

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS”

MARÍA ELENA MORALES MACAJOLA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,008

2,008

(c)

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

SAN ANDRÉS SEMETABAJ – VOLUMEN 12

2-60-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARÍA ELENA MORALES MACAJOLA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio de 2,008

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	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 Grisolfía
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 6.5.77 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS", municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá.

Presentó **MARIA ELENA MORALES MACAJOLA**

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 JEHOVÁ DIOS:** Que es mi plaza fuerte, mi ayuda segura en momentos de angustia, porque ha escuchado mi voz y mis suplicas, su bondad amorosa es grande para conmigo, por tanto le invocare todos los días de mi vida.
- A MIS PADRES:** Teresa Macajola Cruz y Carlos Morales: Que con su amor, consejos y esfuerzo me brindaron la oportunidad para alcanzar este sueño.
- A MIS HERMANOS:** Juan Carlos, Rosa Isabel y Mariela Otilia, por todo su apoyo y por el cariño especial que nos une.
- A MIS AMIGOS:** Luis Fernando por todo su apoyo, Rosita, Manola, Delmy, Luz, Maritza, Raúl, Julio, Marcelo, Wiliam y Jimy.
- A MIS AMIGOS DEL EPS:** Por su paciencia y comprensión durante el tiempo de investigación del EPS.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por permitirme entrar en cada una de sus aulas y llegar a culminar esta licenciatura.
- A USTED:** Que me acompaña hoy en un día tan especial muchas gracias.

## ÍNDICE GENERAL

Página

### INTRODUCCIÓN

i

## CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Distancia	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Coordenadas	4
1.1.8	Colindancias	5
1.1.9	Altitud	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Suelos	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Agua	7
1.3.3.1	Ríos	7
1.3.3.2	Nacimientos	7
1.4	POBLACIÓN	7
1.4.1	Por Género	8
1.4.2	Por Edad	8
1.4.3	Área urbana y rural	10
1.4.4	Grupo Étnico	10
1.4.5	Religión	10
1.4.6	Población económicamente activa –PEA-	10
1.4.7	Densidad poblacional	11
1.4.8	Alfabetismo	11

1.4.9	Vivienda	11
1.4.10	Empleo	11
1.4.11	Niveles de ingreso	12
1.4.12	Migración	12
1.4.13	Niveles de pobreza	12
1.4.13.1	Pobreza general	12
1.4.13.2	Pobreza extrema	13
1.4.14	Niveles de desnutrición	13
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	13
1.5.1	Uso	13
1.5.2	Tenencia	14
1.5.3	Concentración de la tierra	14
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.6.1	Agua	15
1.6.2	Energía eléctrica	15
1.6.3	Salud	15
1.6.4	Educación	16
1.6.4.1	Cobertura educativa	17
1.6.5	Drenajes	18
1.6.6	Letrinas y servicios sanitarios	18
1.6.7	Servicio de extracción de basura	18
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	18
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	19
1.7.2	Silos	19
1.7.3	Centros de acopio	19
1.7.4	Mercados	20
1.7.5	Vías de acceso	20
1.7.6	Puentes	20
1.7.7	Energía eléctrica comercial e industrial	21
1.7.8	Telecomunicaciones	21
1.7.9	Transporte	21
1.7.10	Cementerios	22
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.8.1	Sociales	22
1.8.1.1	Comités	22
1.8.1.2	Asociaciones	23
1.8.2	Cooperativas de productores	23

1.9	ENTIDADES DE APOYO	23
1.9.1	Organizaciones gubernamentales	24
1.9.2	Organizaciones no Gubernamentales	24
1.9.3	Organizaciones internacionales y otras entidades de apoyo	24
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	24
1.10.1	Principales productos que importa el Municipio	24
1.10.2	Principales productos que exporta el Municipio	25
1.10.3	Remesas familiares	25
1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	26
1.11.1	Producción agrícola	26
1.11.2	Producción pecuaria	26
1.11.3	Producción artesanal	27
1.11.4	Servicios	27

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN DE LA CRIANZA Y**

#### **ENGORDE DE POLLOS**

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	28
2.1.1	Descripción genérica del producto	28
2.1.1.1	Descripción específica del producto	29
2.1.2	Variedades	29
2.1.3	Características y usos	30
2.2	PRODUCCIÓN	31
2.2.1	Proceso productivo	31
2.2.2	Volumen y valor de la producción	32
2.2.3	Destino	33
2.3	NIVEL DE TECNOLOGÍA	33
2.4	COSTOS	34
2.4.1	Costo directo de producción	34
2.5	RENTABILIDAD	36
2.6	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION	41

2.6.1	Fuentes de financiamiento	41
2.7	COMERCIALIZACIÓN	42
2.7.1	Proceso de comercialización	42
2.7.1.1	Concentración	42
2.7.1.2	Equilibrio	42
2.7.1.3	Dispersión	43
2.7.2	Análisis de comercialización	43
2.7.2.1	Análisis institucional	43
2.7.2.2	Análisis funcional	44
2.7.2.3	Análisis estructural	46
2.7.3	Operaciones de comercialización	47
2.7.3.1	Canal de comercialización	47
2.7.4	Factores de diferenciación	48
2.7.4.1	Utilidad de lugar	48
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	48
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN.	50

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS**

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	52
3.2	JUSTIFICACIÓN	53
3.3	OBJETIVOS	53
3.3.1	General	53
3.3.2	Específicos	54
3.4	MERCADO META	54
3.5	ESTUDIO DE MERCADO	54
3.5.1	Identificación del producto	54
3.5.2	Oferta	56
3.5.3	Demanda	57
3.5.4	Precio	60
3.5.5	Comercialización	61
3.6	ESTUDIO TÉCNICO	71

3.6.1	Localización del proyecto	71
3.6.2	Tamaño del proyecto	72
3.6.3	Requerimientos técnicos	73
3.6.4	Proceso productivo	75
3.7	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	79
3.8	ESTUDIO FINANCIERO	79
3.8.1	Inversión fija	80
3.8.2	Inversión en capital de trabajo	82
3.8.3	Inversión total	84
3.8.4	Financiamiento	85
3.8.5	Estados financieros	87
3.8.6	Evaluación financiera	94
3.8.7	Impacto económico y social	103

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS**

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	104
4.1.1	Tipo y denominación	105
4.1.2	Localización	105
4.2	JUSTIFICACIÓN	106
4.3	OBJETIVOS	106
4.3.1	General	106
4.3.2	Específico	106
4.4	MARCO JURÍDICO	107
4.4.1	Normas externas	107
4.4.2	Normas internas	108
4.5	FUNCIONES GENERALES	109
4.6	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	109
4.7	DISEÑO ORGANIZACIONAL	110
4.8	SISTEMA ORGANIZACIONAL	110
4.9	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	111
4.10	RECURSOS NECESARIOS	113
4.10.1	Humanos	113
4.10.2	Materiales	114
4.10.3	Financieros	114

4.11	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	114
4.11.1	Social	114
4.11.2	Económica	114
4.11.3	Cultural	115
4.12	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	115
4.12.1	Planeación	115
4.12.2	Organización	118
4.12.3	Integración	117
4.12.4	Dirección	118
4.12.5	Control	119
4.13	SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN	119
4.13.1	Legal	119
4.13.2	Mercadológico	119
4.13.3	Técnico	119
4.13.4	Financiero	120
4.13.5	Administrativo	120
	CONCLUSIONES	122
	RECOMENDACIONES	124
	ANEXOS	
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
1	San Andrés Semetabaj - Solola, Estructura de la población por edad y centro poblado. Años:1994 y 2006	9
2	San Andrés Semetabaj - Sololá. Crianza y engorde de pollos, microfincas. Volumen y valor de la producción. Año: 2005	33
3	San Andrés Semetabaj - Sololá. Crianza y engorde de pollos, microfincas. Estado de costo directo de explotación, según encuesta. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005	34
4	San Andrés Semetabaj - Sololá. Crianza y engorde de pollos, microfincas. Estado de costo directo de explotación Imputados. Del 01 enero al 31 de diciembre de 2005	35
5	San Andrés Semetabaj - Sololá. Crianza y engorde de pollos, microfincas. Estado de Resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005.	37
6	San Andrés Semetabaj - Sololá. Crianza y engorde de pollos, microfincas. Financiamiento según encuesta. Año: 2005	41
7	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de rosas. Período: 2001-2010	57
8	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de rosas. Período 2001-2010	58
9	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de rosas. Período 2001-2010	59

10	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de rosas. Período 2001-201	60
11	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Márgenes de comercialización para un quintal. Año: 2006	70
12	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Programa de producción. Año: 2006	73
13	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Inversión fija. Año: 2006	81
14	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Depreciaciones y amortizaciones. Año: 2006	82
15	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de Rosas. Inversión en capital de trabajo.	83
16	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Inversión en capital de trabajo.	85
17	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Financiamiento.	86
18	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Plan de amortización del préstamo.	87
19	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	88
20	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Presupuesto de ventas.	89
21	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Año: 2006.	90

22	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas (1 manzana). Presupuesto de caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	92
23	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas (1 manzana). Estado de situación financiera proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	93
24	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Flujo neto de fondos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	97
25	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Ponderación de trema 30%	98
26	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas (1 manzana). Valor actual neto. Año: 2006.	99
27	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas (1 manzana). Tasa interna de retorno	101
28	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas (1 manzana). Tiempo de recuperación de la inversión. Año: 2006.	102

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
1	San Andrés Semetabaj - Sololá. Crianza y engorde de pollos. Diagrama del proceso productivo. Año: 2006	32
2	San Andrés Semetabaj - Sololá. Crianza y engorde de pollos, microfinzas.. Canal de comercialización. Año: 2006	47
3	San Andrés Semetabaj - Sololá. Crianza y engorde de pollos, microfinzas. Estructura Organizacional. Año: 2006	49
4	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Canales de comercialización propuesto. Año: 2006	69
5	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Plano de distribución en planta. Año: 2006	75
6	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Flujograma del proceso productivo. Año: 2006	79
7	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Punto de equilibrio en valores. Primer Año	96
8	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Cooperativa de Floricultores San Andrés R.L. Estructura organizacional propuesta. Año: 2006	111

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
1	San Andrés Semetabaj - Sololá. Centros Poblados. Año: 2006	3

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
1	San Andrés Semetabaj - Sololá. Proyecto: Producción de rosas. Requerimientos técnicos. Año: 2006.	74

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en cumplimiento con las reglas establecidas dentro del plan de estudios vigente, contempla la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como un método de evaluación final de la Carrera de Administración de Empresas. Dentro de la investigación se pretende que el estudiante conozca la realidad objetiva en que vive la población guatemalteca, y proponga alternativas de solución viables, con base en la aplicación de los conocimientos adquiridos.

El presente informe se denomina “ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE ROSAS”, el cual se efectuó en el municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, durante el mes de junio de 2,006 y forma parte del tema “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” .

La hipótesis planteada indica “que el municipio de San Andrés Semetabaj, del departamento de Sololá, posee un gran potencial productivo para la crianza y engorde de pollos, que no ha sido aprovechado debido a la falta de una organización formal entre los productores de dicha actividad”.

El objetivo general de la investigación se fijó en conocer las causas por las cuales no existe una organización formal, entre los productores que se dedican a la crianza y engorde de pollos, a través un diagnóstico al Municipio, para contribuir al fortalecimiento de dicha actividad.

La metodología utilizada consistió en tres fases: seminarios previos al trabajo de campo, clasificación bibliográfica y documental, trabajos de campo durante una semana en el mes de mayo y todo el mes de junio, el que incluyó entrevistas y encuestas, así también información con expertos en temas de interés para el estudio. Se efectuó de acuerdo a las normas establecidas por El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- y lo conforman cuatro capítulos que comprenden lo siguiente:

Capítulo I: hace referencia a las generalidades del Municipio que incluye una breve reseña histórica, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, requerimientos de inversión, análisis de riesgo y gestión ambiental, el flujo comercial y un breve detalle de las actividades productivas.

Capítulo II: es un análisis de la producción pecuaria y su principal producto de explotación la crianza y engorde de pollos, contiene información general, su producción, financiamiento, comercialización y organización.

Capítulo III: contiene la propuesta de inversión de la Producción de Rosas, que incluye el estudio de mercado, técnico y financiero.

Capítulo IV: en éste se propone un tipo de organización adecuado para llevar a cabo el proyecto presentado, que considera aspectos como recursos necesarios, proyección de la organización, aplicación del proceso administrativo y soporte de la organización.

Finalmente se plantean las conclusiones a las que se llegó mediante la investigación y análisis realizado y se plantean las posibles recomendaciones para contribuir al desarrollo del Municipio. También se incluye los anexos y la bibliografía.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE**

#### **SAN ANDRÉS SEMETABAJ**

Como resultado de la investigación bibliográfica y de campo, se presentan las características socioeconómicas del Municipio. Asimismo, se analizan aspectos del marco general, la división político-administrativa, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura entre otros.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Está conformado por todos aquellos aspectos que no cambian con el transcurso del tiempo.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

La referencia más antigua sobre la existencia de San Andrés Semetabaj es la que aparece en la relación de los Conventos Franciscanos, escrita por Fray Francisco de Zuasa en 1689. Menciona a San Andrés Semetabaj como un pueblo dependiente del Convento de Panajachel que constaba de 315 habitantes (297 indígenas y 18 ladinos), por lo que los orígenes se remontan a los principios del período colonial y que, probablemente, fue fundado en los años en los que se procedió a reducir o congregarse a los indígenas en poblados (en los años siguientes a la Real Cédula de 1540).

No se conoce con exactitud la fecha de fundación del Municipio, durante el conflicto armado interno fue incendiada la Municipalidad y se quemaron todos sus archivos.

### **1.1.2 Localización**

Está situado en el departamento de Sololá en la región occidente del país. La vía más utilizada para llegar al Municipio desde la Ciudad Capital es por la Carretera Interamericana, que es también la más larga, a 157 kilómetros. Ésta pasa por la Cabecera Departamental y Panajachel que se sitúan a 17 y ocho kilómetros, respectivamente, del municipio de San Andrés Semetabaj.

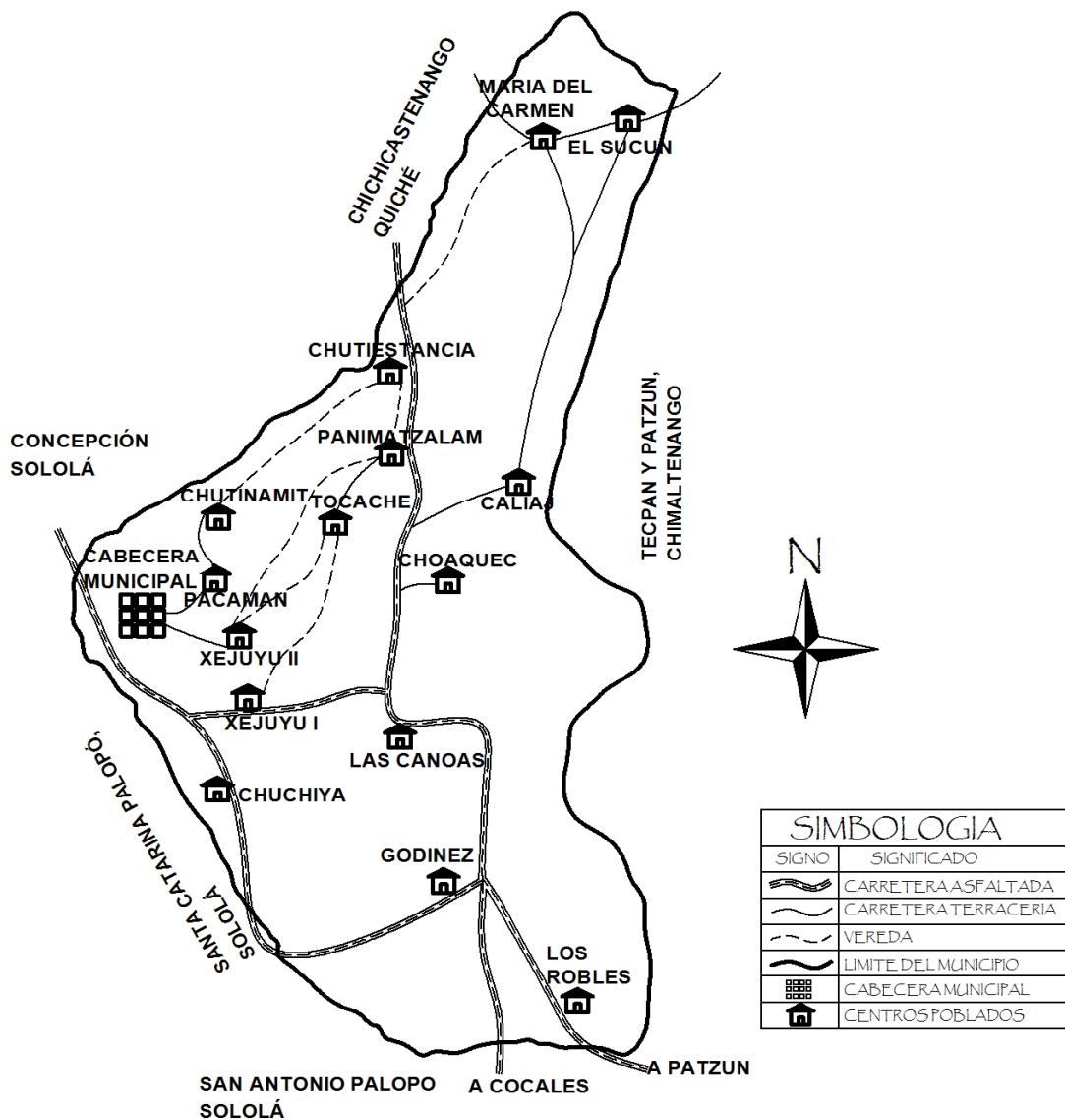
La segunda vía de acceso es a través de la aldea Godínez, desde la Carretera Interamericana, hasta el cruce de Las Trampas cuya longitud es de 134 kilómetros; o bien vía la carretera a Patzún y Patzicía, Chimaltenango, a 111 kilómetros, aunque esta vía es bastante corta, es menos transitada por la mala condición del asfalto de la carretera y porque pasa por pocas poblaciones; motivo por el cual, esta ruta no es atractiva para las empresas de transporte extraurbano.

Finalmente, la tercera vía de acceso al Municipio es desde la Costa Sur, se debe pasar por Patulul y San Lucas Tolimán para entrar al Municipio, nuevamente, por la aldea Godínez.

La altitud oscila entre los 1,800 y los 3,000 metros sobre el nivel del mar.

En el mapa se aprecia la localización y las colindancias del Municipio.

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.

### **1.1.3 Extensión territorial**

Tiene una superficie territorial de 48 kilómetros cuadrados, ocupa el sexto lugar de la extensión territorial de Sololá.

### **1.1.4 Distancia**

Se encuentra ubicado a una distancia de 157 kilómetros de la Ciudad Capital, por la Carretera Interamericana y pasa por la Cabecera Departamental y Panajachel que se sitúan a 17 y ocho kilómetros, respectivamente, del Municipio.

### **1.1.5 Clima**

Las temperaturas oscilan entre los 18 y 24 grados centígrados y la precipitación pluvial varía entre 1,000 y 2,000 milímetros al año. La segunda variante, se da de 12 a 18 grados centígrados en las partes más altas del Municipio, dado que normalmente se encuentra en altitudes de 1,800 a 3,000 metros sobre el nivel del mar.

### **1.1.6 Orografía**

Pertenece a las tierras altas de la cadena volcánica, con predominio de pequeñas montañas y colinas. Su geografía es quebrada en la mayor parte de su territorio, especialmente en las partes montañosas. La topografía es bastante accidentada con grandes barrancas rumbo al este y oeste.

### **1.1.7 Coordenadas**

Latitud, 14 grados 44 minutos 42 segundos y longitud, 91 grados ocho minutos cinco segundos.

### **1.1.8 Colindancias**

Colinda con siete municipios de tres departamentos distintos: al norte con Chichicastenango, departamento del 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.

### **1.1.9 Altitud**

Oscila entre los 1,800 y los 3,000 metros sobre el nivel del mar. Las partes más altas se encuentran en el este del Municipio, hacia el Altiplano y las partes más bajas en el oeste, hacia el Lago de Atitlán. La Cabecera Municipal es el segundo centro poblado más bajo, con 1,945 metros sobre el nivel del mar.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Esta división permite conocer la forma en que están distribuidos los lugares poblados del Municipio, y los cambios que han tenido en el transcurso de un período determinado.

### **1.2.1 División política**

En el año de 1994, según datos registrados en el X Censo de Población, se encontró que en el Municipio, 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.

Para el año 2002, El Instituto Nacional de Estadística a través del XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, reportó 18 centros poblados, distribuidos de la siguiente manera: un pueblo, dos aldeas, 12 caseríos, un paraje, una finca y una población dispersa.

Según investigación de campo en el año 2006, se determinó que la municipalidad de San Andrés Semetabaj toma en cuenta únicamente 16 centros poblados integrados de la siguiente manera: un pueblo, tres aldeas, 11 caseríos y un cantón.

### **1.2.2 División administrativa**

La Corporación Municipal está integrada por siete miembros titulares: un alcalde, dos síndicos y cuatro concejales. Además un síndico y un concejal suplente; todos electos a través del ejercicio del sufragio universal, para un período de gestión de cuatro años.

Adicionalmente, existen 13 alcaldías auxiliares y tres Comités de Pro-Mejoramiento, dichas alcaldías están conformadas por: un Auxiliar primero, un Auxiliar segundo, un Alguacil I y un Alguacil II.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Formados por todas las riquezas existentes en el Municipio, provenientes de la naturaleza.

### **1.3.1 Suelos**

De acuerdo a la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la extensión total de los tipos de suelos es de 52.97 kilómetros cuadrados. Los más prevalentes son: Totonicapán (Tp), Zacualpa (Zc), Patzité (Pz), Tolimán (Tn).

### **1.3.2 Bosques**

Existe la zona de vida (bh-MB), Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical, representada por rodales de Quercus spp. con un área de 46.59 kilómetros cuadrados. Así como la zona de vida (bmh-MB) Bosque muy Húmedo Montano

Bajo Subtropical, vegetación natural predominante es el ciprés común (*Cupressus lusitánica*) que puede considerarse como especie indicadora, que ocupa un área de 6.38 kilómetros cuadrados.

### **1.3.3 Agua**

Es esencial para la vida animal y vegetal, sin ella sería imposible la supervivencia en la tierra. El agua que se distribuye en el Municipio proviene de ríos y nacimientos, mismos que se describen a continuación.

#### **1.3.3.1 Ríos**

Existen cuatro: tres atraviesan la Cabecera, el Tzalá, el Pachib y el Chicasanrrés. El cuarto recorre el área rural con el nombre de Madre Vieja o Neyo.

#### **1.3.3.2 Nacimientos**

Se encuentran ubicados en las aldeas Las Canoas (bajas), Los Robles, caserío Pacaman, Choquec, Chuchiya, Chuitinamit, El Sucún y Xejuyu I.

## **1.4 POBLACIÓN**

De acuerdo a los Censos X y XI de Población, del Instituto Nacional de Estadística se determinó que en el año de 1994, el Municipio contaba con una población de 6,950 cifra que aumentó en el 2002 a 9,411 y al 2006 según proyecciones de 10,949. La tasa de crecimiento poblacional corresponde al 3.86% entre 1994 y 2002.

Al comparar la población de 1994, respecto a la del 2006, hubo un crecimiento del 57% que se traduce en 4,000 nuevos habitantes en dicho lugar. El Casco Urbano y la aldea Las Canoas (alta y baja) son los que mayor población concentran, cada uno representa el 25% y 20% respectivamente.

#### **1.4.1 Por género**

La distribución por sexo de la población es 50% hombres y 50% mujeres, aspecto observado generalmente en todos los centros poblados del Municipio, es decir, en San Andrés Semetabaj la distribución por sexo de la población es prácticamente mitad hombres y mitad mujeres.

#### **1.4.2 Por edad**

El 45% compuesta por personas menores de 14 años, según el X Censo de Población de 1994. El resto de la población, que representa el 51% por las personas en edad de 15 a 64 años. Por último, existe una pequeña proporción del 4% que comprende a las personas de edad avanzada; es decir, mayores de 65 años. Al comparar estos datos con la proyección al año 2006, se mantienen los mismos porcentajes.

En el cuadro siguiente se presenta la estructura de la población por edad y por centro poblado.

Cuadro 1  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Estructura de la población por edad y centro poblado  
Años: 1994 y 2006

No. Centro Poblado	Censo 1994				Proyección 2006			
	00 - 06	07 - 14	15 - 64	65 +	00 - 06	07 - 14	15 - 64	65 +
1 San Andrés Semetabaj	348	405	998	75	540	596	1.488	136
2 Chuitinamit	17	12	30	1	35	28	45	3
3 Chuchiya	26	20	50	2	34	36	74	8
4 Choaquec	66	56	132	15	102	106	221	22
5 Godínez	91	73	214	21	92	115	321	33
6 Las Canoas(Alta y Baja)	342	273	732	55	507	479	1.143	88
7 Los Robles	35	19	48	7	51	66	108	14
8 Tocaché	29	35	82	6	59	36	130	8
9 María del Carmen	70	66	142	9	136	129	256	24
10 Panimatzalam	146	108	264	15	175	199	375	30
11 Chutiestancia	199	159	329	16	319	294	511	26
12 Xejuyu I	80	71	170	5	120	128	286	21
13 Caliaj o Choacoliaj	45	46	94	7	48	66	128	9
14 Patup o Xejuyú II	30	32	60	6	48	35	106	12
15 Sucum las Mercedes	89	69	150	10	135	120	219	16
16 Las Cruces	24	20	32	3	36	36	64	2
17 Pacaman	7	3	6	0	0	0	0	0
18 El Sucún	2	2	2	0	0	0	0	0
19 Sacutiu(Finca)	1	4	5	0	0	0	0	0
20 Sacutiu(Labor)	0	2	6	0	0	0	0	0
21 Tzaraya	0	0	2	0	0	0	0	0
22 Potrero Grande	2	1	2	0	0	0	0	0
23 Convento Karmel Juyu	0	0	2	1	0	0	0	0
24 La Lucha	1	3	12	0	0	0	0	0
25 La Comunidad	0	0	1	2	6	12	14	0
26 Población Dispersa					24	26	28	3
Total por Rango	1.650	1.479	3.565	256	2.467	2.507	5.518	457
Total Poblacional	6.950				10.950			

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1,994, del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- y Proyección Grupo EPS., primer semestre 2,006.

