personal excelente y con buenas relaciones interpersonales.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, J. A. s.f. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 1ª. ed. Guatemala, Praxis. 176 pp.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. 79 pp.
- BANCO G&T CONTINENTAL, GT. 2006. Folleto Informativo, Guate Invierte. Guatemala, s.n. 8 pp.
- BITTEL, L. 2001. Enciclopedia del Management. España, Grupo Océano. 1307 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1963. Código Civil, Decreto No.106. Guatemala. 294 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1970. Código de Comercio, Decreto No.2-70. Guatemala, 202 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1944 Código de Trabajo, Decreto No.1441. Guatemala. 168 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Municipal, Decreto No.12-2002. Guatemala. 43 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. s.f. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No.27-92. Guatemala. 26 pp.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. s.f. Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, Decreto No.26-95. Guatemala, 2 pp.
- GUDIEL, V.M. 2001. Manual Agrícola Superb, Productos Superb. Guatemala. 6ª. Edición. 393 pp.
- GOMEZ CEJA, G. 2001. Planeación y Organización de Empresas. 8ª. ed. México, McGraw Hill. 432 pp.
- MELENDRERAS SOTO, T. Y CASTAÑEDA QUAN, L.E. 1992. Elaboración de Tesis e Investigación Documental. 2ª. ed. Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 104 pp.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA, GT. s.f. Ley General de Cooperativas: Decreto 82-78. Guatemala, 20 pp.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA, GT. s.f. Reglamento de la Ley de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No.7-79. Guatemala. s.p.
- MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ, GT. 2001. Plan de Desarrollo Integral, con Énfasis en la Reducción de la Pobreza, 2002–2010. Guatemala s.n. 134 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE, GT. 2003. XI Censo Nacional de Población y Habitación. (CD-ROM). Consultado el 30 jul. 2006.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE, GT. 1994. X Censo Nacional de Población. s.n.t.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE, GT. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario, Tomo IV. (CD-ROM). Consultado el 30 ago. 2006.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE, GT. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. s.n.t.
- SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA SEGEPLAN, GT. 2001. Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala. s.n. 194 pp.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. 2000. Material de Apoyo, Apuntes de Teoría Administrativa I. Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. s.p.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. 2001. Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso Administración II. Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. 154 pp.