### **1.4.3 Por área urbana y rural**

De acuerdo a los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los Censos de 1994 y 2002, la concentración de la población se encontraba en el área rural, representada en un 74% y 75% respectivamente. Con relación a la proyección al 2006, el 75% continúa concentrada de la misma forma, debido a que los habitantes se dedican a actividades agrícolas, así como actividades pecuarias y artesanales; en esta última, se observa más en el caso de las mujeres.

### **1.4.4 Grupo étnico**

Según datos del X y XI Censo de Población de 1994 y 2002, el 91% y 93% de la población es indígena; y en base a la proyección al 2006, corresponde al 93%.

### **1.4.5 Religión**

La evangélica es la que predomina. Existen 15 iglesias evangélicas, 12 católicas y una mormona.

### **1.4.6 Población económicamente activa -PEA-**

Según el X Censo de Población de 1994, la PEA representó el 28% de la población total. Para el año 2002, significó el 26%; mientras que para el 2006 esta variable constituyó el 31% del total de los habitantes. En 1994 el género masculino ocupó el 93% contra un 7% de la mujer. Al 2006 esta composición abarca el 84% de hombres y el 16% del sexo femenino. Así mismo, la concentración se da en el área rural en un 75% en el año 1994 y 77% en el 2006; mientras que en el área urbana la situación es diferente, únicamente representan el 25% y 23% en los años mencionados.

#### **1.4.7 Densidad poblacional**

En el año de 1994 albergó a 6,950 habitantes y 9,411 en el 2002; mientras que para el 2006, según proyecciones, en esta misma superficie viven 10,950 habitantes. Por lo mencionado, se determinó que la densidad poblacional en estos mismos años, que inicialmente era de 145 habitantes por kilómetro cuadrado, aumentó a 196 para el 2002 y 228 en el 2006.

#### **1.4.8 Alfabetismo**

Se considera como alfabetizada a la población mayor de los 15 años, quienes constituyen el 77% del Municipio.

Los habitantes que saben leer y escribir corresponden al 62%, 75% y 72%, según los censos de 1994, 2002 y encuesta 2006.

#### **1.4.9 Vivienda**

Según el VI Censo de Habitación del 2002 y la encuesta realizada en el 2006, el 92% y 95%, respectivamente, de hogares tienen casa propia; aunque la mayoría no reúnan las condiciones necesarias para vivir cómodamente.

El 24% de viviendas están construidas con adobe, mientras que en el 2006, disminuyó al 18%. Asimismo, se observó que existe un 13% y 12% de personas que tienen casas construidas con madera en los años 2002 y 2006, respectivamente.

#### **1.4.10 Empleo**

El 51% de la población se encuentra ocupada en la agricultura, el 12% en la actividad pecuaria y 8% en actividades artesanales. Esto se da principalmente en el área rural, mientras que por el lado de los servicios, representa el 18%,

comercio 8% y otros 4%. De este porcentaje gran parte se presta en la Cabecera Municipal y la aldea Godínez.

#### **1.4.11 Niveles de ingreso**

El 78% de la población del Municipio está por debajo del “salario mínimo que es de: Q1,523.80”<sup>1</sup> (incluye bonificación de Q.250.00) vigente desde enero 2006; situación que no permite cubrir las necesidades que demanda la canasta básica vital. Por lo tanto, las condiciones son de subsistencia; mientras que el 22% restante recibe un salario mayor al legalmente establecido. La principal fuente de ingresos proviene en un 51% de la agricultura; mientras que la artesanía y el comercio, aportan el 8% cada uno y el restante de los diferentes servicios que se prestan en la comunidad.

#### **1.4.12 Migración**

Representa únicamente el 2%, según encuesta realizada. Una mayor parte se ha desplazado dentro del mismo Municipio y una minoría ha emigrado a los Estados Unidos.

#### **1.4.13 Niveles de pobreza**

Para efectos de estudio, se comprenderá por pobreza la circunstancia económica en la que una persona carece de ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención.

##### **1.4.13.1 Pobreza general**

Se determinó a través del análisis de los datos obtenidos en la encuesta que el porcentaje de personas en condición de pobreza general representa el 94% de

---

<sup>1</sup> Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas, Acuerdo Ministerial 640-2005. Página 40.

la población del Municipio que perciben ingresos por debajo o igual a dos dólares americanos.

#### **1.4.13.2 Pobreza extrema**

El porcentaje de la población en esta situación es del 73% y que no alcanzan a superar un dólar americano en el día.

También se consultaron otras fuentes donde se determinó que de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2002, las personas que no tienen un ingreso superior a los Q1,911.00 se encuentran en pobreza extrema. Se estableció que un 88% no logran obtener ingresos mayores a los requeridos.

#### **1.4.14 Niveles de desnutrición**

Según datos proporcionados por el Hospital de Sololá, en el año 2001 se registraron 153 casos de desnutrición en el Municipio, entre ellos 47 hombres, 106 mujeres. En los años 2002 y 2003, no se reportaron casos. Para el 2004, se determinó que existieron 59, dentro los cuales el sexo femenino es el más afectado debido a que se reportaron 34, 25 para los hombres. Por último, estas cifras disminuyeron para el 2005, se identificaron únicamente seis.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

El presente estudio sobre la propiedad y concentración de la tierra se sustenta en información proporcionada por los Censos Agropecuarios III y IV de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la encuesta realizada en el 2006.

#### **1.5.1 Uso**

Se encuentra concentrado en la agricultura en un 59.7% donde se utiliza principalmente para la siembra de maíz, frijol. Un 16.6% es usado para bosque

secundario, un 14.2% para coníferas. El resto es aprovechado para otros cultivos.

### **1.5.2 Tenencia**

En el año de 1979, la tenencia propia es la que mayor número de fincas posee y equivale al 91% del total. Respecto a la superficie, ésta abarca el 97% del total de la misma. Las tierras en arrendamiento únicamente conforman el 6% y las que se encuentran en colonato, representan el 3%. En estas últimas formas, solamente abarcan el 3% de la superficie.

En el año 2006, el 79% de las fincas continúa de la forma propia y un 20% se encuentra arrendado y existe un 1% en usufructo. Respecto a las superficies, la tenencia que es propia abarca el 80% y la arrendada representa el 20%.

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

En el año 1979, el 95% de las microfincas absorben un 46% de la superficie de la tierra; mientras que el 4% de fincas clasificadas como subfamiliares, abarca el 25% de la superficie. Únicamente el 1% de las fincas familiares tienen el 28% de la superficie.

En el año 2006, se observó que el 78% de las microfincas tienen el 25% de la superficie de la tierra. En lo que respecta a las subfamiliares, el 21% de las mismas concentran el 23% de la superficie. En cuanto al número de fincas familiares y multifamiliares medianas, éstas no alcanzan el 1%. Sin embargo, abarcan el 51% de la superficie, lo que permite apreciar claramente la concentración de la tierra en pocas manos.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Lo constituyen todos aquellos elementos básicos que facilitan las actividades diarias de los habitantes del Municipio. Entre ellos se mencionan: agua, energía eléctrica, salud, educación, drenajes y otros.

### **1.6.1 Agua**

La mayor parte del servicio es entubada. Abarca un 95% de la población y el 5% restante cuenta con agua potable, que es únicamente en parte de la Cabecera Municipal y la aldea Godínez.

### **1.6.2 Energía eléctrica**

Actualmente, el servicio es residencial y alumbrado público. Es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía del Occidente, S.A. -DEOCSA-. Según el VI Censo de Habitación del 2002, el número de hogares que tienen éste servicio es el 93% del total, mientras que existe un 7% que utilizan candelas.

Al 2006, el 98% de la población disponen de energía domiciliar. En contraposición con el 2% que carece del mismo.

### **1.6.3 Salud**

Existe un Puesto de Salud, el cual es dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. De igual manera, funcionan en las aldeas Las Canoas Bajas y Godínez. En la aldea Panimatzalam existe la estructura física, pero no cuenta con personal suficiente, por lo que funciona como centro de convergencia.

Además, en los caseríos Xejuyu I, Chuitinamit, Chutiestancia, El Sucún, María del Carmen, Los Robles y el cantón Caliaj funcionan centros de convergencia y

el SIAS -Sistema Integral de Atención en Salud- que cubren vacunación mensual de la niñez, así como tratamiento de enfermedades comunes.

Los caseríos Xejuyú II, Chuchiya, Pacaman, Tocaché y Choaquec, no tienen centro asistencial en sus comunidades, 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 sufre una leve disminución del 1% para el año 2003. Asimismo, se estableció en la investigación de campo, que la tasa fue del 55%; esta disminución en los indicadores es producto del crecimiento acelerado de la población y la falta de ampliación de los servicios en los centros autorizados.

Los datos indicados con anterioridad reflejan que los centros y puestos existentes en el Municipio no alcanzan para atender a la población en general; en consecuencia, muchas de las personas que están excluidas del servicio, con el fin de atender los problemas de salud con que se enfrentan, se ven en la necesidad de auto medicarse, cuando se trata de enfermedades comunes; si existen problemas de salud de mayor complicación o accidentes, los habitantes del lugar acuden al Hospital General que se ubica en la Cabecera Departamental.

#### **1.6.4 Educación**

La educación en el municipio de San Andrés Semetabaj cubre los niveles de pre-primaria, primaria y medio. Así mismo, funciona un programa denominado tele-secundaria en la aldea Godínez, que consiste en pasar las lecciones por video a los alumnos para que realicen laboratorios. También tienen la asesoría de un maestro quien es llamado facilitador.

La estructura educativa del Municipio está bajo supervisión de un coordinador técnico administrativo, quien vela por el adecuado funcionamiento de cada uno de los centros educativos.

Cada centro educativo está organizado con una Junta Directiva, integrada por padres de familia y maestros que tienen como función velar por el buen funcionamiento del establecimiento, administrar los fondos otorgados por el Ministerio de Educación para gastos como refacción escolar, así como buscar financiamiento para mejoras de acuerdo a las necesidades que surgen en cada establecimiento.

#### **1.6.4.1 Cobertura educativa**

El total de escuelas de nivel primario que tiene el Municipio ascienden a 19, dicho servicio cubre un total de 15 centros poblados y únicamente el caserío Pacaman no cuenta con escuela.

De los 16 establecimientos públicos 13 pertenecen al Ministerio de Educación y los tres restantes ubicados en la aldea Las Canoas (altas), y los caseríos Los Robles y Chuitinamit corresponden al Programa Nacional de Autogestión del Desarrollo Educativo -PRONADE- .

En el nivel medio existen ocho centros educativos para básicos, tres ubicados en la Cabecera Municipal y los cinco restantes ubicados en las aldeas: Panimatzalam, Las Canoas (bajas), Godínez (tele-secundaria) y en los caseríos María del Carmen y Chutiestancia. Cinco establecimientos son por cooperativa, dos son privados (religiosos) y la tele-secundaria es oficial.

Con relación al nivel diversificado, funcionan dos establecimientos ubicados en la Casco Urbano, el Instituto Indígena Nuestra Señora del Socorro que cuenta

con la carrera de Maestras de Educación para el Hogar, y la Escuela Normal Bilingüe Kikotén con la carrera de Maestros de Educación Primaria Bilingüe.

#### **1.6.5 Drenajes**

El Casco Urbano y la aldea Godínez son los únicos que se benefician, los demás centros poblados no tienen drenajes y las aguas negras corren a flor de tierra.

#### **1.6.6 Letrinas y servicios sanitarios**

Del total de viviendas, un 97% posee letrinas de varios tipos, lo que indica que el 3% no.

Se estableció que de 672 hogares encuestados, el 72% utiliza letrina o pozo ciego, el 24% inodoro lavable, el 3% inodoro conectado a fosa séptica, y el 1% no cuenta con el servicio.

#### **1.6.7 Servicio de extracción de basura**

No se presta en el Municipio, debido a que carece de un relleno sanitario para el tratamiento adecuado. El 50% de las personas queman la basura y el 30% la tiran a los terrenos cercanos a la vivienda o a los barrancos, el 18% entierra la basura y el 3% lo hace de otra forma.

#### **1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas**

Solamente la Cabecera Municipal tiene un vertedero autorizado por la Municipalidad. No existe ningún servicio de reciclaje de materiales como: vidrio, plástico o papel. También 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 los hogares discurren a flor de tierra, a excepción de la Cabecera Municipal y la aldea Godínez que disponen de drenajes.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

A continuación se presenta la infraestructura productiva localizada en el municipio de San Andrés Semetabaj.

### **1.7.1 Sistemas y unidades de riego**

El 99% de los productores agrícolas esperan la lluvia para cultivar, mientras que solamente el 1% utiliza otro tipo de riego.

### **1.7.2 Silos**

En la localidad no existen silos comunales, sólo privados de diferentes tamaños. Estos se ubican en las viviendas de las personas.

### **1.7.3 Centros de acopio**

Existen tres debidamente establecidos, la Coordinación Regional de Cooperativas Integrales -CORCI-, que acopia arveja china, arveja dulce, minivegetales y radichio, de los cuales el 25% es para el mercado local, 25% para el centro de mayoreo y el 50% se exporta para Estados Unidos y la Unión Europea; está ubicado en la aldea Panimatzalam.

Asimismo, existe la Cooperativa Agrícola Integral San Miguel R.L., ubicada en la aldea Las Canoas (Altas), donde se acopia haba y arveja dulce cuya exportación es el 100% a Estados Unidos. También maíz, frijol y papa, únicamente para el mercado nacional. Existe un tercer centro ubicado en el cantón Caliaj.

#### **1.7.4 Mercados**

En la Cabecera Municipal solo existe uno de carácter formal el día martes. Tiene 18 puestos de los cuales la Municipalidad cobra Q1.00 por metro cuadrado. En la aldea Godínez, el mercado es informal y es el día viernes.

#### **1.7.5 Vías de acceso**

Cuenta con una red vial de aproximadamente 45 kilómetros; 25 corresponden a carreteras asfaltadas y 20 a caminos de terracería.

Existen dos tramos de mayor tráfico. El primero es de Panajachel, pasa por la Cabecera Municipal, el caserío Chuichiya hasta llegar al caserío Los Robles, continúa al municipio de Patzún, luego a Chimaltenango y a la Ciudad Capital.

La segunda vía inicia en la aldea Godínez conecta con San Lucas Tolimán y más allá de la Costa Sur, atraviesa Chutiestancia para llegar a la Carretera Interamericana, a la altura del caserío Las Trampas.

Los centros poblados accesibles todo el año desde la Cabecera Municipal son 11, siete se encuentran a orillas de las carreteras asfaltadas, mientras que los otros cuatro no. Las restantes cuatro comunidades son de fácil acceso únicamente en el verano (temporada seca).

#### **1.7.6 Puentes**

Para mantener la comunicación con los diferentes centros poblados existen dos puentes, uno se ubica dentro de la Cabecera Municipal y el otro en la carretera que conduce hacia el caserío Caliaj.

### **1.7.7 Energía eléctrica comercial e industrial**

La energía eléctrica con tarifa social también es utilizada por los comercios en aparatos de refrigeración para la conservación de productos perecederos, en algunos centros productivos para el funcionamiento de máquinas y herramientas eléctricas. Según el VII Censo de Habitación del 2002, donde se determinó que el número de hogares que poseen energía eléctrica representa el 93% del total; un 7% utilizan candelas.

De acuerdo con la investigación realizada en el 2006, se estableció que la mayor parte de la población cuenta con energía eléctrica; es decir, un 98% disponen de energía domiciliar. En contraposición, el 2% carece de este servicio.

### **1.7.8 Telecomunicaciones**

Solamente el 25% de los centros poblados del Municipio cuentan con un servicio de teléfono comunitario; Cabecera Municipal, Godínez, Xejuyu I y Las Canoas (Altas y Bajas).

En la Cabecera Municipal hay instalados dos teléfonos comunitarios y uno en la aldea Godínez. Asimismo, en algunas comunidades existen líneas particulares, en su mayoría vía satélite y teléfonos celulares.

En lo que respecta a correos y telégrafos, sólo la Cabecera Municipal cuenta con una oficina de la empresa privada.

### **1.7.9 Transporte**

Siete de las ocho comunidades con vías de acceso de tierra no tienen servicio de transporte público. Solamente el cantón Caliaj tiene transporte de pasajeros al departamento de Sololá, dos veces a la semana y el caserío El Sucún un día a la semana a Tecpán

En la Cabecera Municipal, como en algunos Caseríos y Aldeas que tienen vías de acceso, los pobladores para movilizarse utilizan vehículos tipo pick-up como medio de transporte público, para lo cual existe una asociación que tienen una tarifa establecida de Q3.00 del Municipio a Panajachel.

#### **1.7.10 Cementerios**

Actualmente existen seis cementerios, de los cuales uno se encuentra en la Cabecera Municipal, los otros cinco están ubicados en los siguientes centros poblados: Las Canoas (Alta y Baja), Panimatzalam, El Sucún, María del Carmen y Caliaj.

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

Está conformada por diversas entidades que prestan servicios de diferente índole, con la finalidad de beneficiar a la población.

#### **1.8.1 Sociales**

La organización de las comunidades esta conformada por: Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-; Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDES-; Comités Pro-mejoramiento, Agrícola, Pro-desarrollo Integral, de padres de familia, de desarrollo local, de energía eléctrica, de agua potable, de mejoramiento del camino y de mujeres; así como, asociaciones que apadrinan a niños y ancianos.

##### **1.8.1.1 Comités**

Se hallan 21 legalmente establecidos en la Municipalidad de San Andrés Semetabaj, inscritos y autorizados en Gobernación Departamental de Sololá y la Contraloría General de Cuentas. Entre los proyectos que ejecutan se

encuentran: 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 para ayudar a la comunidad se distribuyen de la siguiente manera: en la Cabecera Municipal la Casa para Niños Huérfanos Hogar Feliz, en Panimatzalam la Asociación para Niños y Ancianos con el Proyecto Atitlán, Niños de Oro. En la Cabecera Municipal funciona la Asociación Mundo Verde y la Asociación Trixana para el Desarrollo, ambas de carácter artesanal donde trabajan varias actividades de dicha rama, tales como tejidos y panadería. En la aldea Panimatzalam trabaja la Asociación Unión y Fuerza conformada por siete mujeres dedicadas a la panadería.

#### **1.8.2 Cooperativas de productores**

Existen cuatro cooperativas, dos de ellas prestan servicios agrícolas: la Coordinación Regional de Cooperativas Integrales -CORCI- ubicada en la aldea Panimatzalam con sucursal en el caserío El Sucún; la Cooperativa Agrícola San Miguel, R.L. localizada en la aldea Las Canoas (Altas); la Cooperativa San Andrés Semetabaj, R.L. dedicada al financiamiento agrícola, pecuario, artesanal, comercial en un porcentaje muy bajo y la Cooperativa Integral K'achoch, R.L. que se enfoca al ahorro y a otorgar créditos para viviendas, las dos instituciones tienen su sede en el Casco Urbano.

### **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son aquellas instituciones autónomas y semi-autónomas que son financiadas total o parcialmente con fondos de procedencia estatal o municipal.

### **1.9.1 Organizaciones gubernamentales**

Se mencionan las siguientes: Municipalidad, Juzgado de Paz, Tribunal Supremo Electoral, Fondo de Inversión Social -FIS-, Fondo Nacional Para la Paz -FONAPAZ- , Policía Nacional Civil, Supervisión Educativa, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-.

### **1.9.2 Organizaciones no gubernamentales**

Son instituciones sin fines de lucro que tienen como objetivo canalizar recursos provenientes de entidades nacionales ó internacionales para el desarrollo. Entre las que se puede mencionar la Fundación Para El Desarrollo del Área Rural -FUNDAR- .

### **1.9.3 Organizaciones internacionales y otras entidades de apoyo**

Las organizaciones internacionales son entidades de cooperación y ayuda que promueven proyectos de desarrollo con fondos internacionales. En el Municipio se localizan: Agencia Española de Ayuda Internacional -AESI- y Bomberos Voluntarios.

## **1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

La actividad comercial en el municipio de San Andrés Semetabaj, se da a través del libre comercio entre las personas del lugar, ofrecen una variedad de productos, principalmente agrícolas para compra-venta.

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

La mayor parte de los productos que el municipio de San Andrés Semetabaj compra a los municipios cercanos como Santa Catarina Palopó, San Antonio Palopó, Sololá y otros departamentos son agrícolas, entre éstos se pueden mencionar las hortalizas como la cebolla, tomate, zanahoria, brócoli y otros;

además importa productos de consumo diario, tales como azúcar, sal y carnes; así como artículos de vestir como ropa y calzado.

Las importaciones realizadas de otros países no son relevantes, solamente existe un importador que compra insumos agrícolas para la producción de lechuga.

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

Se comprenderá por exportación todo producto que sea comercializado fuera del Municipio. En el caso del municipio de San Andrés Semetabaj, los productos que se exportan en mayor cantidad son: arveja china y dulce, mini vegetales y radicho, según fuentes de información de la Coordinación Regional de Cooperativas Integradas -CORCI-, estos productos son exportados en un 50% a los Estados Unidos y a la Unión Europea, el otro 50% es para consumo local.

Entre las exportaciones agrícolas realizadas a otros municipios se encuentra el maíz, frijol, lechuga, papa, haba y brócoli. Además se exporta ganado bovino en pie para el destace, leche y sus derivados, pan, block y tejidos típicos; la mayor parte de los productos son exportados a municipios como Sololá, Panajachel, y la lechuga a la Ciudad Capital.

### **1.10.3 Remesas familiares**

Las remesas se comprenden como la transferencia de fondos por parte de los emigrantes con destino a familiares o amigos en su País de origen y el mismo ha sido un factor muy importante en la economía guatemalteca, sin embargo, para el caso del municipio de San Andrés Semetabaj, se logró establecer que el flujo de remesas ha sido escaso debido a que la población que ha emigrado al extranjero es mínimo. Según la encuesta realizada en el año 2006, el movimiento migratorio representa el 2% de la población total, y dentro del

porcentaje un pequeño grupo de personas se encuentran fuera del País, por lo tanto, el ingreso de divisas en el Municipio no es un factor relevante en la economía de la población de San Andrés Semetabaj.

Por último, es importante mencionar que del poco ingreso, se estima que el promedio mensual que reciben algunas familias se encuentra aproximadamente entre US\$200 y US\$250 mensuales.

## **1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Se considera como actividades productivas a aquellas que generan ingresos y empleos para el Municipio, entre dichas actividades se encuentran la agrícola, pecuaria, artesanal y servicios.

### **1.11.1 Producción agrícola**

Contribuye a la economía del Municipio con el 43%; a pesar que ésta es la actividad principal de la población de San Andrés Semetabaj, su aporte no ha sido significativo debido a que la mayor parte de la producción se destina para el consumo interno.

En lo que se refiere al empleo, la actividad agrícola genera el 51% porque es la principal actividad económica. Entre los productos que han generado mayores ingresos se mencionan: lechuga, brócoli, papa, zanahoria, coliflor, remolacha y repollo.

### **1.11.2 Producción pecuaria**

Se determinó que la explotación pecuaria en el Municipio no es significativa; ocupa el tercer lugar con un 12% de representatividad en cuanto a ingresos y empleos, la explotación pecuaria se desarrolla a pequeña escala.

La explotación avícola es la que más se desarrolla en el Municipio, la mayoría de hogares cuenta con aves de corral como (gallinas, gallos, pollos, chompipes, entre otros), pero no cuenta con asistencia técnica para el desarrollo y comercialización del mismo, en cuanto a la alimentación e instalaciones son inapropiadas, debido a que éstos en su mayoría son para autoconsumo y lo que destinan a la venta es mínimo. Lo que se aprovecha de esta explotación es la carne y los huevos. La segunda explotación pecuaria que se desarrolla en el Municipio es el ganado bovino, esta actividad se explota a mediana escala, los derivados que se aprovechan son: leche, quesos y crema.

### **1.11.3 Producción artesanal**

Según investigación se determinó que la actividad artesanal es la que reporta mayores ingresos al Municipio, con el 45% de aporte a la economía y un 8% en cuanto a generación de empleo; las actividades que generan mayor ingreso son las siguientes: Panaderías, blockeras y tejidos.

De acuerdo a la investigación realizada, las panaderías y blockeras fueron identificadas en su totalidad en las unidades productivas del Municipio. Las panaderías representan el 44% de los ingresos que se generan para el Municipio, las blockeras representan un 40% y el 16% corresponde a los tejidos.

### **1.11.4 Servicios**

Ocupa el cuarto lugar en la economía del Municipio, contribuye con el 29% de generación de empleos. La gran parte de los servicios se encuentran ubicados en el Casco Urbano y la aldea Godínez, en los 14 centros poblados restantes, sólo se hallan pequeñas tiendas que abastecen productos de primera necesidad y molinos de nixtamal. Además se identificaron terrenos donde se extrae selecto, balastro y arena de río los cuales se sitúan en los siguientes caseríos: Los Robles, Xejuyu I, Xejuyu II y camino a la Aldea Canoas (Altas y Bajas).

## **CAPÍTULO II**

### **SITUACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLOS**

A continuación se presenta un análisis de la producción avícola en el Municipio, según investigación realizada e información proporcionada por los habitantes del mismo.

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

La principal actividad pecuaria es la crianza y engorde de pollos. Regularmente es el ama de casa y los hijos quienes se encargan del cuidado y alimentación de las aves. Ésta permite a las familias agenciarse de dinero extra de una forma rápida para satisfacer necesidades básicas como compra de alimentos, vestuario y otros. También son utilizadas para el autoconsumo de las que se extrae la carne y sus derivados como huevos.

Se desarrolla en las microfincas y la raza que predomina es la criolla por ser más resistente.

##### **2.1.1 Descripción genérica del producto**

Aves de corral, término que designa cualquier tipo de ave que se cría por su carne, sus huevos o sus plumas. Los gallos y gallinas jóvenes reciben el nombre de pollos. En las granjas avícolas, a los machos se les da el nombre de gallo y a las hembras, en especial las mayores de un año, el de gallina.

Las razas pueden clasificarse según el lugar de origen y de acuerdo con su función. Las gallinas domésticas pertenecen a la familia Fasiánidos, del orden Galliformes. Su nombre científico es *Gallus domesticus*.

La carne blanca como se le conoce es un buen alimento, fuente de muchos nutrientes como proteínas, hierro y cinc, que sirven para formar y reparar los tejidos, y para el crecimiento, por lo que deben de consumirse una vez por semana.

#### **2.1.1.1 Descripción específica del producto**

En el Municipio la actividad avícola se trabaja con la raza criolla o de campo que es la que predomina y la Jersey blanca en menor cantidad. En lo que respecta a la primera, éstas aves vienen de un largo proceso de selección natural y tienen una gran resistencia a condiciones ambientales desfavorables. Pueden crecer dentro de un rango muy amplio de temperatura y humedad. Comen desechos de la huerta y el hogar como así también insectos que encuentran directamente en la tierra. Son aptas para la cría doméstica, pero su producción de carne y huevos es modesta.

En cuanto a la Jersey tiene un rápido crecimiento y un rendimiento más alto en la carne. Son compradas en pie a partir de un día de nacidas y son vendidas al alcanzar un peso aproximado de cinco a seis libras, su alimentación es variada porque utilizan concentrado, maíz y sobrantes de alimentos y en algunas ocasiones son vacunadas. No es muy utilizada debido a que no se adapta tan fácilmente a las condiciones climatológicas del Municipio.

#### **2.1.2 Variedades**

Pueden clasificarse en cinco grupos: variedades comerciales productoras de huevos (Raza Leghorn y otras híbridas Lohmann, Hy Line, De Kalb, Shaver), de carne (Las más conocidas son Jersey, Hubbard, Arbor Acres), de huevo y carne (doble propósito), las más empleada son Rhode Island, New Hampshire, Sussex, Plymouth Rock, Orpington y Wyandotte. Criollas o locales y mejoradas

que son el resultado de cruzar criollas con aves de pura raza y se obtienen animales que combinan lo mejor de las distintas razas.

### **2.1.3 Características y usos**

Las gallinas son aptas para vivir sobre el suelo, tienen por lo general cuatro dedos, excepto en la variedad británica, su cuerpo es grande y pesado. Sus alas son cortas, incapacitan a la mayor parte de las variedades para el vuelo, excepto a cortas distancias. El buche es grande y la molleja muy musculosa. La cresta típica es sencilla, terminada en picos y de cierto tamaño, bien caída. En una variación, tres hileras de tubérculos convergen en un ápice orientado hacia atrás. El color del plumaje puede ser blanco, gris, amarillo, azul, rojo, castaño y negro.

Por lo que se refiere a su tamaño y forma, muestran gran diversidad. En general, los miembros de una misma raza son similares en su forma, aunque difieren, las distintas variedades, en detalles menores, como la forma de la cresta, el color y las manchas. Muchas veces se llama clase al grupo de razas desarrolladas en un determinado país.

Del pollo se puede aprovechar la carne y huevos. Es un alimento muy versátil que se presta a multitud de preparaciones culinarias. La carne blanca como se le conoce contiene vitamina B6 que ayuda a regular el metabolismo de las proteínas y B12 que es esencial para la formación de la sangre y el buen funcionamiento del sistema nervioso. En lo que respecta al huevo es fuente de varios nutrientes, como proteínas de buena calidad, contenidas tanto en la clara como en la yema, que nuestro cuerpo aprovecha fácilmente para formar y reparar tejidos, así como para el crecimiento. La yema contiene minerales, como el hierro, que lo hace un alimento especial para los niños pequeños; grasa; vitamina A, útil para el mantenimiento de la vista, tejidos y para la defensa del

organismo contra infecciones; y vitamina D, necesaria para el crecimiento y aprovechamiento del calcio

## **2.2. PRODUCCIÓN**

De acuerdo con información proporcionada por 441 hogares que tienen en su haber aves de corral, se determinó que la producción promedio anual asciende a 5,000 entre gallinas, gallos y pollos, se considera una tasa de mortandad del 12%.

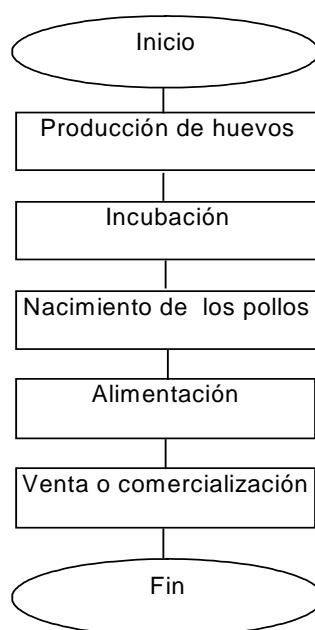
### **2.2.1 Proceso productivo**

Para el caso de la crianza y engorde pollos se realiza de la siguiente forma:

Comienza con la postura de los huevos por parte de las gallinas que inician su etapa entre el sexto y octavo mes después de nacidas, esta fase dura de uno a dos meses, luego se enclueca durante 22 días; la crianza del polluelo dura entre uno a dos meses, por lo que ella realiza tres saques de pollos al año, con una producción de 100 a 120 huevos. Durante el empollamiento logra sacar de 10 a 15 polluelos lo que permite tener entre 35 a 45 aves en el año. Parte de esa producción sirve como alimento (machos) y otras para la comercialización y generación de ingresos al alcanzar un peso promedio de cuatro a cinco libras.

Al alcanzar la gallina dos años de edad ya se puede pensar en sacrificarla o reemplazarla porque la producción de huevos disminuye.

Gráfica 1  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Crianza y engorde de pollos, microfincas  
Diagrama del proceso productivo  
Año: 2006



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En la gráfica se describe el proceso productivo de la crianza y engorde de pollos, en base a la experiencia de los avicultores.

### **2.2.2 Volumen y valor de la producción**

Está relacionado con el total de aves determinadas durante el desarrollo de la encuesta; de igual forma el porcentaje de los nacimientos y ventas.

El valor de mercado se estableció a través de la información proporcionada por los productores y compradores en el mercado local.

A continuación se presentan los resultados obtenidos.

Cuadro 2  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Crianza y engorde de pollos, microfincas  
Volumen y valor de la producción  
Año: 2005

Descripción	Cantidad de Animales	Precio de Venta en Q.	Venta Total en Q.
Nacimientos	5,000	-	-
Compras	-	-	-
(-) Defunciones (12%)	600	-	-
(-) Ventas (25%)	1,100	50	55,000
<b>Total</b>	<b>3,300</b>		<b>55,000</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Como se observa el total de nacimientos de aves es de 5,000 y se considera un 12% de defunciones y un 25% para la venta, a un precio promedio de Q 50.00.

### 2.2.3 Destino

Se destina al mercado local, específicamente al casco urbano y en algunas ocasiones es vendida a los vecinos del productor.

## 2.3 NIVEL DE TECNOLOGÍA

Al considerar cada una de las características que tiene la actividad avícola se determinó que el nivel utilizado en las microfincas es el nivel I debido a que la raza que utilizan los productores es criolla; el área para la crianza es no definida; las aves se alimentan con maíz, sobrantes de alimentos y hierbas (lo que no cumple con los requerimientos para considerarse alimentación clasificada).

El destino es para el autoconsumo y, en ocasiones, para la venta (satisfacción de necesidades urgentes); y la mano de obra es familiar, quien emplea

aproximadamente 10 minutos al día para el mantenimiento y alimentación de las aves.

## 2.4 COSTOS

Representan un beneficio que se utiliza de inmediato o bien se difiere a un período futuro.

### 2.4.1 Costo directo de producción

Es el desembolso realizado, o por realizar, para producir un producto y ponerlo a la venta. Los elementos que intervienen para determinarlo son: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

El siguiente cuadro muestra la forma en la que se encuentran distribuidos los costos en la explotación avícola criolla según encuesta:

Cuadro 3  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Crianza y engorde de pollos, microfincas  
Estado de costo directo de explotación según encuesta  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario en Q.	Costo Total en Q.
<b>Insumos</b>				149,500
Pollos	Unidad	5,000	3.00	15,000
Maíz	Libra	120,000	1.10	132,000
Vacunas	Unidad	10,000	0.25	2,500
<b>Mano de obra</b>				-
Jornales	Jornal	-	-	-
Bonificación incentivo	Jornal	-	-	-
Séptimo día	Jornal	-	-	-
<b>Costos indirectos variables</b>				-
Cuota patronal (11.67%)				-
Prestaciones laborales(30.55%)				-
<b>Total</b>				149,500
Produccion				4,400
Costo por pollo				<b>33.98</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

La cantidad monetaria empleada para la explotación avícola está representada en un 100% por los insumos. La mano de obra es no asalariada debido a que el mantenimiento de las aves es desarrollado por los miembros de la familia. Por las características de esta actividad, los productores no cuantifican costos en el cuidado de los animales por ser una actividad familiar y de subsistencia.

El siguiente cuadro muestra los costos imputados, que es lo que le costaría a un productor, si considerara todos los elementos del costo de producción:

Cuadro 4  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Crianza y engorde de pollos, microfincas  
Estado de costo directo de explotación imputados  
Del 01 enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario en Q.	Costo Total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>149,500</b>
Pollos	Unidad	5,000	3.00	15,000
Maíz	Libras	120,000	1.10	132,000
Vacunas	Unidad	10,000	0.25	2,500
<b>Mano de obra</b>				<b>63,667</b>
Jornales	Jornal	1,050	43.64	45,822
Bonificación incentivo	Jornal	1,050	8.33	8,750
Séptimo día	Jornal	1,050	8.66	9,095
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>23,186</b>
Cuotas patronales(11.67%)	-	-	54,917	6,409
Prestaciones laborales(30.55%)	-	-	54,917	16,777
<b>Total</b>				<b>236,353</b>
Producción				4,400
Costo por pollo				<b>53.72</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Como se observa, la cantidad de los costos imputados en la explotación aviar de insumos para el mantenimiento de 5,000 aves criollas es igual a los costos según encuesta; no así la mano de obra que incrementa en un 26.93% y los costos indirectos variables, un 9.81% en relación a lo encuestado.

Por la forma en la que se desarrolla esta actividad, si se toma en cuenta que la alimentación es a base de maíz, que no se utilizan vitaminas y que las vacunas son aplicadas eventualmente, ésta no se desarrolla en grandes proporciones y los ingresos obtenidos en la comercialización son eventuales y mínimos, debido a que es una actividad de subsistencia secundaria a la actividad principal que es la agricultura.

Se debe de tomar en consideración que la producción al final del proceso, sufre un 12% de fallecimientos por lo que el total de la producción disminuye a 4400, generando pérdida, ya que, el valor de mercado es de Q50.00 mientras que el costo de la producción de los datos imputados es de Q53.72.

## **2.5 RENTABILIDAD**

Se refiere a la capacidad para producir beneficios, los que generalmente se expresan en términos porcentuales.

- **Estado de resultados**

Está integrado por ventas, costo de ventas, gastos fijos e Impuesto sobre la Renta para obtener la ganancia neta en quetzales. A continuación se presenta el estado de resultados de la explotación avícola, durante el período en estudio:

Cuadro 5  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Crianza y engorde de pollos, microfincas  
 Estado de resultados  
 Del 01 enero al 31 de diciembre de 2005  
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (1,100*50)	55,000	55,000	-
Costo directo de producción (1,100 pollos * 33.98) (1,100 pollos * 53.72)	37,378	59,092	21,714
Ganancia marginal	17,622	(4,092)	(21,714)
Costos fijos de explotación	-	-	-
Ganancia antes del impuesto	17,622	(4,092)	(21,714)
Impuesto sobre la Renta	5,463	-	(5,463)
Ganancia (perdida) neta	12,159	(4,092)	(16,251)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Las ventas corresponden al 25%; es decir, 1,100 pollos que los productores destinan a la venta de manera eventual y por necesidad. Los ingresos por ventas, según encuesta, ascienden a Q55,000.00. El costo de ventas es de Q37,378.00, generado por el costo unitario, según encuesta, de Q33.98 multiplicado por 1,100 pollos, del que resulta una ganancia neta de Q12,159.00, después del Impuesto sobre la Renta, sobre la cantidad de animales vendidos.

Como se observa en los datos imputados, el resultado es de pérdida en relación a los datos según encuesta; como consecuencia de no incluir la mano de obra, los costos indirectos variables, así como el Impuesto sobre la Renta, ya que son pequeños productores que no cuentan con más de 16 aves. Asimismo, se debe recordar que la manera de criar a los animales es criolla.

- **Indicadores pecuarios**

A continuación se incluyen los indicadores relacionados a la crianza de pollos:

○ **Índice de animales muertos**

<u>Defunciones</u>	<u>600</u>	0.12
Total animales	5,000	
%		
% de mortalidad		12

El porcentaje de animales muertos es del 12% durante el año. Al no contar con apoyo técnico y aplicación de vacunas y vitaminas, la tasa de mortalidad es alta, por lo que la generación de ingresos y ganancias sufre un decremento en cada unidad productiva.

○ **Índice de alimentación consumida**

<u>Alimentación</u>	<u>132,000</u>	30
Número de animales vivos	4,400	

La cantidad monetaria en consumo de alimentos es de Q30.00 por ave, durante el período de crianza y engorde. Según los productores, dura siete meses aproximadamente.

○ **Índice de insumos consumidos**

Representa en valores la inversión que el productor realiza por cada animal en concepto de insumos. La fórmula a aplicar tiene como elementos importantes los insumos consumidos durante el período y la cantidad de animales existentes.

<u>Insumos</u>	<u>149,500</u>	33.98
Número de animales	4,400	

Este índice indica que por cada pollo, se consumen Q33.98 en insumos distribuidos en alimentos, vitaminas, y vacunas. Todo lo anterior durante el tiempo de crianza y engorde, para luego, ser comercializada.

○ **Índice de costo de mano de obra empleada**

Representa la inversión realizada del costo de mano de obra empleada en el proceso.

<u>Mano de obra</u>	<u>0</u>	-
Número de animales	4,400	
<b>Imputado</b>		
<u>Mano de obra</u>	<u>63,667</u>	
Número de animales	4,400	14.47

Como resultado de la operación realizada, se determinó que en la relación de mano de obra, según encuesta con lo imputado, existe una diferencia del 100%, ya que de acuerdo a lo encuestado, el productor no registra ninguna forma de pago en mano de obra por ser una actividad netamente familiar, lo que representa al productor una inversión de Q14.47 por cada ave.

○ **Índice de costos indirectos variables**

**Encuesta**

<u>Costos indirectos variables</u>	<u>0</u>	-
Número de animales	4,400	

**Imputado**

<u>Costos indirectos variables</u>	<u>23,186</u>	5.27
Número de animales	4,400	

El resultado de este indicador es que del total de costos indirectos variables invertidos, se gasta por ave Q5.27, según datos imputados; no así según encuesta, la cual no registra inversión alguna, por lo que la ganancia es mayor.

○ **Razones de rentabilidad**

A continuación se determinan las razones de rentabilidad en la explotación avícola del Municipio:

➤ **Ganancia sobre costos y gastos**

<u>Ganancia (perdida) neta</u>	<u>12,159</u>	<u>(4,092)</u>
Costo directo de producción	37.378	59,092
% de rentabilidad sobre costo directo	33	7

El resultado muestra que la ganancia neta, según encuesta, representa un 33%; mientras que los datos imputados reflejan una pérdida de 7%. Éste último como resultado de tomar en cuenta, por parte del productor, los costos de mano de obra y costos indirectos variables los cuales no son considerados por los productores del Municipio.

➤ **Margen de utilidad neta**

<u>Ganancia (perdida) neta</u>	<u>12,159</u>	<u>(4,092)</u>
Ventas netas	55,000	55,000
% de rentabilidad sobre ventas	22	7

En lo que respecta al margen de utilidad neta, muestra que el productor obtiene, por cada quetzal vendido, Q0.22, según encuesta; mientras que en los datos imputados, se reduce la pérdida ya que no se obtiene ninguna ganancia y da como resultado Q0.07 de pérdida por quetzal invertido. Esto la convierte en una actividad nada rentable para desarrollarla a mayor escala y sin ninguna tecnificación.

➤ **Margen de ganancia marginal**

<u>Ganancia marginal</u>	<u>17,622</u>	<u>(4,092)</u>
Ventas netas	55,000	55,000
% de rentabilidad sobre ventas	32	7

El margen de ganancia marginal, de acuerdo a los datos según encuesta, refleja una rentabilidad de Q0.32 por quetzal, por venta realizada; y al compararlo con los datos imputados, disminuye a una pérdida de Q0.07 por cada quetzal vendido.

## 2.6 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN

Es la cantidad de recursos económicos que necesita el empresario para poder hacer frente a sus obligaciones.

### 2.6.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento pueden ser internas o externas. Para éste caso se toma en cuenta únicamente las internas que son las que se generan de ahorros de cosechas de cultivos ó de remuneraciones por otras actividades.

Cuadro 6  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Crianza y engorde de pollos, microfincas  
Financiamiento según encuesta  
Año: 2005  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total
Insumos	149,500	-	149,500
Mano de obra directa			
Costos indirectos variables	-	-	-
<b>Costo directo de producción</b>	<b>149,500</b>		<b>149,500</b>
Costos fijos	-	-	-
<b>Total de financiamiento</b>	<b>149,500</b>	<b>-</b>	<b>149,500</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Se utilizan fuentes de financiamiento propias o internas, debido a que los recursos económicos para la adquisición de los insumos provienen de aportes familiares.

## **2.7 COMERCIALIZACIÓN**

Es el conjunto de actividades de manipulación y transferencia de los productos, mecanismo primario que dirige la producción, distribución y consumo. Consta del proceso, análisis y operaciones como etapas.

Según investigación de campo efectuada en el Municipio, la crianza y engorde de pollos se realiza a nivel doméstico, en su mayoría para autoconsumo y en ocasiones es utilizada de manera eventual para obtener fondos alimenticios o económicos.

### **2.7.1 Proceso de comercialización**

Comprende las etapas de concentración, equilibrio y dispersión; necesarias para que circule el producto desde el productor hasta el consumidor final.

#### **2.7.1.1 Concentración**

Esta etapa no se realiza debido a que en el Municipio no hay un lugar determinado donde los productores reúnan la producción de pollos para comercializarla, derivado de los bajos volúmenes de producción que manejan, sólo un 25% es el que destinan para la venta, se vende en su mayoría de forma directa en la propiedad del productor y en ocasiones, muy limitadas, en los mercados locales.

#### **2.7.1.2 Equilibrio**

Fase que tiene como principal propósito la adaptación de la oferta a la demanda, en calidad, cantidad y tiempo requerido.

La crianza y engorde de pollos, se realiza durante todos los meses del año, es consumida por las familias de forma permanente; sin embargo, en el Municipio no se da el equilibrio entre la oferta y la demanda, debido a que la explotación

de éstos es baja, los productores no pueden competir, ni satisfacer las necesidades y exigencias del mercado. Otra circunstancia de importancia es la falta de asesoría y tecnología, que da como resultado pollos de baja calidad.

### **2.7.1.3 Dispersión**

Consiste en el momento que el producto está preparado para el consumidor en el tiempo y lugar preciso.

La comercialización de la explotación de crianza y engorde de pollos, se realiza de forma directa al consumidor final, la mayoría se vende en el patio de la casa del productor, en ocasiones cuando se traslada al mercado, se efectúa por medio del transporte público y es él quien lo hace accesible al consumidor en el tiempo y lugar preciso que éste solicite.

## **2.7.2 Análisis de comercialización**

Comprende el análisis institucional, funcional y estructural, mismos que estudian el comportamiento de los entes que participan en el proceso de comercialización.

### **2.7.2.1 Análisis institucional**

Delimita a los participantes en las actividades de comercialización de la producción de pollos. En el Municipio, dicho proceso es realizado sólo de productor a consumidor final, no existe participación de intermediarios.

- **Productor**

En el municipio de San Andrés Semetabaj, es quien da el respectivo mantenimiento a la producción de crianza y engorde de pollos, desde que nacen hasta el consumo o venta. Está representado por los pequeños campesinos o agricultores dedicados a esta producción como actividad suplementaria.

- **Consumidor final**

Es quien compra los pollos para consumirlos en cantidades determinadas. Es el último participante en el canal de comercialización. En el Municipio es quien lo adquiere de forma directa en patio del productor o lo compra en los mercados cantonales.

### **2.7.2.2 Análisis funcional**

Integrado por las funciones de intercambio, físicas y auxiliares, las cuales se detallan a continuación.

- **Funciones físicas**

En el Municipio el 25% que se destina para la venta es vendido en pie, por lo que la producción no sufre ningún tipo de transformación.

- **Transporte**

Éste se realiza para trasladar los pollos hacia los mercados locales del Municipio, el transporte que se usa es público y lo hace de forma directa el productor.

- **Funciones de intercambio**

Está integrada por la compra-venta y la determinación de precios.

- **Compra-venta**

Se realiza del patio del productor al consumidor final, en ocasiones eventuales los pollos son llevados a los mercados locales del Municipio, para hacerlos accesibles al comprador y realizar la venta. Se lleva a cabo de la forma siguiente: Por inspección, es necesario que el consumidor lo tenga a la vista para determinar la compra de acuerdo a las características que exige.

- **Determinación de precio**

El precio de los pollos es determinado por mutuo acuerdo entre productor y consumidor final, para ello también se toman como base los precios imperantes en el mercado. Se hace de acuerdo a lo siguiente: Por regateo, algunas veces el precio de los pollos es determinado por las actitudes que se dan entre comprador y vendedor de forma verbal, en la que se establece por regateo.

- **Funciones auxiliares**

Su fin primordial es ayudar a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. Dentro de la producción de crianza y engorde de pollos, se dan las siguientes.

- **Información de precios y de mercados**

En el Municipio no existen entidades que proporcionen información actualizada de precios en la rama avícola, por lo que el mismo productor es quien se encarga de investigar dicha información, ya sea con la competencia o en los mercados locales y de otros municipios, para accionar en el momento preciso y con las mejores posibilidades de negociar la venta de los pollos.

- **Financiamiento**

En la actividad avícola se carece de este recurso, debido a las condiciones económicas de los productores que no tienen respaldo para optar a un financiamiento.

- **Aceptación de riesgos**

Son asumidos por los productores desde el momento en que se toma la decisión de dedicarse a este tipo de producción. Los riesgos a que están expuestos son tanto físicos como de mercado. La actividad avícola del Municipio es vulnerable

a enfermedades, pestes, falta de alimento, en ciertas épocas del año, las aves pueden morir por la falta de instalaciones adecuadas que las protejan del frío.

### **2.7.2.3 Análisis estructural**

Analiza la forma en que se relacionan los entes que participan en el proceso de comercialización, estudia la estructura, eficiencia y conducta de mercado.

- **Estructura de mercado**

En el Municipio, esta constituida por la relación que existe entre productor y consumidor final, derivado del bajo nivel de producción no es posible contar con intermediarios.

- **Conducta de mercado**

En San Andrés Semetabaj, la producción de pollos que se dedica a la venta, corresponde a un 25%, mientras que el resto es utilizado para el autoconsumo. En cuanto a precios, el comportamiento de mercado depende de la calidad y tamaño de éstos, el productor es quien determina los precios y la cantidad a producir, así también investiga los lugares donde se abastece de los insumos necesarios a los mejores precios.

- **Eficiencia de mercado**

Son las características que permiten que un producto llegue al consumidor al mejor precio y de la forma más accesible.

En el Municipio, la comercialización de pollos es realizada entre el productor y el consumidor final, el primero es quien se encarga de obtener la mejor calidad con el objetivo de aumentar la demanda y el segundo quien adquiere el producto, muchas veces a precios por debajo de los establecidos en el mercado, esto debido a la falta de tecnología existente en las unidades productivas

(microfincas) que impiden obtener pollos de alta calidad, que puedan competir en el mercado a los precios existentes.

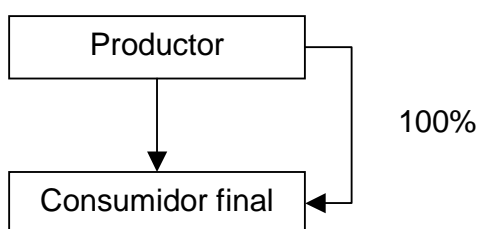
### 2.7.3 Operaciones de comercialización

Comprende el canal y márgenes de comercialización, así como factores de diferenciación.

#### 2.7.3.1 Canal de comercialización

Enfatiza en la importancia de cada uno de los entes participantes en la transferencia de bienes. La crianza y engorde de pollo en el Municipio se comercializa por medio de la venta final en pie. Para dicha comercialización, se presenta el canal que participará en este proceso.

Gráfica 2  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Crianza y engorde de pollos, microfincas  
Canal de comercialización  
Año: 2006



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, la explotación de la crianza y engorde de pollos, que se destina a la venta, es comercializada en su totalidad por el canal cero, es decir de productor a consumidor final. Los productores manejan bajos volúmenes de producción, destinan sólo para la venta un 25% y para el autoconsumo lo restante.

#### **2.7.4 Factores de diferenciación**

Comprende las características que permiten que el productor de pollos obtenga un mayor margen de ganancia a través de la calidad de éstos, de cómo hacerlos accesibles al consumidor final para que pueda adquirirlos a los mejores precios, en el tiempo y lugar requerido.

##### **2.7.4.1 Utilidad de lugar**

El productor de pollos en ciertas ocasiones los traslada a mercados locales del Municipio, con el propósito de hacerlos accesibles a compradores o consumidores.

#### **2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

El proceso productivo en este subsector es realizado por el grupo familiar, se apoya en su propia experiencia y con capital propio.

- **Tipo de organización**

El tipo de organización que se detectó en la actividad de crianza y engorde de pollos, es informal por ser de carácter familiar. Utiliza mano de obra no asalariada, misma que es aportada por el núcleo familiar, no existe capacitación y no tienen acceso al crédito. La raza que prevalece es la criolla y no cuentan con asistencia técnica. En lo que respecta la capital de trabajo se invierte la cantidad de Q4,324.00 y el volumen de la producción es de 3,300 animales.

- **Estructura administrativa**

En lo que respecta a la estructura administrativa de las unidades productoras avícolas, es importante mencionar que el sistema de comunicación y autoridad no es compleja por no existir división del trabajo, no aplican reglas y

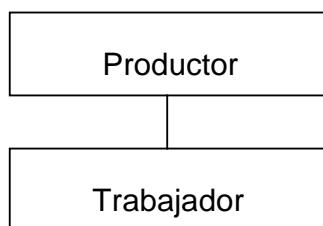
procedimientos y el jefe de familia es quien delega las órdenes y designa las actividades.

- **Diseño de la organización**

Comprende la estructura administrativa de la unidad productiva. En lo que se refiere a la crianza y engorde de pollos, todos los trabajadores realizan las mismas tareas de una forma coordinada.

A continuación se define el organigrama de los elementos que la conforman

Gráfica 3  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Crianza y engorde de pollos, microfincas  
Estructura organizacional  
Año: 2006



---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Se observa un sistema de organización lineal que define claramente la línea de autoridad, éste sistema establece claramente los niveles jerárquicos.

- **Sistema de organización**

El sistema de organización que prevalece es lineal simple, debido a que la autoridad y responsabilidad son transmitidas por una sola línea para cada persona. La unidad productiva está integrada por el propietario e hijos, el primero es el jefe y es quien concentra la autoridad, toma todas las funciones y responsabilidades del mando. Asimismo, es el encargado de distribuir el trabajo a los subalternos.

- **Generación de empleo**

Esta actividad es complementaria con los oficios domésticos; sin embargo, según datos imputados y tomando como base 4,400 aves, representan un total de 1,050 jornales al año y la inversión de quetzales en mano de obra desde su nacimiento hasta su crecimiento sería de Q63,667.00.

## **2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Durante la investigación de campo se determinaron diferentes áreas que pueden mejorar la competitividad de los avicultores del Municipio, los cuales se describen a continuación.

Problemática encontrada	Propuesta de solución
Bajo volumen de producción	No existen unidades productivas que se dediquen a la crianza y engorde de pollos, por no contar con el apoyo necesario. Por tal razón es importante la implementación de una cooperativa pecuaria que brinde asistencia técnica y financiera a los productores para que más familias se beneficien de ésta actividad.

**Continuación problemática encontrada y propuesta de solución**

Falta de asesoría técnica	Es importante contar con un promotor técnico para evitar riesgos en la producción avícola, si se toma en cuenta que los animales son muy susceptibles a las enfermedades. Esto se puede lograr a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería – MAGA- y el INTECAP.
Desconocimiento de control sanitario	Por carecer de recursos económicos las familias no vacunan a las aves lo que provoca que no crezcan y engorden apropiadamente y el fin de que el productor tenga ingresos seguros se pierde. Solicitar apoyo al Ministerio de Agricultura y Ganadería para que les proporcione las mismas a un costo más bajo.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS**

A continuación se desarrolla el presente proyecto de producción de rosas en invernadero.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la producción de rosas en invernadero de las variedades: Peach (colores: rosado, amarillo), Samantha y Belle Rouge (color rojo). Clasificado como producto no tradicional, éste genera grandes beneficios a la economía.

La unidad productiva se ubicará en el caserío Chuchiya, del municipio de San Andrés Semetabaj, en un terreno con una extensión de una manzana. El nivel tecnológico a utilizar será el dos, la siembra se realizará en tablonos bajo invernaderos, se utilizarán fertilizantes químicos, asistencia técnica, mano de obra familiar, riego por aspersión y la vida útil del proyecto será de cinco años.

Se obtendrá producción de rosas a partir de los seis meses, dos cortes semanales; se estiman siete cosechas para el primer año y doce para los siguientes años.

La manzana de terreno rendirá 936 quintales de rosas anuales, cada uno equivale a 200 docenas, por lo que se producirán 187,200 de las diferentes variedades y colores. El mercado que se captará será La Terminal de la zona 4 y la Central de Mayoreo en la zona 12, de la Ciudad Capital.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Según investigación de campo, el 62% de los productores se dedican a actividades agrícolas. Entre los productos principales se pueden mencionar: maíz, frijol, haba, lechuga, brócoli, papa, zanahoria, coliflor, remolacha y repollo.

En lo que respecta a la floricultura se cultiva en pequeñas cantidades crisantemo y tigrillo que son comercializadas en la localidad.

La rosa es una de las flores de corte más importantes en el mercado florícola nacional debido al valor estético y sentimental que representa. Por tal razón la producción de éstas representará una alternativa para diversificar la producción y contribuirá con la economía de los habitantes, a través de la creación de fuentes de trabajo.

Aunado a esto, las condiciones climatológicas y suelo son propicias para desarrollar éste tipo de proyectos. Con el cultivo de rosa bajo invernadero se producirá rosas de alta calidad, en época que en otra circunstancia no sería posible.

### **3.3 OBJETIVOS**

A continuación se describen los propósitos que pretende alcanzar el estudio realizado en San Andrés Semetabaj:

#### **3.3.1 General**

Diversificar la producción de flores de San Andrés Semetabaj, a través del proyecto de cultivo de rosas bajo invernadero, que permita a los productores aprovechar el potencial del Municipio y penetrar en el mercado nacional.

### **3.3.2 Específicos**

- Contribuir a la economía del Municipio mediante la implementación de proyectos como cultivo de rosas bajo invernadero que permitan un mejor aprovechamiento de los recursos naturales con que cuenta el Municipio.
- Proveer información necesaria a los agricultores para la creación de una cooperativa que les permita diversificar su producción, a la vez, organizarse para tener aceptación en el mercado de productos no tradicionales.
- Evaluar la rentabilidad del proyecto de rosas a través de estados de situación financiera y evaluación financiera, así como las diversas fuentes de financiamiento que se podrían utilizar para el proyecto.

### **3.4 MERCADO META**

La producción se destinará en su totalidad al mercado nacional, la que se comercializará en los principales mercados de la Ciudad Capital: La Terminal, zona 4 y la Central de Mayoreo, zona 12.

### **3.5 ESTUDIO DE MERCADO**

Permite hacer una evaluación de la oferta, demanda, precios y comercialización de determinado cultivo en el mercado nacional, así como la viabilidad del proyecto.

#### **3.5.1 Identificación del producto**

Es una planta ornamental de crecimiento perenne, de la familia de las Rosáceas, cuyo nombre científico es *Rosa sp.*, originaria de Asia. Se ha cultivado desde tiempos remotos, considerada como la reina de las flores y es símbolo de belleza. Las aplicaciones son muy diversas, la principal como flor cortada.

Las primeras rosas cultivadas eran de floración estival, hasta que posteriores trabajos de selección y mejora realizados en oriente sobre algunas especies, fundamentalmente rosa gigantea y rosa chinensis dieron como resultado la "rosa de té" de carácter refloreciente. Dicha especie fue introducida en occidente en el año 1793, sirvió de base a numerosos híbridos creados desde esta fecha. La propagación se puede llevar a cabo por semillas, estacas, injertos de varetas e injertos de yema (acodo), este último es el método más empleado a nivel comercial.

Las temperaturas óptimas de crecimiento son de 17 a 25 grados centígrados, con una mínima de 15 durante la noche y una máxima de 28 durante el día. Se mantienen valores ligeramente inferiores o superiores durante períodos relativamente cortos sin que se produzcan serios daños, pero una temperatura nocturna continuamente por debajo de 15 grados retrasa el crecimiento de la planta, produce flores con gran número de pétalos y deformes; temperaturas excesivamente elevadas también dañan la producción y da como resultado flores más pequeñas de lo normal, con escasos pétalos y de color más cálido.

Las variedades comerciales de rosa son híbridas. Para flor cortada, se utilizan los tipos de té híbrida y en menor medida los de floribunda. Los primeros presentan largos tallos y atractivas flores dispuestas individualmente o con algunos capullos laterales, de tamaño mediano o grande y numerosos pétalos que forman un cono central visible, los arbustos son bajos, de punto cinco a un metro, las hojas son alternas, compuestas, de número impar de folíolos ovalados y aserrados, pecioladas, de verde claro a grisáceo. Además, viven bien en zonas cálidas y frías.

En general, son plantas bastante rústicas que pueden admitir casi cualquier tipo de suelo y requieren poda para su mejor formación y floración.

Por sus diferentes tipos y colores, las rosas alcanzan un fin decorativo, de igual manera, sus jugos y esencias se usan en perfumería y farmacopea. Para flor cortada, el tamaño y color tiene varios referentes y significados, como se pueden mencionar: blancas, divinidad o maravilla, reverencia, humildad, inocencia y pureza; rosa suave, admiración y simpatía; amarillas, alegría, éxito y felicidad; naranja, entusiasmo y deseo; rojo con amarillo, jovialidad y sentimientos de felicidad. Crema, sociabilidad, amistad. Rosas en botón, amor, belleza, juventud.

### **3.5.2 Oferta**

Está constituida por la cantidad de un producto, que los vendedores estarían dispuestos a poner en manos de los demandantes a un determinado precio, en los principales mercados de la ciudad de Guatemala, durante un tiempo determinado.

- **Oferta nacional**

En Guatemala, la combinación de la rosa de té con la especie hybrid perpetual dio lugar a la rosa híbrida de té, que presenta flores vistosas, aunque poco numerosas. Florecen durante todo el año y es la especie más cultivada en invernaderos y sus variedades son Samantha, Peach y Belle Rouge. Dichas variedades son cultivadas en las regiones del valle de Antigua Guatemala, San Juan y San Pedro Sacatepéquez.

A continuación se presenta el comportamiento de la producción nacional e importaciones de años anteriores, así como proyecciones realizadas a través del método de mínimos cuadrados para determinar la producción.

Cuadro 7  
República de Guatemala  
Oferta total histórica y proyectada de rosas  
Período: 2001 - 2010  
(En quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta Total
2001	290,079	5	290,084
2002	294,000	0	294,000
2003	247,325	1	247,326
2004	249,000	5	249,005
2005	250,256	13	250,269
2006 a/	250,675	11	250,686
2007	251,094	13	251,107
2008	251,513	15	251,528
2009	251,931	17	251,948
2010	252,350	19	252,369

a/ Datos proyectados de producción nacional. Años: 2006-2010

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Estadísticas de Producción, Exportación, Importaciones y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala, 2,005 y el método de mínimos cuadrados,  $Y = a + b(x)$  donde  $a = 248,162.5$   $b = 418.75$  para la producción y  $a = 5$   $b = 2$  para importaciones.

En el cuadro anterior se puede observar que la tendencia de la producción es de forma creciente, al igual que las importaciones, con la diferencia de que las segundas se dan en una menor proporción que las primeras; por lo que, al abastecer el mercado nacional, se pretende disminuir las importaciones para cubrir la demanda insatisfecha.

### 3.5.3 Demanda

Constituida por el número de unidades de un producto, que los consumidores estarían dispuestos a adquirir durante un período determinado y de acuerdo a ciertas condiciones de precio, calidad, ingresos y gusto de los consumidores; mismas que se analizan en la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha del producto.

- **Demanda potencial**

Se obtiene al multiplicar el promedio de rosas adquiridas por habitante al año por el total de la población delimitada de años anteriores como los proyectados.

Se delimitó un 45% de población que compra rosas. Para esta delimitación se consideraron aspectos tales como: edad, poder adquisitivo y fechas especiales: día del cariño, madre, santos, cumpleaños y otras festividades como bodas y bautizos, donde las rosas dan un toque decorativo y de elegancia.

Las rosas son adquiridas por las floristerías para diferentes fines decorativas, así como personas que gustan de ellas, por lo que se tomó como base el consumo promedio de rosas por persona al año de 12 docenas, que equivale a cero punto cero seis de quintal.

Cuadro 8  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Rosas  
Período: 2001-2010

Año	Población Nacional	Población Delimitada 45%	Promedio Anual (qq)	Demanda Potencial (qq)
2001	10,824,768	4,871,146	0.06	292,269
2002	11,237,196	5,056,738	0.06	303,404
2003	11,665,340	5,249,403	0.06	314,964
2004	12,109,794	5,449,408	0.06	326,964
2005	12,571,184	5,657,033	0.06	339,422
2006 a/	13,050,153	5,872,569	0.06	352,354
2007	13,547,372	6,096,317	0.06	365,779
2008	14,063,534	6,328,590	0.06	379,715
2009	14,599,362	6,569,713	0.06	394,183
2010	15,155,606	6,820,023	0.06	409,201

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos de Estimación y Proyección del la Población Total por años calendario según edades simples 2000-2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE– 1994.

Como se observa, la población ha crecido considerablemente durante los últimos cinco años y sigue en aumento durante los años proyectados. Esto

indica una mayor demanda de rosas, misma que se puede satisfacer con al puesta en marcha del proyecto.

- **Consumo aparente**

El consumo aparente está conformado por la producción nacional, más las importaciones, menos las exportaciones.

El siguiente cuadro refleja el consumo aparente histórico y proyectado de la producción de rosas para el período 2001-2010:

Cuadro 9  
República de Guatemala  
Consumo aparente histórico y proyectado de rosas  
Período: 2001 - 2010  
(En quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2001	290,679	5	46,142	244,542
2002	294,000	0	26,681	267,319
2003	247,325	1	34,217	213,109
2004	249,000	5	26,269	222,736
2005	250,256	13	40,178	210,091
2006 a/	250,675	11	30,995	219,691
2007	251,094	13	29,761	221,346
2008	251,513	15	28,527	223,001
2009	251,931	17	27,293	224,655
2010	252,350	19	26,059	226,310

a/ Elaboración propia, con base en datos del cuadro 212 Oferta Histórica y Proyectada.  
Fuente: 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: 2,005 y el método de mínimos cuadrados donde  $a = 34,697$ ,  $b = -1,234$ .

Se observa que la producción de rosas durante los años anteriores al 2005, no ha sido estable, al igual que las exportaciones e importaciones. Uno de los motivos se debe a la participación de otros países en el mercado global de rosas que se introducen exitosamente, como el caso de Costa Rica.

- **Demanda insatisfecha**

Comprende la demanda potencial menos el consumo aparente de cada año, la cual se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 10  
República de Guatemala  
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de rosas  
Período: 2001 - 2010  
(En quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2001	292,269	244,542	47,728
2002	303,404	267,319	36,085
2003	314,964	213,109	101,855
2004	326,964	222,736	104,229
2005	339,422	210,091	129,331
2006 a/	352,354	219,691	132,664
2007	365,779	221,346	144,433
2008	379,715	223,001	156,715
2009	394,183	224,655	169,528
2010	409,201	226,310	182,892

Fuente: Elaboración propia, con base en los cuadros 8 de demanda potencial y 9 de consumo aparente del presente informe.

Como se observa en el cuadro, la demanda insatisfecha tiene un aumento relevante para los próximos cinco años a partir del 2006; por lo que al iniciar el proyecto, se cubre la misma.

### 3.5.4 Precio

En cuanto al precio, como todo producto, si hay mayor oferta, el precio disminuye y tiende a subir cuando hay menor oferta. Es importante mencionar que la calidad de los productos influye en la fijación de precios, y en el mercado se determina de acuerdo a la calidad y tamaño de los mismos.

Para el presente proyecto, la comercialización se destinará hacia el mayorista quien hará uso de los medios que considere pertinentes para hacerlo llegar al

consumidor final. El precio al mayorista se fijará en Q6.00 por docena y de Q1,200.00 por quintal (200 docenas).

### **3.5.5 Comercialización**

Comprende todas las actividades físicas y económicas necesarias en el proceso de transferir bienes y servicios, desde el productor al consumidor final.

Según investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que no existe cultivo de rosas, aunque se producen otras variedades de flores como tigrillo, margarita, entre otras. Estas son comercializadas a nivel local y en los mercados cantonales de Panajachel y Sololá, a pequeña escala. Cabe destacar que dicha producción es vendida directamente por los pequeños agricultores, sin embargo, el margen de ganancia para el productor es mínimo, si se comercializa de esta manera.

Por lo anterior, se propone comercializar la producción de rosas por medio de una cooperativa, a través de los mayoristas, quienes realizarán el proceso correspondiente para que dicha producción llegue al consumidor final. Esto permitirá al pequeño agricultor incrementar sus márgenes de ganancia y establecer precios competitivos.

- **Proceso de comercialización**

Comprende todas las actividades físicas y económicas necesarias en el proceso de transferir bienes y servicios, desde el productor al consumidor final.

Está conformado por las etapas siguientes, las que hacen posible que la producción de rosas llegue hasta el consumidor final.

- **Concentración**

Es la agrupación de la producción en determinado lugar, con el propósito de realizar lotes homogéneos, así como facilitar el transporte y las funciones de comercialización.

Para el desarrollo del proyecto, no se utilizará una bodega, debido a que las rosas no se pueden almacenar por largos periodos como otros productos; por su carácter perecedero. Sólo cuando se producen a gran escala, para la exportación a otros países, es necesario un enfriamiento adicional a unos cuatro o cinco grados centígrados antes de su empaquetado, la rosa cortada necesita unas horas de frío antes de ser comercializada.

Para dicho proyecto, el traslado de las rosas es casi de inmediato; se cortan en el mismo lugar, clasifican por colores y variedades para hacer manojos de 25 docenas, se amarran, empacan con papel, cartón y colocan en baldes con agua hasta el momento del envío. Dicha producción será llevada a los mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo y el mercado La Terminal, ubicado en la Ciudad Capital de Guatemala.

- **Equilibrio**

La producción de rosas es de carácter permanente, la demanda es de igual forma durante todo el año y en épocas o días festivos, como el día de la madre, de los santos y del cariño, entre otros, se vende a un mejor precio. Por lo anterior, la oferta de rosas se adapta a la demanda, es decir, que los consumidores van a satisfacer sus demandas de calidad y cantidad deseadas, así como obtenerlas en el tiempo que las requieran.

- **Dispersión**

El objetivo de dicha fase radica en que el consumidor final adquiera las rosas en el momento necesario, lugar exacto, cantidad requerida y al precio justo.

La comercialización de la producción de rosas se realizará de forma directa con mayoristas. La cooperativa se encargará de transportar la producción, será entregada en las instalaciones de los mayoristas, quienes efectuarán la distribución respectiva para hacerla llegar al consumidor final.

- **Fases de la comercialización**

Establecen los participantes en el proceso de comercialización de rosas, indican cómo, cuándo y dónde se realizará la misma. Se enfocan en lo siguiente.

- **Institucional**

Son los sujetos que participan en las actividades de mercado de la producción de rosas, es decir: Productor, mayorista, minorista y consumidor final, nacen de las diferentes relaciones que se dan a lo largo del proceso de comercialización. Cada uno de los mencionados se detalla a continuación.

- **Productor**

Está integrado por todos los pequeños agricultores dedicados a la producción de rosas, miembros de la cooperativa, que se constituyen como productores desde el momento que toman la decisión de cómo, cuándo y dónde producir las rosas.

- **Mayorista**

Es el participante del proceso de comercialización, que adquiere la producción de rosas en grandes cantidades, su función es concentrarla, hacer lotes grandes y uniformes que les permitan determinar el precio, es quien distribuye a minoristas, detallistas y consumidores finales.

Los mayoristas están representados por el mercado La Terminal y la Central de Mayoreo, quienes realizarán todas las operaciones necesarias para distribuir la producción de rosas y hacerla llegar hasta el consumidor final.

➤ **Minorista**

Suministra la producción de rosas al consumidor final, la coloca en el lugar exacto y el tiempo preciso para la realización de la venta.

➤ **Consumidor final**

Compra las rosas en determinadas cantidades, en los mercados cantonales u otros lugares para utilizarlas de forma personal como adorno o regalo.

○ **Funcional**

Analiza los procesos que involucran movimientos de continuidad lógica y coordinada para la transferencia de la producción de rosas. Se consideran las siguientes funciones.

➤ **Funciones físicas**

Son de suma importancia para que la producción de rosas llegue al consumidor final en las condiciones requeridas, además de satisfacer las exigencias del mercado. Comprenden:

▪ **Clasificación**

Consistirá en separar las rosas por colores, se realizará después del corte.

▪ **Almacenamiento**

Su objetivo es mantener el producto en depósito por un determinado tiempo, con el fin de ajustar la oferta a las exigencias de la demanda. Para la producción de rosas se da sólo en los siguientes casos.

✓ **Temporal**

En la producción de rosas el almacenamiento es de forma temporal por espacio de muy pocas horas, mientras se realiza el respectivo corte y empaque, para ser transportadas hacia el mayorista.

▪ **Empaque**

Se utilizará papel, cartón y malla o hule para realizar lotes homogéneos que faciliten su manipulación, así como dividirlos para facilitar su distribución, que se conserven y protejan en el traslado hacia el mayorista.

▪ **Transporte**

Trasladar las rosas a los centros de consumo, agrega utilidad de lugar y genera valor.

El transporte de la producción de rosas se realizará por medio de la cooperativa, la trasladará en un vehículo particular al que se le pagará el flete, con destino al mercado La Terminal y Central de Mayoreo de la Ciudad Capital.

➤ **Funciones de intercambio**

Se refieren a la transferencia de derechos de propiedad de los productos. Entre estas funciones se mencionan las de compra-venta y determinación de precios.

▪ **Compra-venta**

Se realizará en forma directa de la cooperativa al mayorista, quien hará la compra de la producción de rosas. Dicha producción será vendida en el mercado La Terminal y Central de Mayoreo por:

✓ **Inspección**

Para que se realice la comercialización de la producción de rosas, es necesario que el comprador mayorista, tenga a la vista dicha producción, de acuerdo a esto, determinará si la misma es de la calidad esperada y si satisface sus exigencias y las de sus clientes.

▪ **Determinación de precios**

De la oferta y la demanda surge la determinación de precios. El de las rosas se establecerá en base a la competencia y calidad de éstas, así como la época. En algunas ocasiones, se fija a través de una conversación verbal o escrita entre compradores y vendedores, en otras oportunidades se puede fijar por:

✓ **Regateo**

Se da al tener o no a la vista la producción de rosas, se realiza de mutuo acuerdo entre la cooperativa y el mayorista, siempre que se tome en cuenta las condiciones dominantes en el mercado.

➤ **Funciones auxiliares**

Son esenciales en el proceso de comercialización para la producción de rosas, proporcionan información necesaria para la eficiente realización de las funciones físicas y de intercambio, como información de precios, de mercado, financiamiento y aceptación de riesgos.

▪ **Información de precios y de mercado**

Esta información es de vital importancia para el exitoso funcionamiento de la cooperativa. Se notificará de forma constante de las condiciones imperantes en el mercado para implementar las estrategias adecuadas y prever situaciones futuras. El departamento de comercialización será el encargado de informar con frecuencia a la cooperativa.

- **Financiamiento**

Para el desarrollo del proyecto, el financiamiento requerido se integrará de la manera siguiente: los asociados realizarán un aporte económico por la cantidad de Q23,015.00 cada uno, para complementar la inversión se propone realizar una solicitud de crédito al banco G & T Continental, S. A., a través del programa Dacrédito-Maga, por un valor de Q150,000.00.

- **Aceptación de riesgos**

Los riesgos los asume tanto la cooperativa como los productores de rosa, desde el momento en que se inicia dicha producción, en este campo existen plagas que en algún momento podrían dañarla. El mayor riesgo que se corre sería la pérdida de la producción a consecuencia de diversas plagas que podrían afectarla, y no permitir que se cumpliera con la entrega de pedidos de rosas pactadas. Sin embargo, se contará con la asesoría necesaria para obtener un producto de calidad que sea aceptado en el mercado.

- **Estructural**

Pretende conocer la estructura que sostiene la comercialización, es decir, el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores que son las personas que hacen posible dicho proceso. Determina la estructura de mercado, conducta y la eficiencia de éste.

- **Estructura de mercado**

La producción de rosas se comercializara de productor a mayorista será este ultimo el encargado de hacer llegar la producción hasta el consumidor final a través de los intermediarios.

➤ **Conducta de mercado**

Comprende los modelos de comportamiento que adoptan las personas que participan en el proceso de comercialización, relacionados con fijación de precios, volúmenes, productos y servicios. La conducta de mercado obedece a la disponibilidad que se tenga de la producción de rosas, así como la capacidad adquisitiva de los consumidores. El comportamiento de mercado, en cuanto a los precios de rosas, dependerá de la calidad y tamaño de las mismas.

La cooperativa velará porque se produzcan rosas de calidad y reúnan las características que los consumidores demandan para obtener el mayor beneficio posible.

➤ **Eficiencia de mercado**

Es el resultado o desempeño del mercado al combinar conducta y estructura. Para conocer su eficiencia se emplean variables como: eficiencia, productividad, innovación, progreso y participación entre los usuarios.

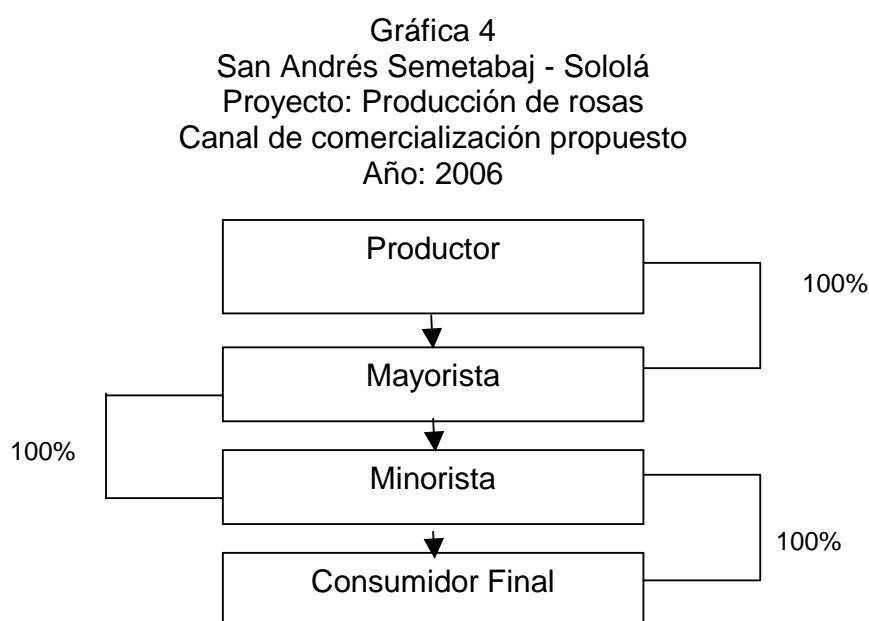
La cooperativa contará con un área específica de ventas, que comercializará las rosas a través de un mayorista, esto permitirá satisfacer las necesidades de calidad y cantidad requeridas por el consumidor, así como a los productores obtener un margen de ganancia aceptable por medio de un precio justo.

• **Operaciones de comercialización**

Comprende las diferentes acciones necesarias para transferir la producción de rosas hasta el consumidor final, inicia por el canal de comercialización, seguido de los márgenes de comercialización y por último los factores de diferenciación.

○ **Canales de comercialización**

Son las fases por las que debe pasar el producto en el proceso de transformación entre productor y consumidor final. Enfatiza la importancia de cada uno de los entes participantes en la transferencia de bienes. Para la comercialización de la producción de rosas, se presentan el canal que participará en dicho proceso.




---

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

En la gráfica anterior, se observa que la cooperativa distribuirá la producción de rosas en su totalidad al mayorista, el que se encargará de realizar el proceso de comercialización necesario para hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

○ **Márgenes de comercialización**

Corresponde a la diferencia que se obtiene del precio que pagó el consumidor final por docena de rosas y el que recibió la cooperativa por la misma.

En estos márgenes se toma en cuenta el precio al mayorista, que es de Q1,200.00 el quintal de rosas (Q6.00 por docena).

Cuadro 11  
San Andrés Semetabaj – Sololá  
Proyecto: Producción de rosas  
Márgenes de comercialización  
Año: 2006

Institución	Precio venta en Q.	Margen bruto en Q.	Costos mercadeo En Q.	Margen neto en Q.	Rendimientos	
					S/Inv.	Participación
Productor Cooperativa	950.00					68%
Mayorista	1,200.00	250.00	59.00	190.31	20%	18%
Flete			33.00			
Carga y descarga			10.00			
Empaque (papel, cartón)			11.00			
Imprevistos			5.00			
Minorista	1,400.00	200.00	33.00	167.00	14%	14%
Transporte			20.00			
Descarga			5.00			
Empaque (nylon especial)			3.00			
Imprevistos			5.00			
Consumidor final						
Totales		450.00		357.31		100%

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

Según los cálculos realizados (ver anexo 2), por cada quintal de rosas vendido, se obtiene un margen bruto de Q450.00, el precio a pagar por el consumidor final es de Q1,400.00, establece un margen de utilidad de Q250.00 por cada quintal vendido.

El que tiene mayor participación en el precio pagado por el consumidor final, es el productor, por cada Q1.00 invertido, tendrá una intervención en ventas de 68%, mayorista 18% y minorista 14%.

- **Factores de diferenciación**

La comercialización incrementa valor a la producción de rosas a través de la función de adecuarla al consumidor, es decir, crea utilidad a dicha producción para satisfacer las necesidades. Comprende los siguientes elementos.

- **Utilidad de lugar**

La cooperativa será la encargada de hacer accesible la producción de rosas al mayorista para que pueda ser transferida al consumidor final.

La simple transferencia de las rosas de un lugar a otro, genera cierto valor.

- **Utilidad de forma**

Las rosas no sufren ninguna transformación, lo único adicional es el empaque que se le coloca, consiste en papel, cartón y hule para transportarlas y hacerlas accesibles para su manejo.

- **Utilidad de posesión**

En la comercialización de rosas, las de alta calidad se venderán a un mejor precio, además de satisfacer una necesidad y ofrecer al consumidor la calidad que demanda.

### **3.6 ESTUDIO TÉCNICO**

Determina la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles en la elaboración de un bien o prestación de un servicio.

#### **3.6.1 Localización del proyecto**

Es importante analizar los aspectos concernientes a la macrolocalización y microlocalización del proyecto con el objetivo de especificar la ubicación del mismo.

- **Macrolocalización**

El proyecto se localizará en el municipio de San Andrés Semetabaj, departamento de Sololá, ubicado a una distancia de la Ciudad Capital de 157 kilómetros. La vía más utilizada para llegar al Municipio, desde la ciudad de Guatemala es por la Carretera Interamericana. Ésta pasa por la Cabecera Departamental y Panajachel que se sitúan a 17 y ocho kilómetros, respectivamente.

- **Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en el caserío Chuchiya, por contar con los recursos adecuados: mano de obra, agua y tierra. También cuenta con energía eléctrica y carretera asfaltada. Se ubica a dos kilómetros de la Cabecera Municipal.

- **Nivel de tecnología**

Para el cultivo de rosas, el nivel tecnológico a emplear es el III, se aplicarán agroquímicos, el riego será por gravedad y se contará con ayuda técnica. La mano de obra estará representada por los familiares de los asociados y se utilizarán herramientas tradicionales.

### **3.6.2 Tamaño del proyecto**

Se hará uso de una manzana de terreno en la que inicialmente se sembrarán 24,768 pilones para obtener una producción durante el primer año de 504 quintales (siete cosechas) y en los años subsiguientes se estima un rendimiento de 864 quintales secuencialmente (12 cosechas al año). Al terminar el período de vida del proyecto, que es cinco años se obtendrá 3,960 quintales lo que equivale a 858,000 docenas.

Cuadro 12  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas  
 Programa de producción  
 Año: 2006

Año	Extensión Cultivada	Producción Anual
1	1 Manzana	504
2	1 Manzana	864
3	1 Manzana	864
4	1 Manzana	864
5	1 Manzana	864
	Total:	<u>3,960</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa que la producción para el primer año es de 504 quintales, debido a que el primer corte inicia formalmente a los cinco meses y para los siguientes años será de 864 quintales (se realizan dos cortes semanales), lo que es igual a 187,200 docenas al año.

- **Tiempo de duración**

El proyecto de producción de rosas se desarrollará durante un período de cinco años.

### 3.6.3 Requerimientos técnicos

Detalla todos los elementos necesarios para la ejecución del proyecto.

Tabla 1  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas  
 Requerimientos técnicos  
 Año: 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
<b>Instalaciones</b>		
Invernaderos	Unidad	12
Equipo agrícola	Unidad	
Bomba de agua	Unidad	1
Equipo de riego	Unidad	1
Bomba de mochila	Unidad	1
Guantes de cuero	Par	6
<b>Herramientas</b>		
Piochas	Unidad	6
Azadones	Unidad	6
Machetes	Unidad	6
Tijeras	Unidad	6
Limas	Unidad	6
<b>Costos indirectos variables</b>		
Cartones	Unidad	4,200
Pliegos de papel craft	Unidad	4,200
<b>Mano de obra</b>		
Plantación	Jornal	624
Mantenimiento de la plantación	Jornal	66

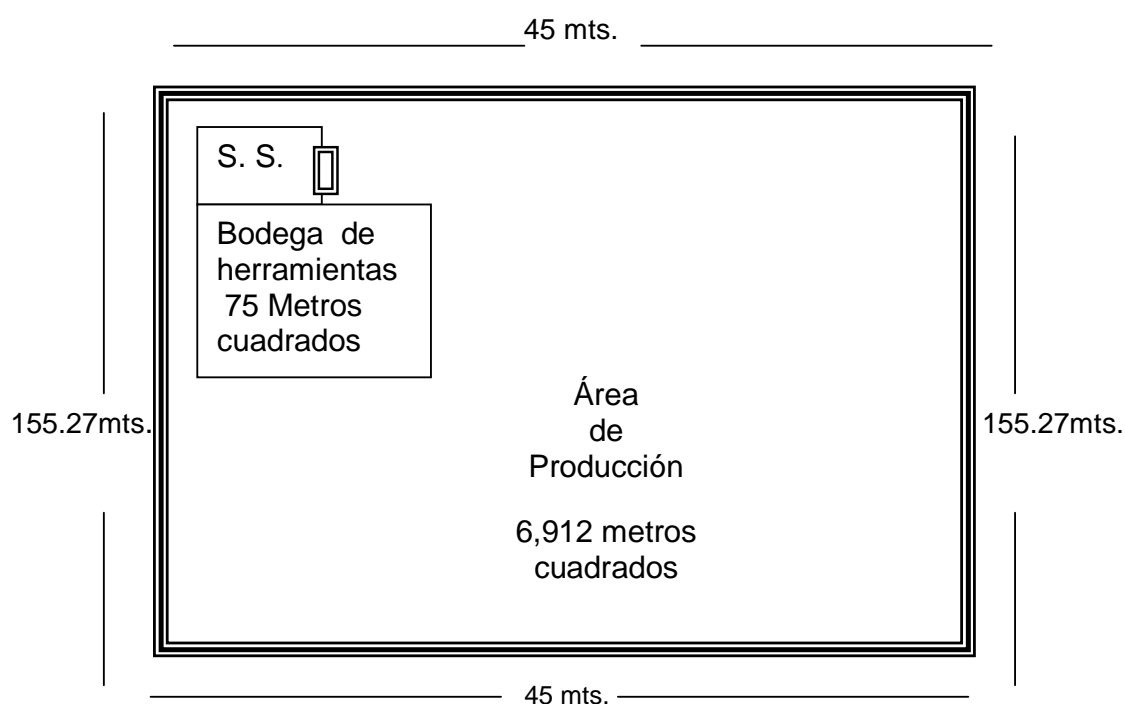
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

La tabla anterior muestra los principales requerimientos del proyecto. Las instalaciones comprenden los invernaderos y el equipo agrícola. Así mismo se requiere de herramientas, costos indirectos variables y la mano de obra necesaria para el cultivo y mantenimiento de la plantación.

- **Ingeniería del proyecto**

El proyecto contará con un terreno de una manzana, con extensión de 6,912 metros cuadrados y una bodega rústica de 75 metros cuadrados para el almacenamiento de herramientas. El terreno mide 45 metros de frente por 155.27 metros de fondo.

Gráfica 5  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas  
 Plano de distribución en planta  
 Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,006.

La gráfica anterior describe las extensiones que requiere la sede para su funcionamiento.

### 3.6.4 Proceso productivo

La producción de rosas conlleva un proceso, dividido en diferentes fases que se describen a continuación:

- **Limpia del terreno**

Eliminar toda la maleza y basura existente, para ésta actividad se utilizarán 24 jornales.

- **Preparación del suelo**

Remover el suelo superficial y el subsuelo. Asimismo, se procederá a realizar la nivelación. Deberá ser de constitución franco ligero, con buen contenido de materia orgánica y un poco de arena, un pH de cero a siete y un subsuelo bien drenado. Si el pH de esta tierra es muy ácido, se agregará cal hidratada para subir el punto que necesita. Esto se debe hacer por lo menos una semana antes de la siembra y para ello se utilizarán 12 jornales.

- **Elaboración de tablonos o camas**

Se prepararán de 31 metros de largo, un metro de ancho y calles de 60 centímetros, con una siembra de hileras dobles por cama espaciada de 25 centímetros entre plantas. Se utilizarán 324 jornales.

- **Riego del terreno**

Regar el terreno para que éste tenga la suficiente humedad al momento de sembrar la planta. El total de jornales a utilizar durante el año serán de 288 jornales.

- **Siembra**

Abrir hoyos de 30 por 30 centímetros de profundidad, a una distancia de 25 centímetros entre las plantas. A la tierra que se saque, mezclarle de cinco a 10 libras de abono y dos de arena blanca, se utilizarán 132 jornales.

- **Riego del rosal**

En época seca deberá regarse dos a tres veces por semana y utilizar los siguientes métodos: inundación, aspersión o con manguera. Se considera que por riego un galón de agua es suficiente para los rosales.

- **Fertilización**

Se aplicará nitrógeno y fósforo cada dos días, magnesio y zinc cada ocho días. Esto logrará una excelente producción y rosas de calidad. Se utilizarán 72 jornales anuales.

- **Segunda limpia del terreno**

Se realizará cada dos meses o por corto tiempo, si el terreno así lo amerita.

- **Poda**

Este es un trabajo muy importante para asegurar un buen crecimiento del rosal y una óptima producción de rosas. El propósito de la poda es deshacerse de los tallos viejos para el desarrollo de nuevos tallos fuertes y sanos. Se deberá cortar los tallos muertos, lastimados o enfermos, cortar completamente todos los tallos delgados y ramas que se frotan unas con otras.

- **Fumigación**

Aplicar plaguicidas para evitar plagas como araña roja, pulgón, trips, entre otros. Los jornales que se utilizarán serán 120 anuales.

- **Despuntos y desyemados**

Esta se realiza cada ocho días y consiste en eliminar los botones laterales con los dedos. Tan pronto éstos son visibles, en esta forma se permitirá que el botón terminal tenga un desarrollo más fuerte y alcance su máximo tamaño.

- **Corte de la flor**

Intervienen varios factores. En primer lugar, hay que tener en cuenta que cada variedad tiene un punto de corte distinto y, por tanto el nivel de madurez del botón y el pedúnculo va a ser decisivo para la posterior evolución de la flor, una vez cortada. Los tallos cortados se colocan en bandejas y se retiran del

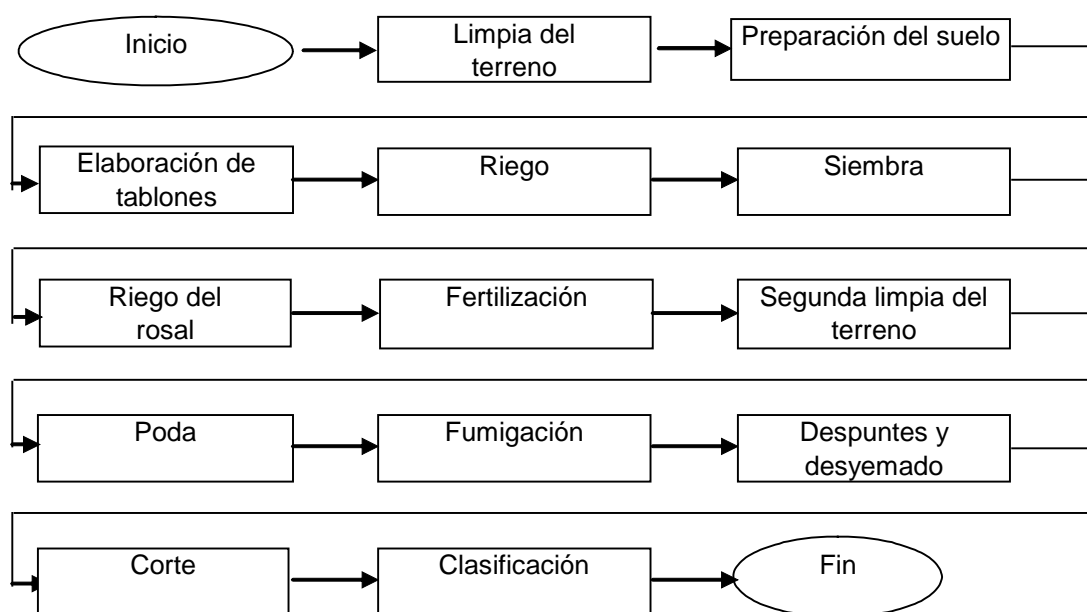
invernadero tan pronto sea posible para evitar que se marchiten por transpiración de las hojas. Se sumergen en agua y se cortan hasta un largo de 50 a 60 centímetros. Para ésta actividad se utilizarán 144 jornales.

- **Clasificación**

Se debe tomar en cuenta longitud, firmeza y calidad del tallo y de la hoja, así como de la flor. Velar porque estén limpias y libres de tierra, plaguicidas y enfermedades.

A continuación se presenta en forma gráfica el desarrollo de las actividades para la producción de rosas en invernadero:

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



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

El flujograma anterior muestra las fases productivas necesarias para el cultivo de rosas; es importante cumplir con cada una de ellas, para el desarrollo del proyecto.

### 3.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este tema se desarrollará en el capítulo IV de éste informe, página 103.

### 3.8 ESTUDIO FINANCIERO

Está integrado por la inversión, costos y financiamiento necesarios para la realización y funcionamiento del proyecto. Es una herramienta importante para

determinar la cantidad de dinero necesaria para iniciar la propuesta, así como identificar las fuentes del financiamiento, la programación y forma en que serán utilizados los recursos disponibles.

Está conformado por la distribución de los recursos financieros para un proyecto específico, integrado por dos grupos bien definidos los cuales son: Inversión fija e Inversión en capital de trabajo.

El presente proyecto esta sujeto a cambios en los cálculos realizados, derivado por modificaciones de tipo legal.

### **3.8.1 Inversión fija**

Es la erogación que hace el productor en bienes de capital fijo necesarios para equipar y cumplir con las operaciones normales de la entidad, están integrados por Inversión fija tangible, conformado por la plantación de los rosales, el equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo así como la construcción de 12 invernaderos los cuales ocupan media cuerda de terreno cada uno, e Inversión fija intangible, entre los que podemos mencionar los gastos de organización tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 13  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Proyecto: Producción de rosas  
Inversión fija  
Año: 2006

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q.
<b>TANGIBLE</b>					<b>333,405</b>
<b>Plantación de rosales</b>				<b>185,511</b>	
<b>Equipo agrícola</b>				<b>3,620</b>	
Bomba de riego	Unidad	1	1,500	1,500	
Equipo de riego	Unidad	1	1,500	1,500	
Bomba de mochila	Unidad	1	500	500	
Guantes de cuero	Unidad	6	20	120	
<b>Herramientas</b>				<b>1,164</b>	
Piochas	Unidad	6	47	282	
Azadón	Unidad	6	53	318	
Machete	Unidad	6	19	114	
Tijeras	Unidad	6	65	390	
Lima	Unidad	6	10	60	
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>3,250</b>	
Escritorios	Unidad	2	400	800	
Sillas	Unidad	10	150	1,500	
Archivo	Unidad	1	650	650	
Sumadora	Unidad	1	300	300	
<b>Invernadero</b>				<b>139,860</b>	
Invernadero	Unidad	12	11,655	139,860	
<b>INTANGIBLE</b>					<b>5,000</b>
Gastos de organización				5,000	5,000
<b>Total inversión fija</b>					<b>338,405</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa que la inversión fija es alta si se considera que se incluye el valor de la plantación de rosales el que tiene un valor de Q185,511.00, que representa el 55% de la inversión fija, y se depreciará en 15% al año.

- **Depreciaciones y amortizaciones**

En el cuadro siguiente se pueden observar las depreciaciones y amortizaciones de cada período de duración del proyecto. de acuerdo a los porcentajes de ley

las que deberán contabilizarse cada uno donde correspondan, se tiene estimado que tendrán un valor de rescate del 10% de su costo total.

**Cuadro 14**  
**San Andrés Semetabaj - Sololá**  
**Proyecto: Producción de rosas**  
**Depreciaciones y amortizaciones**  
**Año: 2006**

Concepto	Costo en Q.	Porcentaje 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.
<b>Depreciaciones</b>									
Plantaciones	185,511	15.00	27,827	27,827	27,827	27,827	27,827	139,133	46,378
Equipo agrícola	3,620	20.00	652	652	652	652	652	3,258	362
Herramienta agrícola	1,164	25.00	262	262	262	262		1,048	116
Mobiliario y equipo	3,250	20.00	585	585	585	585	585	2,925	325
Invernaderos	139,860	20.00	25,175	25,175	25,175	25,175	25,175	125,874	13,986
<b>Subtotal</b>			<b>54,500</b>	<b>54,500</b>	<b>54,500</b>	<b>54,500</b>	<b>54,238</b>	<b>272,238</b>	<b>61,167</b>
<b>Amortizaciones</b>									
Gastos de organización	5,000	20.00	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	-
<b>Subtotal</b>			<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>5,000</b>	<b>-</b>
<b>Totales</b>			<b>55,500</b>	<b>55,500</b>	<b>55,500</b>	<b>55,500</b>	<b>55,238</b>	<b>277,238</b>	<b>61,167</b>

Fuente: Investigación de Campo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo a los porcentajes de ley se tiene estimado que las depreciaciones tendrán un valor de rescate del 10% de su costo total.

### **3.8.2 Inversión en capital de trabajo**

El capital de trabajo es el conjunto de recursos que integra el patrimonio del proyecto, los que son utilizados como activos corrientes para realizar sus operaciones normales: producción, comercialización y administración, durante la duración del proyecto. A continuación se presenta la integración de la inversión del capital de trabajo:

Cuadro 15  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Proyecto: Producción de rosas (1 manzana)  
Inversión en capital de trabajo  
Año: 2006

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q.
<b>Insumos</b>				<b>60,690</b>	<b>60,690</b>
Vitavax desinfectante	ml	1,500	0.30	450	
Fertilizante 0-43-57	Kilo	84	160.00	13,440	
Nitrato de calcio	Quintal	96	195.00	18,720	
Nitrato de potasio	Quintal	12	350.00	4,200	
Insecticida malatión	Litro	24	45.00	1,080	
Insecticida lannate	Litro	24	200.00	4,800	
Fungicida manzate	Kilo	48	160.00	7,680	
Fungicida bravo	Litro	24	180.00	4,320	
Fertilizante foliar bayfolan	Litro	96	40.00	3,840	
Fertilizante calcio boro	Litro	48	45.00	2,160	
<b>Mano de obra</b>				<b>46,930</b>	<b>46,930</b>
Escarbar suelo	Jornal	144	42.46	6,114	
Fertilización	Jornal	72	42.46	3,057	
Fumigación	Jornal	120	42.46	5,095	
Riego	Jornal	288	42.46	12,228	
Incorporación materia orgánica	Jornal	24	42.46	1,019	
Cosecha	Jornal	144	42.46	6,114	
Bonificación Incentivo		792	8.33	6,597	
Séptimo día (Q.40,226 / 6)				6,704	
<b>Costos Indirectos variables</b>					<b>40,887</b>
<b>Prestaciones laborales</b>				<b>17,029</b>	
Cuotas patronales	Porcentaje	11.67%	40,333	4,707	
Indemnización	Porcentaje	9.72%	40,333	3,920	
Bono 14	Porcentaje	8.33%	40,333	3,360	
Aguinaldo	Porcentaje	8.33%	40,333	3,360	
Vacaciones	Porcentaje	4.17%	40,333	1,682	
Imprevistos	Costo primo	5.00%	107,620	5,381	
Energía eléctrica	Kilovatio	15,720	0.78	12,262	
Cartón	unidad	4,200	0.50	2,100	
Papel de envolver	Pliego	4,200	0.50	2,100	
Pita de hoja de izote	Unidad	100,800	0.02	2,016	
<b>Gastos variables de venta</b>				<b>18,500</b>	<b>18,500</b>
Fletes	Viajes	74	250	18,500	
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>26,543</b>	<b>26,543</b>
Arrendamiento de terreno	Manzana	1	1,200	1,200	
Sueldo encargado de producción	mes	1	1,309	15,710	
Bonificación incentivo	mes	1	250	3,000	
Cuotas patronales	Porcentaje	11.67%	15,710	1,833	
Indemnización	Porcentaje	9.72%	15,710	1,527	
Bono 14	Porcentaje	8.33%	15,710	1,309	
Aguinaldo	Porcentaje	8.33%	15,710	1,309	
Vacaciones	Porcentaje	4.17%	15,710	655	
<b>Van</b>					<b>193,550</b>

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario en Q.	Subtotal en Q.	Total en Q.
<b>Vienen</b>					<b>193,550</b>
<b>Gastos fijos de venta</b>				<b>25,343</b>	<b>25,343</b>
Sueldo encargado de comercialización	mes	1	1,309	15,710	
Bonificación Incentivo	mes	1	250	3,000	
Cuotas patronales	Porcentaje	11.67%	15,710	1,833	
Indemnización	Porcentaje	9.72%	15,710	1,527	
Bono 14	Porcentaje	8.33%	15,710	1,309	
Aguinaldo	Porcentaje	8.33%	15,710	1,309	
Vacaciones	Porcentaje	4.17%	15,710	655	
<b>Gastos de administración</b>				<b>52,686</b>	<b>52,686</b>
Sueldo administrador	mes	1	1,309	15,710	
Sueldo secretaria contadora	mes	1	1,309	15,710	
Bonificación incentivo	mes	2	250	6,000	
Cuotas patronales	Porcentaje	11.67%	31,420	3,667	
Indemnización	Porcentaje	9.72%	31,420	3,054	
Bono 14	Porcentaje	8.33%	31,420	2,617	
Aguinaldo	Porcentaje	8.33%	31,420	2,617	
Vacaciones	Porcentaje	4.17%	31,420	1,310	
Gastos generales				2,000	
Total					<b>271,578</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se muestra la inversión en capital de trabajo necesaria para el desarrollo del proyecto, está integrada de la siguiente forma: 22% de insumos, 17% mano de obra, 15% costos indirectos variables, gastos variables de ventas 7%, los costos fijos de producción representan el 10%, los gastos fijos de venta representan el 9% y por último los gastos de administración absorben el 20% del total de la inversión; se tomará de base el año uno, debido a que hasta iniciar el sexto mes la plantación empezará a generar los propios ingresos, por lo que el capital de trabajo estará integrado por los costos y gastos en que se incurra en los primeros cinco meses.

### 3.8.3 Inversión total

Está integrada por la cantidad necesaria de recursos económicos para el desarrollo del proyecto, se incluye la inversión fija y la inversión en capital de trabajo. Sirve para cuantificar el tipo y cantidad de financiamiento necesario, sea éste interno o externo.

Cuadro 16  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas (1 manzana)  
 Inversión total  
 Año: 2006

Concepto	Subtotal en Q.	Inversión en Q.	%
<b>Inversión fija</b>		<b>338,405</b>	55
<b>Tangible</b>	<b>333,405</b>		
Plantación de rosales	185,511		
Equipo agrícola	3,620		
Herramientas	1,164		
Mobiliario y equipo	3,250		
Invernaderos	139,860		
<b>Intangible</b>	<b>5,000</b>		
Gastos de organización	5,000		
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>271,579</b>	45
Insumos	60,690		
Mano de obra	46,930		
Costos indirectos variables	40,887		
Gastos variables de venta	18,500		
Costos fijos de producción	26,543		
Gastos fijos de venta	25,343		
Gastos de administración	52,686		
		<b>609,984</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa que la inversión total asciende a Q609,984.00, integrado por e 55% en inversión fija y 45% en inversión en capital de trabajo.

### 3.8.4 Financiamiento

Para la realización del proyecto es necesario considerar la cantidad de recursos económicos necesarios, así como la fuente de estos recursos, internos o externos.

- **Fuentes internas**

En el presente proyecto participarán 20 personas, quienes se organizarán en forma de y harán un aporte de Q23,000.00 cada uno.

- **Fuentes externas**

Para poder cubrir la inversión total se solicitará un préstamo al Banco G & T Continental, S.A. a través del programa Dacredito-Maga, por un monto de Q150,000.00 y una tasa de interés del 11%, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 17  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Proyecto: Producción de rosas  
Financiamiento  
Año: 2006

Concepto	Valor en Q.	% Participación
Aporte de los asociados	459,984	75
Banco G & T Continental, S.A. (Dacredito-Maga)	150,000	25
	<b>609,984</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Como se observa los socios aportaran el 75% de la inversión total y el 25% restante a través de un préstamo bancario.

- **Plan de amortización del préstamo**

El pago del préstamo se realizará en tres cuotas al final de cada año, así como los intereses en que incurre el mismo, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 18  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas  
 Plan de amortización del préstamo  
 Año: 2006  
 (Cifras en quetzales)

Año	Capital	Interés	Monto	Saldo
0				150,000
1	50,000	16,500	66,500	100,000
2	50,000	11,000	61,000	50,000
3	50,000	5,500	55,500	-
	<b>150,000</b>	<b>33,000</b>	<b>183,000</b>	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Como se observa, el préstamo bancario que se solicitará al Banco G & T Continental, S.A. a través del programa Dacrédito-Maga, por un monto de Q150,000.00 y una tasa de interés del 11%, será cubierto en su totalidad al tercer año de la puesta en marcha del proyecto.

### 3.8.5 Estados financieros

Son documentos que reflejan la situación real de una entidad en un período de tiempo determinado y son importantes para la toma de decisiones, para el presente proyecto se analizarán los estados financieros siguientes:

- **Estado de costo directo de producción**

Integrado por los tres elementos del costo de producción insumos, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios para determinar el costo unitario de una docena de rosas, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 19  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas  
 Estado de costo directo de producción proyectado  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
 Año: 2006  
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>60,690</b>	<b>71,970</b>	<b>71,970</b>	<b>71,970</b>	<b>71,970</b>
Furadan		1,200	1,200	1,200	1,200
Materia orgánica		10,080	10,080	10,080	10,080
Vitavax desinfectante	450	450	450	450	450
Fertilizante 0-43-57	13,440	13,440	13,440	13,440	13,440
Nitrato de calcio	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Nitrato de potasio	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Insecticida malatión	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Insecticida Iannate	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Fungicida manzate	7,680	7,680	7,680	7,680	7,680
Fungicida bravo	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320
Fertilizante foliar bayfolan	3,840	3,840	3,840	3,840	3,840
Fertilizante calcio boro	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
<b>Mano de obra</b>	<b>46,930</b>	<b>46,930</b>	<b>46,930</b>	<b>46,930</b>	<b>46,930</b>
Limpia		6,114	6,114	6,114	6,114
Escarbar suelo	6,114				
Fertilización	3,057	3,057	3,057	3,057	3,057
Fumigación	5,095	5,095	5,095	5,095	5,095
Riego	12,228	12,228	12,228	12,228	12,228
Incorporación materia orgánica	1,019	1,019	1,019	1,019	1,019
Cosecha	6,114	6,114	6,114	6,114	6,114
Bonificación Incentivo	6,597	6,597	6,597	6,597	6,597
Septimo día (Q40,226.00/6)	6,704	6,704	6,704	6,704	6,704
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>40,887</b>	<b>46,467</b>	<b>46,467</b>	<b>46,467</b>	<b>46,467</b>
<b>Prestaciones laborales</b>	<b>17,028</b>	<b>17,029</b>	<b>17,029</b>	<b>17,029</b>	<b>17,029</b>
Base de cálculo	40,333	40,333	40,333	40,333	40,333
Cuota patronal IGSS	11.67%	4,707	4,707	4,707	4,707
Indemnización	9.72%	3,920	3,920	3,920	3,920
Aguinaldo	8.33%	3,360	3,360	3,360	3,360
Vacaciones	4.17%	1,682	1,682	1,682	1,682
Bono 14	8.33%	3,360	3,360	3,360	3,360
Energía eléctrica		<b>12,262</b>	<b>12,262</b>	<b>12,262</b>	<b>12,262</b>
Cartón		<b>2,100</b>	<b>3,744</b>	<b>3,744</b>	<b>3,744</b>
Papel de envolver		<b>2,100</b>	<b>3,744</b>	<b>3,744</b>	<b>3,744</b>
Pita de hoja de izote		<b>2,016</b>	<b>3,744</b>	<b>3,744</b>	<b>3,744</b>
Imprevistos		<b>5,381</b>	<b>5,945</b>	<b>5,945</b>	<b>5,945</b>
<b>Costo directo de producción</b>	<b>148,507</b>	<b>165,367</b>	<b>165,367</b>	<b>165,367</b>	<b>165,367</b>
<b>Producción anual (docenas)</b>	<b>109,200</b>	<b>187,200</b>	<b>187,200</b>	<b>187,200</b>	<b>187,200</b>
<b>Costo unitario de una docena de rosas</b>	<b>1.36</b>	<b>0.88</b>	<b>0.88</b>	<b>0.88</b>	<b>0.88</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa que el costo directo de producción del año uno al cinco, período de duración del proyecto, está integrado por: insumos 41%, mano de obra 32%, y costos indirectos variables 27%.

- **Presupuesto de ventas**

Para la determinación de las ventas se estimó vender el 100% de la producción a un precio de Q6.00 la docena de rosas, para el primer año se estimó la producción que se obtendrá en 7 meses, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 20  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Proyecto: Producción de rosas  
Presupuesto de ventas  
Año: 2006

Años	Cantidad	Precio de Venta Docenas	Total en Q.
1	109,200	6	655,200
2	187,200	6	1,123,200
3	187,200	6	1,123,200
4	187,200	6	1,123,200
5	187,200	6	1,123,200
	<u>858,000</u>		<u>5,148,000</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro muestra los ingresos que se obtendrán al vender el total de la producción desde el primer año hasta el quinto, a un precio de Q6.00 la docena, si notamos en el primer año la cantidad será de Q655,200 y para los cuatro años siguientes Q1,1,23,200.00.

- **Estado de resultados**

Los resultados que se presentan son de carácter económico, en los cuales se analizan las incidencias fiscales del resultado de cada ejercicio, se proyectaron las utilidades de forma independiente de los fondos disponibles con los que se llevó a cabo el proyecto. Para la determinación de las ventas se estimó la venta del 100% de la producción a un precio de Q6.00 la docena de rosas.

Cuadro 21  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas  
 Estado de resultados proyectado  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
 Año: 2006  
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>655,200</b>	<b>1,123,200</b>	<b>1,123,200</b>	<b>1,123,200</b>	<b>1,123,200</b>
(-) Costo directo de producción	148,506	165,367	165,367	165,367	165,367
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>506,694</b>	<b>957,833</b>	<b>957,833</b>	<b>957,833</b>	<b>957,833</b>
(-) Gastos variables de venta					
Fletes	18,500	31,714	31,714	31,714	31,714
<b>Ganancia marginal</b>	<b>488,194</b>	<b>926,119</b>	<b>926,119</b>	<b>926,119</b>	<b>926,119</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>80,460</b>	<b>80,460</b>	<b>80,460</b>	<b>80,460</b>	<b>80,198</b>
Arrendamiento de terreno	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Sueldo encargado de producción	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833
Indemnización	1,527	1,527	1,527	1,527	1,527
Bono 14	1,309	1,309	1,309	1,309	1,309
Aguinaldo	1,309	1,309	1,309	1,309	1,309
Vacaciones	655	655	655	655	655
Depreciaciones ( ver cuadro 219)	53,917	53,917	53,917	53,917	53,655
<b>(-) Gastos fijos de venta</b>	<b>25,343</b>	<b>25,343</b>	<b>25,343</b>	<b>25,343</b>	<b>25,343</b>
Sueldo encargado de comercialización	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833
Indemnización	1,527	1,527	1,527	1,527	1,527
Bono 14	1,309	1,309	1,309	1,309	1,309
Aguinaldo	1,309	1,309	1,309	1,309	1,309
Vacaciones	655	655	655	655	655
Gastos de administración	<b>54,270</b>	<b>54,270</b>	<b>54,270</b>	<b>54,270</b>	<b>54,270</b>
Sueldos de administrador	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Sueldos de secretaria contadora	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667
Indemnización	3,054	3,054	3,054	3,054	3,054
Bono 14	2,617	2,617	2,617	2,617	2,617
Aguinaldo	2,617	2,617	2,617	2,617	2,617
Vacaciones	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310
Gastos generales	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Depreciaciones ( ver cuadro 219)	585	585	585	585	585
Amortizaciones ( ver cuadro 219)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>328,121</b>	<b>766,046</b>	<b>766,046</b>	<b>766,046</b>	<b>766,308</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>16,500</b>	<b>11,000</b>	<b>5,500</b>		
Intereses sobre préstamo	16,500	11,000	5,500		
<b>Ganancia antes ISR</b>	<b>311,621</b>	<b>755,046</b>	<b>760,546</b>	<b>766,046</b>	<b>766,308</b>
Impuesto sobre la Renta 31%	96,603	234,064	235,769	237,474	237,555
<b>Ganancia neta</b>	<b>215,018</b>	<b>520,982</b>	<b>524,777</b>	<b>528,572</b>	<b>528,753</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observan los resultados que se esperan obtener en los cinco años de vida del proyecto, los cuales son positivos para la cooperativa, si

se toma en consideración que se estimaron todos los gastos necesarios para el desarrollo del mismo, entre los sueldos se incluyen los sueldos del encargado de producción, el encargado de ventas y comercialización, el administrador y la secretaria contadora., con sus respectivas prestaciones laborales.

- **Presupuesto de caja**

Para el desarrollo del proyecto se incluyeron los ingresos obtenidos por las aportaciones iniciales de los asociados de la cooperativa, el préstamo del Banco G & T Continental, S.A. a través de Dacrédito-Maga y la venta del total de la producción del primer año. En los egresos se consideraron los desembolsos por inversión fija, así como la inversión en capital de trabajo, insumos, mano de obra, gastos indirectos variables, gastos de administración de ventas y los gastos financieros.

El saldo final se estableció por medio de la diferencia entre ingresos y egresos, con el cual se inicia el saldo del siguiente año como se observa en el cuadro que se presenta a continuación:

Cuadro 22  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas  
 Presupuesto de caja  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
 Año: 2006  
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Saldo anterior	-	588,701	1,252,645	1,784,627	2,370,404
Aporte de asociados	459,984				
Préstamo bancario	150,000				
Ventas	655,200	1,123,200	1,123,200	1,123,200	1,123,200
<b>Total ingresos</b>	<b>1,265,184</b>	<b>1,711,901</b>	<b>2,375,845</b>	<b>2,907,827</b>	<b>3,493,604</b>
<b>Egresos</b>					
Plantación de rosales	185,511				
Equipo agrícola	3,620				
Herramientas	1,164				
Mobiliario y equipo	3,250				
Invernadero	139,860				
Gastos de organización	5,000				
Gastos variables de venta	18,500	31,714	31,714	31,714	31,714
Insumos	60,690	71,970	71,970	71,970	71,970
Mano de obra	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930
Costos indirectos variables	40,887	46,467	46,467	46,467	46,467
Gastos fijos de producción	26,543	26,543	26,543	26,543	26,543
Gastos fijos de venta	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343
Gastos de administración	52,685	52,686	52,686	52,686	52,686
Amortización préstamo	50,000	50,000	50,000		
Gastos financieros	16,500	11,000	5,500		
Impuesto sobre la Renta		96,603	234,065	235,770	237,475
<b>Total egresos</b>	<b>676,483</b>	<b>459,256</b>	<b>591,218</b>	<b>537,423</b>	<b>539,128</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>588,701</b>	<b>1,252,645</b>	<b>1,784,627</b>	<b>2,370,404</b>	<b>2,954,476</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

El resultado que refleja el presupuesto de caja es positivo, debido a que se dispone de una cantidad razonable de efectivo, con el cual se puede desarrollar el proyecto sin ningún inconveniente.

• **Estado de situación financiera**

Es un estado financiero estático por presentar la información a una fecha determinada, muestra en un momento determinado el activo, al costo, al costo depreciado, a otro valor indicado; el pasivo y el capital neto de la cooperativa. A continuación se incluye el estado de situación financiera proyectado.

Cuadro 23  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Proyecto: Producción de rosas  
Estado de situación financiera proyectado  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
Año: 2006  
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>No corriente</b>	<b>282,905</b>	<b>227,405</b>	<b>171,905</b>	<b>116,405</b>	<b>61,167</b>
Plantaciones (neto)	157,684	129,858	102,031	74,204	46,378
Equipo agrícola ( neto)	2,968	2,317	1,665	1,014	362
Herramienta (neto)	902	640	378	116	116
Mobiliario y equipo (neto)	2,665	2,080	1,495	910	325
Invernaderos	114,685	89,510	64,336	39,161	13,986
Gastos de organización	4,000	3,000	2,000	1,000	-
<b>Corriente</b>	<b>588,701</b>	<b>1,252,645</b>	<b>1,784,627</b>	<b>2,370,404</b>	<b>2,954,476</b>
Caja y bancos	588,701	1,252,645	1,784,627	2,370,404	2,954,476
<b>Total activo</b>	<b>871,606</b>	<b>1,480,050</b>	<b>1,956,532</b>	<b>2,486,809</b>	<b>3,015,643</b>
<b>Pasivo</b>					
<b>Patrimonio</b>	<b>675,003</b>	<b>1,195,985</b>	<b>1,720,762</b>	<b>2,249,335</b>	<b>2,778,088</b>
Cuenta capital	459,984	459,984	459,984	459,984	459,984
Ganancia neta	215,019	520,982	524,777	528,572	528,753
Ganancias acumuladas	-	215,019	736,001	1,260,778	1,789,351
<b>No corriente</b>	<b>100,000</b>	<b>50,000</b>	-	-	-
Préstamo bancario	100,000	50,000	-	-	-
<b>Corriente</b>	<b>96,603</b>	<b>234,064</b>	<b>235,769</b>	<b>237,474</b>	<b>237,556</b>
Impuesto sobre la Renta 31%	96,603	234,064	235,769	237,474	237,556
<b>Total pasivo</b>	<b>196,603</b>	<b>284,064</b>	<b>235,769</b>	<b>237,474</b>	<b>237,556</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>871,606</b>	<b>1,480,050</b>	<b>1,956,532</b>	<b>2,486,809</b>	<b>3,015,643</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se puede observar el incremento que tiene cada año el patrimonio de los asociados reflejado en las utilidades acumuladas, con lo cual se garantiza el éxito del proyecto y el cumplimiento de los objetivos previstos.

### 3.8.6 Evaluación financiera

Sirve para determinar, a través de la aplicación de diversas técnicas de evaluación, si los resultados del proyecto son los adecuados y si el mismo es rentable como lo esperan los asociados de la cooperativa.

- **Punto de equilibrio en valores**

A continuación se presentan las operaciones matemáticas necesarias para determinar el punto de equilibrio en valores:

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

$$P.E.V = \frac{176,571.95}{1} - \frac{167,006.40}{655,200.00}$$

$$P.E.V = \frac{176,571.95}{0.7451}$$

$$P.E.V = 236,975.54$$

El resultado obtenido refleja que se necesita vender en valores la cantidad de Q236,975.54 que representa el 36% del total de las ventas, para que la cooperativa cubra sus costos y gastos. Es decir, es el punto en el que no se obtienen pérdidas ni ganancias.

- **Punto de equilibrio en unidades**

En el inciso anterior se determinó el punto de equilibrio en valores, pero para una mejor comprensión se hace necesario, determinar la cantidad de docenas de rosas que se deben vender para alcanzar dicho punto de equilibrio, como se describe a continuación:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{P.E. U.} & = & \frac{\text{P.E.Q.}}{\text{P.U.V.}} \\
 \text{P.E. U.} & = & \frac{236.975,54}{6.00} \\
 \text{P.E. U.} & = & 39.496
 \end{array}$$

--	--	--

Este resultado indica que la cantidad de docenas de rosas que se necesitan vender es de 39,496, la cual representa el 36% de las ventas totales para que la cooperativa no pierda ni gane, es decir, que alcance para poder cubrir sus costos y sus gastos.

- **Margen de seguridad**

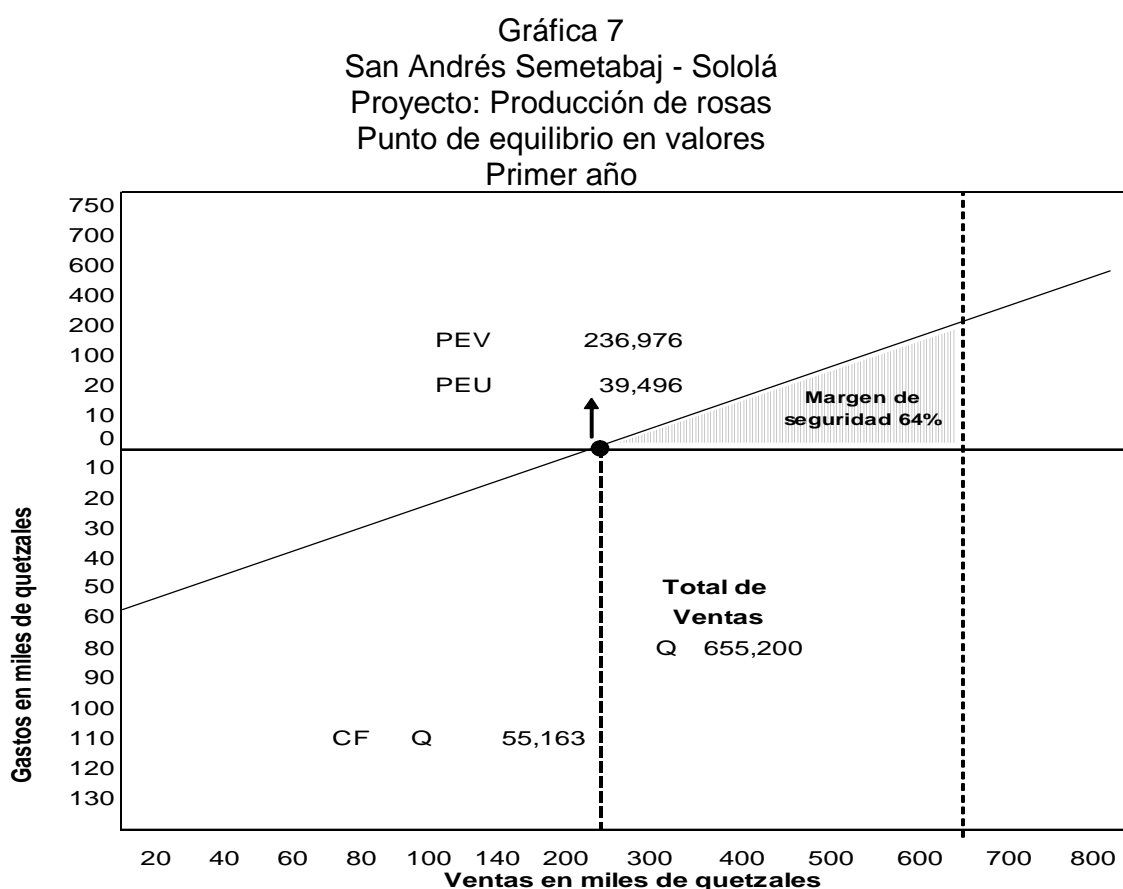
Es donde existe diferencia entre el punto de equilibrio en valores y las ventas. Para calcularlo se aplica la siguiente formula:

Ventas	655,200.00	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>236,975.54</u>	<u>36%</u>
(=) Margen de seguridad	418,224.46	64%

El margen de seguridad representa el 64%, es decir, de acuerdo al cálculo anterior, que a partir del 37% de las ventas la cooperativa comienza a generar utilidades.

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presentan en forma gráfica los resultados obtenidos en la aplicación de las fórmulas para la determinación del punto de equilibrio, tanto en valores como en unidades.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Con la venta de 39,496 docenas de rosas se logrará cubrir el total de los costos y gastos de producción de la Cooperativa.

- **Flujo neto de fondos**

A continuación se presenta el flujo neto de fondos proyectados para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 24  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas (1 manzana)  
 Flujo neto de fondos  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
 Año: 2006  
 (Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Ventas	655,200	1,123,200	1,123,200	1,123,200	1,123,200
Valor de rescate					61,167
<b>Total ingresos</b>	<b>655,200</b>	<b>1,123,200</b>	<b>1,123,200</b>	<b>1,123,200</b>	<b>1,184,367</b>
<b>Egresos</b>					
Costo directo de producción	148,506	165,367	165,367	165,367	165,367
Gastos variables de venta	18,500	31,714	31,714	31,714	31,714
Costos fijos de producción	26,543	26,543	26,543	26,543	26,543
Gastos fijos de ventas	25,343	25,343	25,343	25,343	25,343
Gastos de administración	52,686	52,686	52,686	52,686	52,686
Gastos financieros	16,500	11,000	5,500		
<b>Total egresos</b>	<b>288,078</b>	<b>312,653</b>	<b>307,153</b>	<b>301,653</b>	<b>301,653</b>
Flujo de fondos	367,122	810,547	816,047	821,547	882,714
(-) I.S.R. (31%)	96,603	234,064	235,769	237,474	237,556
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>270,519</b>	<b>576,482</b>	<b>580,277</b>	<b>584,072</b>	<b>645,158</b>
<b>Prueba</b>					
Utilidad neta	215,019	520,982	524,777	528,572	528,753
(+) Valor de rescate					61,167
(+) Depreciaciones	54,500	54,500	54,500	54,500	54,238
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>270,519</b>	<b>576,482</b>	<b>580,277</b>	<b>584,072</b>	<b>645,158</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior se encuentra integrado en el primer año por los ingresos generados por el proyecto y en el quinto año se incluye el valor de rescate de los activos fijos que se esperan realizar al finalizar el proyecto, menos los egresos del mismo. Para la comprobación de este resultado se toman en cuenta los siguientes elementos: utilidad neta más las depreciaciones y amortizaciones. Los dos últimos elementos no representan erogación de efectivo.

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

Representa la tasa mínima que el inversionista espera obtener al invertir en un proyecto. La TREMA es del 30% para el proyecto producción de rosas, debido a que se espera recuperar la inversión en tres años.

A continuación se presenta la fórmula del factor de actualización de la TREMA.

$$FA = \frac{1}{(1+i)^n}$$

FA = Factor de actualización

i = Tasa de rendimiento mínima aceptada

n= Año

A continuación se aplica la fórmula para el proyecto de producción de rosas durante los cinco años de vida del mismo, y los resultados servirán para actualizar las entradas y salidas de efectivo.

Cuadro 25  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Proyecto: Producción de rosas (1 manzana)  
Ponderación de trema 30%  
Año: 2006

Ponderación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FA =	$\frac{1}{(1+0.30)^1}$	$\frac{1}{(1+0.30)^2}$	$\frac{1}{(1+0.30)^3}$	$\frac{1}{(1+0.30)^4}$	$\frac{1}{(1+0.30)^5}$
FA =	1.30	1.69	2,197	2.8561	3.71293
FA =	<b>0.7692</b>	<b>0.5917</b>	<b>0.4551</b>	<b>0.3501</b>	<b>0.2693</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

Los factores de actualización obtenidos en el cuadro anterior servirán para actualizar el flujo neto de fondos, determinar el valor actual neto y la relación beneficio-costos.

- **Valor actual neto -VAN-**

Éste también es conocido como valor presente, para la determinación se toma en cuenta la tasa de rendimiento mínima aceptada y se actualizan los valores de ingresos y egresos.

Cuadro 26  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Proyecto: Producción de rosas (1 manzana)  
Valor actual neto  
Año: 2006

Año	Ingresos en Q.	Egresos en Q.	Flujo Neto de Fondos en Q.	Factor de Actualización 30%	Ingresos Actualizados en Q.	Egresos Actualizados en Q.	Flujo Neto de Fondos Actualizado en Q.
0		609,984	(609,984)	1.0000		609,984	(609,984)
1	655,200	384,681	270,519	0.7692	504,000	295,909	208,091
2	1,123,200	546,718	576,482	0.5917	664,597	214,821	449,776
3	1,123,200	542,923	580,277	0.4551	511,168	162,724	348,444
4	1,123,200	539,128	584,072	0.3501	393,232	105,750	287,482
5	1,184,367	539,209	645,158	0.2693	318,971	81,344	237,627
	<b>5,209,167</b>	<b>3,162,643</b>	<b>2,046,524</b>		<b>2,391,968</b>	<b>1,470,532</b>	<b>921,436</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior muestra que el VAN al quinto año es de Q.921,436 lo que refleja un incremento en el valor del proyecto. El criterio de evaluación del VAN indica que si este es mayor o igual que cero el proyecto debe aceptarse de lo contrario se rechazará.

- **Relación beneficio costo**

Establece la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto, la fórmula a utilizar para la determinación es la siguiente:

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

Rel. B/C       $\frac{2.391.968}{1.470.532} = Q1,63$

El resultado obtenido es de Q1.63, es decir que se recupera un quetzal invertido y adicionalmente a éste Q0.63, por lo que se considera que el proyecto es aceptable, ya que el resultado es mayor que la unidad.

- **Tasa interna de retorno -TIR-**

Se tomó en cuenta los resultados obtenidos a través de los indicadores anteriores y si la tasa interna de retorno es superior a la TREMA, se asegura que el proyecto ganará más del rendimiento esperado y por lo tanto será aceptable y se podrá realizar la inversión con menor riesgo.

Para determinar la tasa interna de retorno se aplica la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned}
 \text{TIR} &= \text{Tasa 1} + \left\{ (\text{Tasa 2} - \text{Tasa 1}) \times \frac{\text{VAN 1}}{\text{VAN 1} - \text{VAN 2}} \right\} \\
 \text{TIR} &= 0.6690 + \left\{ 0.6810 - 0.6690 \times \frac{8,960.19}{8,960.19 - (1,674.45)} \right\} \\
 \text{TIR} &= 0.669 + \left\{ 0.0120 \times 0.842547636 \right\} \\
 \text{TIR} &= 0.669 + 0.010111 \\
 \text{TIR} &= 0.6791 \\
 \text{TIR} &= 67.91 \%
 \end{aligned}$$

Cuadro 27  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas (1 manzana)  
 Tasa interna de retorno  
 Año: 2006

Año	Flujo Neto de Fondos en Q.	Factor de Actualización 66%	Flujo Neto de Fondos Actualizado en Q.	Factor de Actualización 68%	Flujo Neto de Fondos Actualizado en Q.	Tasa Interna de Retorno 67.91%	Flujo Neto de Fondos Actualizados en Q.
0	(609,983.98)	1.000000000	(609,983.98)	1.000000000	(609,983.98)	1.000000000	(609,983.98)
1	270,518.89	0.599161174	162084.4157	0.5948840	160,927.36	0.595561600	161110.66
2	576,482.19	0.358994113	206953.7128	0.3538870	204,009.54	0.354693620	204474.56
3	580,277.19	0.215095334	124814.9164	0.2105217	122,160.94	0.211241900	122578.86
4	584,072.19	0.128876773	75273.33923	0.1252360	73,146.86	0.125807564	73480.70
5	645,158.00	0.077217959	49817.78396	0.0745009	48,064.84	0.074926154	48339.21
	<b>2,046,524.48</b>		<b>8,960.19</b>		<b>(1,674.45)</b>		<b>0.00</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

El resultado obtenido en la aplicación de la fórmula de la tasa interna de retorno es del 67.91%, el cual es mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada; que es del 30%. Esta diferencia es razonable para considerar viable el desarrollo del proyecto.

- **Tiempo de recuperación de la inversión -TRI-**

Es el tiempo que debe de transcurrir para la recuperación de la inversión, es decir, la relación entre la inversión inicial con los flujos netos de efectivo anuales.

Cuadro 28  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas (1 manzana)  
 Tiempo de recuperación de la inversión  
 Año: 2006  
 (Cifras en quetzales)

Años	Flujo Neto de Fondos	Inversión Total
1	270,519	270,519
2	576,482	339,465 (*)
3	580,277	
4	584,072	
5	645,158	
		609,984

\*)Excedente por recuperar en el segundo año de vida útil del proyecto  
 Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa que la inversión total se recupera en el segundo año, esto como resultado de que los flujos netos de fondos del primer año son de Q270,519.00. Para determinar el tiempo se hará uso de la siguiente fórmula para establecer los meses y días necesarios, para la recuperación de la inversión:

$$\left. \begin{array}{r} 576,482 \\ 339,465 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 360 \\ X \end{array} = 212$$

$$\begin{array}{r} \text{Días} \\ 212 \end{array} / 30 = 7.07$$

$$\left. \begin{array}{r} \text{Días} \\ 1 \\ 0.07 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 30 \\ X \end{array} = 2.10$$

De acuerdo a las operaciones anteriores se determinó, que el tiempo estimado para la recuperación de la inversión es un año siete meses y dos días.

### **3.8.7 Impacto económico y social**

Con el desarrollo del proyecto de producción de rosas en invernadero, en el Municipio, se espera generar 1,500 empleos a lo largo del tiempo de vida del mismo, lo cual redundará en elevar el nivel de ingresos de sus habitantes, el cual es precario debido a que en su mayoría la población posee dos cuerdas de terreno, así como diversificar la producción, que es predominantemente la siembra de maíz y frijol destinada al autoconsumo del que obtienen una sola cosecha al año.

Al diversificar la producción las familias involucradas obtendrán ingresos adicionales, que podrán destinar a cubrir necesidades básicas tales como: salud, educación y vivienda, lo que vendrá a mejorar el nivel de vida de los mismos.

Se generaran ingresos estimados en el Municipio por valor de Q5,148,000.00 provenientes de las ventas que se obtendrán en la ejecución del proyecto, lo que incrementará el flujo comercial.

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS**

El presente capítulo desarrolla una propuesta organizacional formal y con base legal, para que los productores se asocien y puedan diversificar la producción de flores en el Municipio.

El diagnóstico realizado permitió establecer que las cooperativas u asociaciones existentes brindan apoyo únicamente a la producción agrícola, por ser ésta la principal actividad a la que se dedican y la que le permite a muchas familias tener el sustento para todos los miembros que la conforman.

En cuanto al cultivo de flores (crisantemo y tigrillo), no existen organizaciones que brinden apoyo tanto técnico como financiero. En muchas ocasiones los floricultores utilizan ahorros u ingresos de otras actividades para cultivarlas y venderlas en los mercados locales como el de la Aldea Godínez y el de la Cabecera Municipal. Así también, son comercializadas en los municipios aledaños como Panajachel y Sololá.

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

Para contribuir con los productores de flores, a continuación se desarrolla la forma más adecuada de organización.

#### **4.1.1 Tipo y denominación**

La organización propuesta es una Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada -COOFLORSA, R.L.- conformada por 20 productores, con base en el artículo tercero de La Ley General de Cooperativas.

Así mismo, la organización deberá cumplir con los principios que el artículo cuarto hace mención y que son los siguientes:

- Procurar el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.
- No perseguir fines de lucro.
- Ser de duración indefinida y de capital variable, formado por aportaciones de igual valor.
- Funcionar conforme a los principios de libre adhesión.
- Conceder a cada asociado un solo voto.
- Distribuir los excedentes y las pérdidas.
- Establecer un fondo de reserva irrepartible entre los asociados.
- Fomentar la educación e integración cooperativa y el establecimiento de servicios sociales.

Con base al artículo sexto y séptimo de la Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78, la razón social de la Organización se denominará: Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada -Cooflorsa, R.L. -.

#### **4.1.2 Localización**

Se ubicará en el barrio “El Centro” de la Cabecera Municipal, a un costado del parque, por ser el lugar de mayor comercio del municipio de San Andrés.

## **4.2 JUSTIFICACIÓN**

La conformación de una cooperativa es la mejor alternativa para los productores de flores del Municipio, que no cuentan con la asistencia técnica, financiera y profesional para la producción y comercialización de las rosas. Así mismo, contribuirá a la economía a través de fuentes de trabajo, mismas que mejorarán el nivel de vida de los asociados.

## **4.3 OBJETIVOS**

A continuación se presentan los objetivos generales y específicos de la organización.

### **4.3.1 General**

Agrupar a los agricultores del Municipio, a través de una organización formal con base legal, que contribuya a la diversificación de la producción hortícola y, que a la vez, aumente las fuentes de ingresos y de empleo de la población.

### **4.3.2 Específicos**

- Asociar a personas con intereses comunes, para el logro de metas de una forma organizada.
- Incentivar a los productores a diversificar su producción y optimizar sus recursos con respaldo legal y formal.
- Generar empleo a través de la contratación de personal originario del Municipio para los puestos administrativos de la cooperativa.
- Ampliar el conocimiento de los productores de flores a través de la capacitación.
- Buscar el bien común de sus asociados.

#### **4.4 MARCO JURIDICO**

Comprende los aspectos legales y fiscales, tanto externos como internos que deberán contemplarse para el funcionamiento de la cooperativa.

##### **4.4.1 Normas externas**

Designarán los derechos y obligaciones de la organización, entre las que se mencionan las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34, Derecho de Asociación.
- Código Civil, artículo 15, inciso tres, Asociación no lucrativa.
- Ley General de Cooperativas, según Decreto 82-78, Ministerio de Economía.
- Reglamento de Ley de Cooperativas, según Acuerdo Gubernativo del Ministerio de Economía, del 18 de julio de 1979, creado conforme el artículo 62 de la Ley General de Cooperativas.
- Código de Trabajo, Decreto 14-41, del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1, Derechos y Obligaciones de Patronos y Trabajadores, artículo 22, Contrato Individual de Trabajo, artículo 25. El tipo de Contrato, artículo 88. Salario o Sueldo.
- Código de Trabajo. Acuerdo Gubernativo Número 459-2002, artículo 1. Salario Mínimo para Actividades Agrícolas.
- Ley de Aguinaldo, artículo 1. Decreto 76-78.
- Ley de Bono Incentivo – Sector Privado y sus Reformas, artículo 2. Decreto 78-89.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Capítulo I, Campo de Aplicación. Artículo 1 y 2. Decreto 26-92.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, artículo 7, de las Exenciones Generales. Decreto 27-92.

- Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, artículo 9, de las Exenciones. Decreto 26-95.
- Ley de Bonificación Anual (Bono 14), artículo 1 y 2. Decreto 42-91.

#### **4.4.2 Normas internas**

En éstas se contemplan los estatutos y reglamentos de observancia general para todos los miembros que la conformen.

- Acta de Constitución, autorizada por el Alcalde del Municipio y deberá cumplir con todos los requisitos generales que se mencionan en el artículo 19, que son los siguientes:
  - Tipo de cooperativa.
  - Denominación de la cooperativa.
  - Objeto social.
  - Domicilio.
  - Valor de las aportaciones, su forma de pago y de reintegro.
  - Forma de constituir las reservas.
  - Forma y reglas de distribución de los resultados obtenidos durante el ejercicio social respectivo.
  - Porcentaje que se destine a la reserva irrepatriable, el cual no puede ser inferior al 5%.
  - Forma de transmitir las aportaciones de los asociados.
  - Forma en que se otorga la representación de la cooperativa.
  - Fijación del ejercicio social el cual deber ser anual.
  - Reglas para la disolución o liquidación de la cooperativa.
  - Los estatutos uniformes serán formulados por el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-. La cooperativa se dedicará a la comercialización de rosas.

- La Fiscalización estará sujeta por parte del Estado, quién ejercerá a través de la Inspección General de Cooperativas adscrita al Instituto Nacional de Cooperativas INACOP.
- Inscripción se presentará la certificación de Acta Constitutiva, con duplicado al Registro de Cooperativas dentro del mes siguiente al acto de constitución, la cual deberá llenar los requisitos legales para la inscripción por parte del Registrador.
- Manuales de organización, normas y procedimientos para el manejo adecuado de los recursos de la organización.

#### **4.5 FUNCIONES GENERALES**

Las más importantes serán las siguientes:

- Coordinar a todos los productores de flores del Municipio para que formen parte de la Cooperativa.
- Proveer de asesoramiento técnico a los floricultores para mejorar la calidad de las mismas y obtener mejores ingresos en la venta.
- Apoyar a los productores con el financiamiento necesario para el desarrollo del producto.
- Comercializar la producción en los principales mercado de la ciudad capital.

#### **4.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Comprende la descripción y ubicación de los puestos, así como los niveles jerárquicos que integran a la organización.

De acuerdo a la ley general de Cooperativas, Decreto 82-78, artículo 12, la Estructura Organizacional de la Cooperativa se constituirá de la siguiente manera: Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración, y Comité de Educación.

En lo que respecta a los departamentos, éstos serán los siguientes: Gerencia, Producción, Contabilidad y Comercialización. La Asamblea General será el órgano supremo de la cooperativa.

La comunicación y autoridad en la organización será transmitida de manera formal, asimismo, se coordinarán las actividades entre los órganos establecidos.

#### **4.7 DISEÑO ORGANIZACIONAL**

Consiste en estructurar la organización de tal manera que se cumplan los objetivos establecidos, tomándose en cuenta los elementos como: la jerarquía de la autoridad, la división del trabajo, la departamentalización, las relaciones de línea y tramo de control.

Tendrá una departamentalización funcional, porque agrupará las actividades y responsabilidades de acuerdo con las funciones que se desarrollen.

#### **4.8 SISTEMA ORGANIZACIONAL**

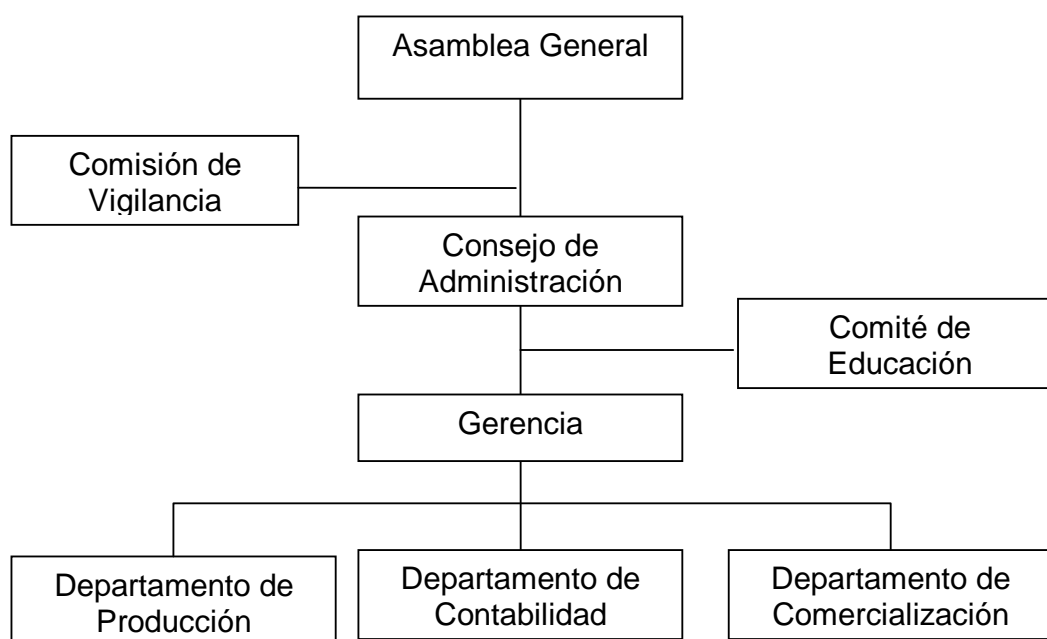
Esta relacionado con la división de funciones y autoridad. Se representa por medio de gráfica.

- **Sistema lineal**

Este es el más recomendable para la cooperativa porque la autoridad y responsabilidad se transmitirán por una sola línea jerárquica para cada persona o grupo, y permitirá conocer de una forma sencilla y con claridad la relación entre superior y subordinado.

A continuación se presenta de forma gráfica el organigrama propuesto.

Gráfica 8  
 San Andrés Semetabaj - Sololá  
 Proyecto: Producción de rosas  
 Cooperativa de Floricultores San Andrés R.L.  
 Estructura organizacional propuesta  
 Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

El sistema utilizado para esta propuesta organizacional es el lineal. Es un tipo de organización sencilla, clara y fácil de comprender para los socios de la cooperativa, cómo se observa la máxima autoridad es la Asamblea General quién regirá a los demás órganos.

#### 4.9 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación se presentan las funciones más importantes que conforman la organización:

- **Asamblea general**

Constituye la máxima autoridad y las funciones principales son: aprobar, modificar o desaprobar los proyectos que se pretenda realizar, así como la selección de personal para los diversos puestos para la realización de comisiones.

- **Comisión de vigilancia**

Unidad encargada de controlar y fiscalizar las operaciones de la cooperativa, también tiene a su cargo las actividades, sociales y culturales. Tiene la responsabilidad de realizar periódicamente los registros contables, convocar a asambleas si de conformidad con el estatuto no lo realice el consejo de Administración, presentar a la Asamblea informe de sus actividades, realizar cortes de caja y arqueo de valores, velar por el cumplimiento de los acuerdos de la Asamblea General, el Consejo de Administración, Comité de educación.

- **Consejo de administración**

Esta unidad administrativa se encargará de administrar eficientemente los recursos con que cuenta la organización.

- **Comité de educación**

Su responsabilidad es impulsar el nivel educativo de sus asociados y de la comunidad en general.

- **Gerencia**

Esta unidad se encargará de ejecutar los planes establecidos por el Consejo de Administración. A la vez dirigirá y controlará las unidades de comercialización, producción y finanzas.

- **Departamento de producción**

Tendrá a su cargo realizar un estricto control de la producción de rosas, así como implementar técnicas para el mejor aprovechamiento de los insumos y brindar la asesoría necesaria a los floricultores.

- **Departamento de contabilidad**

Unidad que se encargará de manejar de manera eficiente las operaciones financieras de la organización, así como tener la contabilidad al día, reportar los estados financieros y proporcionar el análisis financiero por medio de los índices de razonamiento.

- **Departamento de comercialización**

Unidad administrativa que tendrá a su cargo la comercialización del producto a mayoristas y minoristas.

#### **4.10 RECURSOS NECESARIOS**

Son todos los elementos que ayudarán a realizar las actividades de la cooperativa de forma eficiente y entre los principales se mencionan los humanos, materiales y financieros.

##### **4.10.1 Humanos**

Estarán conformados por todas las personas que formaran parte de la organización, y que realizarán diferentes tareas para el éxito de la misma.

En éste apartado se incluyen los 20 socios y el personal que trabajará para la misma (Administrador, Perito Agrónomo, Perito Contador y Perito en Mercadotecnia y Publicidad.)

#### **4.10.2 Materiales**

Son todos los elementos tangibles que ayudarán a la realización de las actividades (equipo de oficina, herramientas, fertilizantes, papelería y útiles.)

#### **4.10.3 Financieros**

Es necesario considerar la cantidad de recursos económicos, así como la fuente (internas o externos) para el buen funcionamiento de la organización.

La aportación de los 20 socios será de Q23,015.00 cada uno y la adquisición de un préstamo de Q 150,000.00 en Banco G & T Continental, S.A., a través del programa Dacrédito – MAGA- pagadero en 3 años a una tasa de interés del 11%.

### **4.11 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN**

Hace referencia hacia donde se quiere llegar con la puesta en marcha de la cooperativa, tomándose en cuenta aspectos sociales, económicos y culturales.

#### **4.11.1 Social**

Al poner en marcha el proyecto de producción de rosas en invernadero, a través de una cooperativa no solo se beneficiarán los socios, sino también, sus familias, así como los habitantes del Municipio, porque se crearan fuentes de empleo y el recurso humano a utilizar será de la comunidad.

#### **4.11.2 Económica**

Las rosas por ser utilizadas en cualquier época y ocasión tendrán una demanda permanente y generará ingresos, lo que ayudará a que más productores estén interesados en cultivarlas.

### **4.11.3 Cultural**

A través de la capacitación y asistencia técnica que se brinde a los productores se logrará una producción de rosas de buena calidad y facilitará la incursión en nuevos mercados.

## **4.12 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO**

Permitirá interrelacionar actividades administrativas con el propósito de alcanzar objetivos establecidos de la organización.

### **4.12.1 Planeación**

Permitirá a la cooperativa fijar un curso alternativo de acción para alcanzar el fin deseado.

Cada departamento deberá realizar un plan anual para el siguiente período en el que expondrá los objetivos generales como específicos que se desea alcanzar y las acciones para cumplirlos, es decir se trabajará con una administración por objetivos.

Así mismo se deberá realizar un presupuesto anual de gastos el que servirá para detectar gastos innecesarios.

- **Misión**

Es fundamental y como tal deberá contar con una visión amplia de la cooperativa. Se sugiera la siguiente para la propuesta:

“Apoyar a la diversificación del cultivo de flores en el municipio de San Andrés Semetabaj, Sololá, a través de la producción y comercialización de rosas y atender las necesidades de los asociados”.

- **Objetivos**

Serán medibles y verificables, éstos ayudarán a una eficiente administración, una mejor precisión de las funciones y estructuras organizacionales y la delegación de autoridad, compromiso personal tanto con los objetivos propios como con los organizacionales.

- **Estrategias**

Por medio de las estrategias se adoptan los cursos de acción y los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos y entre las que se menciona:

Identificar las fortalezas y oportunidades de la cooperativa para contrarrestar debilidades y amenazas que se puedan presentar en el transcurso del tiempo y que minimicen su impacto.

Capacitar e incentivar al personal para lograr una mayor eficiencia.

- **Políticas**

Son enunciados que orientan al administrador en la toma de decisiones y que para el presente caso se sugieren los siguientes:

Los órganos superiores entiéndase Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración y Comité de Educación, serán desempeñados únicamente por los socios activos.

Todos los productores deberán adoptar los lineamientos y requerimientos de calidad que la cooperativa fije.

- **Procedimientos**

Detallan la forma exacta en que deben realizarse las actividades. Para el caso de la cooperativa se trabajara con una planeación por objetivos y se brindará por escrito a todos los departamentos los lineamientos necesarios.

- **Reglas**

Se emplean para que las personas no usen su juicio discrecional en una situación y para mantener un ambiente agradable de trabajo, se mencionan las siguientes:

- Comprometerse a un servicio de calidad. Cada colaborador de la cooperativa tiene que crear una experiencia positiva para los clientes. Siempre tratar de ir por encima y más allá de sus expectativas.
- Tratar a las personas con respeto y cortesía. Cada contacto sea por correo electrónico, teléfono, correspondencia escrita o cara a cara deja una impresión.
- Transmitir conocimientos sobre el producto que se vende.
- Nunca discutir con un cliente. No siempre tienen la razón, pero en vez de centrarse en el mal que sucedió, concéntrese en cómo arreglarlo.

- **Programas**

Debido a que se trabajará en base a la planeación por objetivos se elaborará una gráfica de Gantt en donde establecerán la secuencia de las actividades y el tiempo requerido para alcanzarlos.

#### **4.12.2 Organización**

Para que exista una verdadera organización, la Asamblea General, deberá contar con el manual de organización propuesto en el anexo de éste informe en el que se especificará los principales deberes, actividades y autoridad para que el elemento humano que participe dentro de la cooperativa tenga claro quienes son sus jefes y sus subalternos si los hubiera.

#### **4.12.3 Integración**

Es un proceso que permitirá a la cooperativa la integración constante de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos, necesarios para alcanzar los objetivos planteados.

La función principal de la integración consiste en identificar los requerimientos de fuerza de trabajo, el inventario de las personas disponibles, reclutamiento, selección, contratación ascenso, evaluación, planeación y capacitación.

#### **4.12.4 Dirección**

Consiste en influir en las personas para que contribuyan al cumplimiento de las metas organizacionales y grupales. Por este medio la Asamblea General y los demás órganos que conforman la cooperativa ayudarán a los colaboradores a utilizar su potencial y al mismo tiempo cumplir con los objetivos establecidos, esto se logrará a través de la motivación, es decir realizar cosas que satisfagan los deseos, necesidades, anhelos de quienes conformen la organización y así mismo utilizar motivadores como recompensas o incentivos y la comunicación, porque de ésta dependerá que los objetivos, metas e instrucciones se den a conocer.

#### **4.12.5 Control**

El control implica el establecimiento de normas, medición del desempeño y corrección de las variaciones respecto de normas y planes.

La Asamblea General podrá estipular normas para la medición del desempeño esperado.

### **4.13 SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN**

Son los aspectos legales, mercadológicos, técnicos, financieros y administrativos que sustentan a la organización para operar eficientemente.

#### **4.13.1 Legal**

La cooperativa debidamente constituida tendrá personalidad jurídica propia. De las obligaciones que contraiga responderá únicamente con el patrimonio de la misma, gozará de exención total del impuesto de papel sellado y timbres fiscales, compra venta, permuta y adjudicación de inmuebles, herencias, legados, donaciones, exoneración e impuestos, derechos, tasas y sobrecargos en las importaciones de maquinaria, vehículo de trabajo, herramientas, insumos. Equipo y material educativo. La Municipalidad tramitará con la mayor brevedad todos los asuntos de la cooperativa prestándole apoyo y auxilio.

#### **4.13.2 Mercadológico**

Las rosas de corte están enfocadas a una extensa gama de consumidores desde 15 años hasta personas de la tercera edad, tanto género femenino como masculino, debido al especial gusto por las flores. En los meses en que la temporada es alta por las fechas especiales como día del cariño, día de la madre, día del maestro, el primero de noviembre, época navideña, se aprovechará para comercializar la producción a nivel regional.

#### **4.13.3 Técnico**

El nivel tecnológico a utilizar será el II, la siembra se realizará en tablones bajo invernaderos, se utilizarán fertilizantes químicos, mano de obra familiar, riego por aspersión y la vida útil del proyecto cinco años.

Así mismo se solicitará apoyo al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- y al Instituto Nacional Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- para una mejor especialización del producto y a la vez producir nuevas variedades.

#### **4.13.4 Financiero**

La inversión total asciende a Q559,616.00, los que están integrados por el 60% de inversión fija y 40% de inversión en capital de trabajo.

Participarán 20 personas y harán un aporte de Q23,015.00 cada uno. Para cubrir la inversión total se solicitará un préstamo al Banco G & T Continental, S.A. a través del programa Dacrédito-Maga, por un monto de Q150,000.00 y una tasa de interés del 11%. El pago del préstamo se realizará en tres cuotas al final de cada año, así como los intereses en que incurre el mismo.

#### **4.13.5 Administrativo**

La cooperativa estará integrada por 20 socios que conformarán la Asamblea General el órgano de mayor autoridad y con derecho a un solo voto, comisión de vigilancia, órgano de control y fiscalización, Consejo de administración, órgano administrativo de dirección, Gerencia, Departamento de producción, Departamento de Contabilidad y Departamento de Comercialización.

Así mismo la cooperativa contará con una visión clara y precisa como la siguiente:

“Ser una organización impulsadora de una floricultura altamente competitiva, capaz de expandir sus productos a todos los mercados del país y posteriormente a otros mercados internacionales”.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo en el municipio de San Andrés Semetabaj, se concluye lo siguiente.

1. La economía del Municipio depende de la agricultura, principalmente la siembra de maíz y frijol y el principal destino es para el consumo familiar y un pequeño excedente para la venta.
2. La falta de drenajes, tratamientos de desechos sólidos, y relleno sanitario, provocan contaminación y es una amenaza para todos los habitantes, así mismo provoca daños a la naturaleza.
3. La explotación pecuaria, ocupa el tercer lugar en la economía del Municipio y dentro de ésta la crianza y engorde de pollos es la que tiene mayor relevancia, y genera ingresos a las familias únicamente para cubrir necesidades básicas y agenciarse de dinero rápidamente.
4. La falta de una organización ha sido la problemática de los productores, específicamente en la producción de crianza y engorde de pollos, utilizan recursos económicos de otras actividades o servicios para financiarla y por tal razón la producción es a pequeña escala.
5. La inexistencia de asistencia técnica no permite tener una producción avícola de buena calidad.
6. Dentro de las potencialidades que se identificaron y que pueden ser ejecutadas ésta la producción de rosas que sería una alternativa para diversificar la floricultura.

7. El Municipio posee las condiciones climatológicas adecuadas para realizar la propuesta de inversión de rosas, lo que vendría a elevar el nivel de vida de quienes participan en dicha actividad económica y el de sus familias.
8. La situación de la organización empresarial, observada en el Municipio, manifiesta el desconocimiento por parte de los productores, respecto a la importancia de la misma en todo proceso productivo.
9. La organización que se presenta para la producción y comercialización de rosas, contribuirá al logro de los objetivos establecidos en la propuesta de inversión.

## **RECOMENDACIONES**

De acuerdo a las conclusiones obtenidas se sugiere a los habitantes del Municipio tomar en cuenta las recomendaciones que a continuación se detallan:

1. Que los agricultores consideren la diversificación de cultivos tradicionales. Según estudio realizado las condiciones climatológicas del Municipio son aptas para otros tipos de cultivos.
2. Que los habitantes se organicen y soliciten apoyo al Fondo de Inversión Social y la Cooperación Europea, para la implementación del servicio de drenaje en los 14 centros poblados que no existe, así como la creación de un relleno sanitario.
3. Que los avicultores se integren y formen una cooperativa que les permita intensificar la producción y mejorar el proceso de comercializarla en el Municipio para obtener los mayores beneficios económicos.
4. Que los productores que se dedican a la crianza y engorde de pollos, soliciten apoyo financiero al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, para invertir en la avicultura.
5. Que los avicultores se agrupen y soliciten al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación asistencia técnica para mejorar la productividad.
6. Que los productores del municipio de San Andrés Semetabaj, ejecuten el proyecto de producción de rosas, como una alternativa para diversificar la floricultura, a la vez que les permita tener mejores ingresos económicos.

7. Que las personas interesadas en invertir en la propuesta de inversión consideren los resultados del presente estudio y que se organicen para realizarlo con la mayor brevedad posible.
8. Que los asociados a la cooperativa a través de los consejos de desarrollo existentes en el Municipio informen a la población la importancia de organizarse en cooperativas.
9. Que los floricultores se organicen y adopten el tipo de organización propuesto en éste informe al momento de ejecutar el proyecto y que cumplan con las obligaciones y responsabilidades que el mismo conlleva para obtener los beneficios esperados.

**ANEXO**

# MANUAL DE ORGANIZACIÓN



COOFLORSA, RESPONSABILIDAD LIMITADA

## ÍNDICE

	Página
I. INTRODUCCIÓN	1
II. AUTORIZACIÓN	2
III. OBJETIVOS	3
IV. JUSTIFICACIÓN	4
V. USOS	5
VI. ESTRUCTURA ORGÁNICA	6
VII. FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	7

## **I. INTRODUCCIÓN**

El presente Manual de Organización describe las principales funciones, relaciones de trabajo, autoridad y requisitos mínimos aceptados que debe tener cada persona que integre la Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada.

Esta es una herramienta importante que permitirá el mejor aprovechamiento del recurso humano, físico y financiero, así mismo se reducirá tiempo en la realización de cada actividad.

Dentro de su contenido también se resalta los objetivos del manual, justificación, usos y la estructura orgánica.

## II AUTORIZACIÓN

Consciente de las ventajas que ésta herramienta proporcionará a la Cooperativa se APRUEBA y AUTORIZA el **“MANUAL DE ORGANIZACIÓN DE LA COOPERATIVA DE FLORICULTORES SAN ANDRÉS, R.L.**

**Vo. Bo. Asamblea General**

### **III. OBJETIVOS**

#### **GENERAL**

Establecer un criterio técnico, práctico y estandarizado que permita a los colaboradores de la cooperativa realizar sus actividades de una forma exitosa, aprovechando los recursos financieros, materiales y tecnológicos.

#### **ESPECÍFICOS**

Definir en forma ordenada cada una de las actividades que debe realizar el personal administrativo para evitar la duplicidad de funciones.

Reducir tiempo y esfuerzo al realizar las diferentes atribuciones delegadas a cada puesto de trabajo.

#### **IV. JUSTIFICACIÓN**

Esta herramienta es importante para la cooperativa porque permite a los socios como a los colaboradores tener un amplio conocimiento de sus derechos y obligaciones.

Contempla por medio del organigrama la estructura organizacional y los canales de comunicación. Además, garantiza la ejecución de las actividades de una forma ordenada y eficiente.

## V. USOS

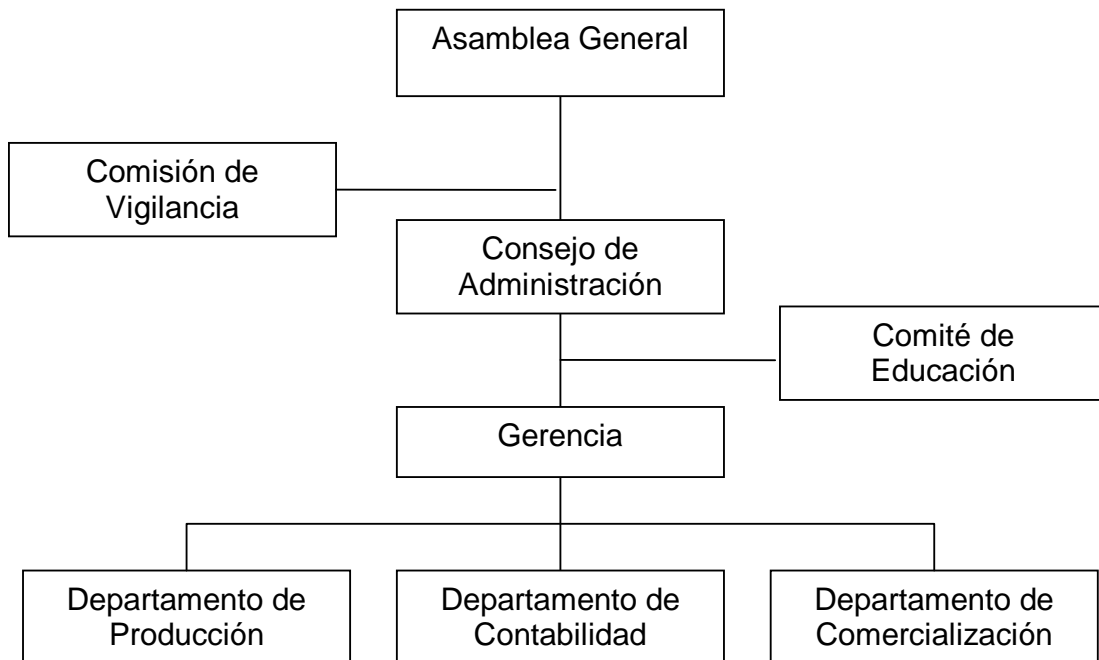
Entre los principales se mencionan:

- Sirve de guía a los socios y colaboradores.
- Orienta a los nuevos miembros.
- Fija responsabilidades.
- Permite visualizar los niveles jerárquicos y autoridad.
- Proporciona información amplia de la estructura de la cooperativa.

## VI. ESTRUCTURA ORGÁNICA

A continuación se presenta el organigrama propuesto para lograr los objetivos previamente establecidos.

Gráfica 1  
San Andrés Semetabaj - Sololá  
Proyecto: Producción de rosas  
Cooperativa de Floricultores San Andrés R.L.  
Estructura organizacional propuesta  
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

El sistema utilizado para esta propuesta organizacional es el lineal. Es un tipo de organización sencilla, clara y fácil de comprender para los socios de la cooperativa, cómo se observa la máxima autoridad es la Asamblea General quién regirá a los demás órganos.

## VII FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación se presentan las funciones más importantes que conforman la organización:

- **Asamblea general**

Constituye la máxima autoridad y las funciones principales son: aprobar, modificar o desaprobar los proyectos que se pretenda realizar, así como la selección de personal para los diversos puestos para la realización de comisiones.

- **Comisión de vigilancia**

Unidad encargada de controlar y fiscalizar las operaciones de la cooperativa, también tiene a su cargo las actividades, sociales y culturales. Tiene la responsabilidad de realizar periódicamente los registros contables, convocar a asambleas si de conformidad con el estatuto no lo realice el consejo de Administración, presentar a la Asamblea informe de sus actividades, realizar cortes de caja y arqueo de valores, velar por el cumplimiento de los acuerdos de la Asamblea General, el Consejo de Administración, Comité de educación.

- **Consejo de administración**

Esta unidad administrativa se encargará de administrar eficientemente los recursos con que cuenta la organización.

- **Comité de educación**

Su responsabilidad es impulsar el nivel educativo de sus asociados y de la comunidad en general.

- **Gerencia**

Esta unidad se encargará de ejecutar los planes establecidos por el Consejo de Administración. A la vez dirigirá y controlará las unidades de comercialización, producción y finanzas.

- **Departamento de producción**


Tendrá a su cargo realizar un estricto control de la producción de rosas, así como implementar técnicas para el mejor aprovechamiento de los insumos y brindar la asesoría necesaria a los floricultores.

- **Departamento de contabilidad**

Unidad que se encargará de manejar de manera eficiente las operaciones financieras de la organización, así como tener la contabilidad al día, reportar los estados financieros y proporcionar el análisis financiero por medio de los índices de razonamiento.

- **Departamento de comercialización**

Unidad administrativa que tendrá a su cargo la comercialización del producto a mayoristas y minoristas.

 <p><b>COOFLORSA, R.L.</b></p>	<p>Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada</p> <hr/> <p><b>CARGO: PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE VIGILANCIA</b></p>	<p>Fecha: junio 2006</p>
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b></p> <p>Título: Presidente</p> <p>Ubicación administrativa: Comisión de Vigilancia</p> <p>Inmediato superior: Asamblea General</p> <p>Subalternos: Tesorero, Secretaria y Vocal</p> <p><b>I. Descripción</b></p> <p>Coordinar las actividades de fiscalización y control de los órganos de la Cooperativa.</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades relacionadas con la cooperativa.</li> <li>• Convocar a elecciones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General.</li> <li>• Informar a todos los colaboradores las resoluciones que la Asamblea General dicte.</li> <li>• Apoyar a todos los departamentos en la planificación por objetivos y revisar periódicamente.</li> <li>• Promover proyectos con el fin de obtener más ingresos.</li> </ul>		

**III. Relaciones de trabajo**

Asamblea General, Presidente del Consejo de Administración, Secretario y Vocal de la Comisión de Vigilancia.

**IV. Autoridad**


Asignar tareas al Secretario y Vocal de la Comisión.

**V. Responsabilidad**

Es responsable de coordinar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos trazados y de mantener informados a los socios.

**VI. Requisitos**

- Miembro activo de la cooperativa.
- Persona honorable.
- Electo en Asamblea General.
- No tener parentesco dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad.


 <p><b>COOFLORSA, R.L.</b></p>	<p>Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada</p> <hr/> <p><b>CARGO: TESORERO DE LA COMISIÓN DE VIGILANCIA</b></p>	<p>Fecha: junio 2006</p>
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b></p> <p>Título: Tesorero</p> <p>Ubicación administrativa: Comisión de Vigilancia</p> <p>Inmediato superior: Asamblea General</p> <p>Subalternos: Secretaria y Vocal</p> <p><b>I. Descripción</b></p> <p>Verificar y registrar las operaciones financieras tanto en ingresos y egresos de productos, mantener al día los registros contables conjuntamente con el contador.</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que todos los gastos estén respaldados con documento.</li> <li>• Mantener actualizado el inventario de bienes.</li> </ul> <p><b>III. Relaciones de trabajo</b></p> <p>Presidente del Consejo, Administrador, Secretaria de la Comisión, para llevar control exacto de las operaciones financieras.</p> <p><b>IV. Autoridad</b></p> <p>Secretaria y vocal.</p>		

**V. Responsabilidad**

Es Responsable del manejo adecuado de los recursos financieros de la organización.

**VI. Requisitos**

Electo en Asamblea General y poseer habilidades numéricas.


 <p><b>COOFLORSA, R.L.</b></p>	<p>Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada</p> <hr/> <p><b>CARGO: SECRETARIA DE LA COMISIÓN DE VIGILANCIA</b></p>	<p>Fecha: junio 2006</p>
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b></p> <p>Título: Secretaria</p> <p>Ubicación administrativa: Comisión de Vigilancia</p> <p>Inmediato superior: Asamblea general</p> <p>Subalternos: Ninguno</p> <p><b>I. Descripción</b></p> <p>Realizar actividades de tipo secretarial y asistir al tesorero y presidente de la Comisión de Vigilancia.</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar Actas según disposiciones de su inmediato superior.</li> <li>• Elaborar convocatorias a reuniones y sesiones.</li> <li>• Otras relacionadas con asuntos secretariales.</li> <li>•</li> </ul> <p><b>III. Relaciones de trabajo</b></p> <p>Tiene relación con el Presidente de la Comisión y el Tesorero, para realizar todas las actividades de forma eficiente.</p> <p><b>IV. Autoridad</b></p> <p>Ninguna.</p>		

### **V. Responsabilidad**

Es responsable de registrar todas las decisiones tomadas por la Junta Directiva.

### **VI. Requisitos**

- Miembro activo y haber sido electo en Asamblea General.
- Saber leer, escribir, tener habilidad para redactar y tomar nota.


 <p><b>COOFLORSA, R.L.</b></p>	<p>Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada</p> <hr/> <p>CARGO: VOCAL DE LA COMISIÓN DE VIGILANCIA</p>	<p>Fecha: junio 2006</p>
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b></p> <p>Título: Vocal</p> <p>Ubicación administrativa: Comisión de Vigilancia</p> <p>Inmediato superior: Presidente de la Comisión de Vigilancia</p> <p>Subalternos: Ninguno</p> <p><b>I. Descripción</b></p> <p>Proporcionar apoyo a las actividades financieras y otras actividades relacionadas con la Comisión.</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir al tesorero y secretaria en reuniones o sesiones.</li> <li>• Velar por los intereses de la Cooperativa.</li> <li>•</li> </ul> <p><b>III. Relaciones de trabajo</b></p> <p>Con el Presidente, tesorero y secretaria de la comisión para brindar el apoyo necesario en todas las actividades concernientes a la comisión.</p> <p><b>IV. Autoridad</b></p> <p>No ejerce autoridad sobre ningún nivel administrativo.</p>		

**V. Responsabilidad**

Es responsable de participar en todas las actividades realizadas en beneficio de la Asociación.

**V. Requisitos**

- Miembro activo.
- Habilidades numéricas.
- Electo en Asamblea General.

 <p><b>COOFLORSA, R.L.</b></p>	<p>Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada</p> <hr/> <p><b>CARGO: PRESIDENTE DEL COMITÉ DE EDUCACIÓN</b></p>	<p>Fecha: junio 2006</p>
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b></p> <p>Título: Presidente</p> <p>Ubicación administrativa: Comité de Educación</p> <p>Inmediato superior: Asamblea General</p> <p>Subalternos: Secretaria y vocal</p> <p><b>I. Descripción</b></p> <p>Capacitar a los asociados de la cooperativa y miembros de la comunidad.</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer capacitaciones constantemente.</li> <li>• Solicitar colaboración al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- y al Instituto Técnico de Capacitación y Actividad Productiva - INTECAP-, para brindarles a los asociados un mejor soporte en la producción.</li> <li>• Implementar técnicas de cultivos.</li> </ul> <p><b>III. Relaciones de trabajo</b></p> <p>Con todos los miembros de la cooperativa para el manejo eficiente de las capacitaciones y además con personal externo especializado en temas agrícolas que impartan cursos sobre nuevas tecnologías, variedades de plantas y prácticas.</p>		

**IV. Autoridad**

Asignar tareas al secretario y vocal para el manejo eficiente de las capacitaciones .

**V. Responsabilidad**

Es responsable de realizar capacitaciones periódicamente.

**V. Requisitos**

- Miembro activo.
- Conocimientos sobre cultivos para impartir cursos.
- Electo en Asamblea General.




**V. Responsabilidad**

Es responsable de las labores propias de su puesto y las demás que les sean asignadas.

**VI. Requisitos**

Habilidad para organizar actividades.

Electo en Asamblea General


 <p><b>COOFLORSA, R.L.</b></p>	<p>Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada</p> <hr/> <p><b>CARGO: VOCAL DEL COMITÉ DE EDUCACIÓN</b></p>	<p>Fecha: junio 2006</p>
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b></p> <p>Título: Vocal</p> <p>Ubicación administrativa: Comité de Educación</p> <p>Inmediato superior: Presidente del Comité de Educación</p> <p>Subalternos: Ninguno</p> <p><b>I. Descripción</b></p> <p>Relevar al presidente y secretario cuando se encuentren ausentes.</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <p>Coordinar conjuntamente con el presidente y secretario la realización de capacitaciones.</p> <p><b>III. Relaciones de trabajo</b></p> <p>Con el presidente y secretario de la comisión, para que en el momento que tenga que sustituirlos este informando de todo lo relacionado al Comité de Educación.</p> <p><b>IV. Autoridad</b></p> <p>Ninguna.</p>		

**V. Responsabilidad**

Informar de todo lo que acontece en las reuniones en el momento que alguno de los miembros que conforman el Comité este ausente.

**V. Requisitos**

- Conocimientos en cultivo de rosas.
- Facilidad de palabra.
- Habilidad para trabajar en equipo.

 <p><b>COOFLORSA, R.L.</b></p>	<p>Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada</p> <hr/> <p><b>CARGO: PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN</b></p>	<p>Fecha: junio 2006</p>
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b></p> <p>Título: Presidente</p> <p>Ubicación administrativa: Consejo de Administración</p> <p>Inmediato superior: Asamblea General</p> <p>Subalternos: Tesorero, secretaria y vocal</p> <p><b>I. Descripción</b></p> <p>Tiene a su cargo la dirección y el buen desempeño de la cooperativa.</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convocar a asambleas del consejo de administración.</li> <li>• Hacer lineamientos para que los departamentos de producción, contabilidad y comercialización trabajen en base a objetivos.</li> <li>• Implementar políticas para el buen funcionamiento de la cooperativa.</li> <li>• Supervisión constante en todos los departamentos.</li> </ul> <p><b>III. Relaciones de trabajo</b></p> <p>Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener estrecha relación con la secretaria y vocal de la comisión de administración.</p>		

#### **IV. Autoridad**

Máxima autoridad del consejo de administración, delega funciones a la secretaria y vocal del consejo y gerente general.

#### **V. Responsabilidad**

Es responsable de las labores propias y las que desarrollen el tesorero, secretaria y vocal.

#### **VI. Requisitos**

- Miembro activo.
- Habilidades numéricas.
- Habilidad y destreza en la toma de decisiones.
- Buenas relaciones humanas.
- Facilidad de palabra.
- Habilidad para trabajar en equipo.



**IV. Autoridad**


Ninguna.

**V. Responsabilidad**

Es responsable de las labores propias de su puesto.

**VI. Requisitos**

- Saber leer y escribir.
- Miembro activo.
- Buenas relaciones humanas y poseer habilidad para trabajar en equipo.


 <p><b>COOFLORSA, R.L.</b></p>	<p>Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada</p> <hr/> <p><b>CARGO: VOCAL DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN</b></p>	<p>Fecha: junio 2006</p>
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b></p> <p>Título: Vocal</p> <p>Ubicación administrativa: Consejo de Administración</p> <p>Inmediato superior: Presidente</p> <p>Subalternos: Ninguno</p> <p><b>I. Descripción</b></p> <p>Es de carácter administrativo de apoyo y en caso de faltar alguno de los integrantes del Consejo deberá sustituirlo temporalmente.</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaborar con el presidente y secretaria de la comisión</li> <li>• Asistir a las reuniones.</li> <li>• Llevar control de los asociados de forma organizada.</li> <li>•</li> </ul> <p><b>III. Relaciones de trabajo</b></p> <p>Con el presidente y secretaria del Consejo de Administración.</p> <p><b>IV. Autoridad</b></p> <p>Ninguna.</p>		

**V. Responsabilidad**

Brindar el apoyo necesario al Presidente y secretaria del Consejo De Administración.

**V. Requisitos**

- Saber leer y escribir.
- Miembro activo.
- Buenas relaciones humanas.

 <p><b>COOFLORSA, R.L.</b></p>	<p>Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada</p> <hr/> <p><b>PUESTO: ADMINISTRADOR</b></p>	<p>Fecha: junio 2006</p>
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b></p> <p>Título: Administrador</p> <p>Ubicación Administrativa: Gerencia</p> <p>Inmediato superior: Consejo de administración</p> <p>Subalternos: Encargado de producción, contabilidad comercialización y ventas</p> <p><b>Descripción</b></p> <p>Es un puesto administrativo que consiste en desempeñar la función directiva, así como planificar, organizar, dirigir, integrar y controlar las actividades productivas. Generar ideas que incrementen la productividad de la Cooperativa</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velar por los intereses comunes de la cooperativa.</li> <li>• Generar y realizar instrumentos administrativos que faciliten las actividades de los subalternos.</li> <li>• Hacer cumplir las normas y reglamentos existentes.</li> </ul> <p><b>III. Relaciones de trabajo</b></p> <p>Por la naturaleza del puesto tiene una estrecha relación con el encargado de producción, contabilidad, comercialización y ventas.</p>		

**IV. Autoridad**

Tiene autoridad directa sobre los departamentos de Contabilidad, Producción y Comercialización.

**V. Responsabilidad**

De las tareas propias, alcanzar las metas de la asociación, velar por la optimización de los recursos, así como también por el buen uso del equipo y mobiliario.

**VI. Especificaciones (Requisitos mínimos exigidos)****a) Educativas**

Título de Nivel Medio.

**a) Experiencia**

Mínimo dos años en manejo de personal.

**b) Competencia**


- Trabajo en equipo.
- Facilidad para expresarse verbalmente.
- Capacidad de organizar, dirigir y controlar.
- Conocimientos de floricultura.

**c) Destrezas**

- Operar equipo de oficina.

**VII. Salario**

Q1,309.16 mensuales más bonificación incentivo.

 <p><b>COOFLORSA, R.L.</b></p>	<p>Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada</p> <hr/> <p>PUESTO: CONTADOR</p>	<p>Fecha: junio 2006</p>
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b></p> <p>Título: Contador</p> <p>Ubicación Administrativa: Departamento de contabilidad</p> <p>Inmediato superior: Administrador</p> <p>Subalternos: Ninguno</p> <p><b>I. Descripción</b></p> <p>Tiene a su cargo el control de las operaciones contables que se generen.</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de ingresos y egresos.</li> <li>• Manejo de caja chica.</li> <li>• Emisión de cheques.</li> <li>• Pago a proveedores.</li> <li>• Presentar informes contables periódicamente.</li> </ul> <p><b>III. Relaciones de trabajo</b></p> <p>Por su naturaleza debe mantener estrecha relación con su inmediato superior y compañeros o colaboradores.</p>		

**IV. Autoridad**

Ninguna.

**V. Responsabilidad**

Es responsable del buen manejo de las operaciones contables de la organización.

**VI. Especificaciones (Requisitos mínimos exigidos)**

**a) Educativas**

Título de Perito Contador.

**b) Experiencia**

Mínimo dos años en puesto similar.

**c) Competencias**


- Habilidades numéricas.
- Honrado y honesto.
- Trabajo en equipo.

**d) Destrezas**

- Manejo de equipo y programas de computación.

**VII. Salario**

Q1,309.16 mensuales más bonificación incentivo.

 <b>COOFLORSA, R.L.</b>	Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada <hr/> <b>PUESTO: ENCARGADO          DE COMERCIALIZACIÓN</b>	Fecha: junio 2006
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b>		
<p>Título: Encargado de Comercialización y ventas</p> <p>Ubicación Administrativa: Departamento de Comercialización.</p> <p>Inmediato superior: Administrador</p> <p>Subalternos: Ninguno</p> <p><b>I. Descripción</b></p> <p>Puesto administrativo que se encarga de la comercialización y venta del producto.</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar nuevos mercados.</li> <li>• Trasladar el producto a los proveedores.</li> <li>• Coordinar la venta de la producción total.</li> </ul> <p><b>III. Relaciones de trabajo</b></p> <p>Por su naturaleza debe mantener estrecha relación con los diferentes departamentos administrativos y con los clientes.</p> <p><b>IV. Autoridad</b></p> <p>Ninguna.</p>		

**V. Responsabilidad**

Todas las concernientes a la venta del producto y la adecuada distribución.

**VI. Especificaciones (Requisitos mínimos exigidos)**

**a) Educativas**

- Título e Perito en Mercadotécnica y Publicidad ó haber cursado el ciclo de educación básica.

**b) Experiencia**

Mínimo dos años de experiencia en ventas.

**c) Competencias**


- Disciplina.
- Servicio al Cliente.
- Trabajo en equipo.

**a) Destrezas**

- Operar equipo de oficina.
- 

**VII. Salario**

Q1,309.16 mensuales más bonificación incentivo.

 <p><b>COOFLORSA, R.L.</b></p>	<p>Cooperativa de Floricultores San Andrés, Responsabilidad Limitada</p> <hr/> <p>PUESTO: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN</p>	<p>Fecha: junio 2006</p>
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b></p> <p>Título: Encargado de Producción</p> <p>Ubicación Administrativa: Departamento de Producción</p> <p>Inmediato superior: Administrador</p> <p>Subalternos: Ninguno</p> <p><b>I. Descripción</b></p> <p>Puesto de carácter técnico, su actividad principal consiste en planificar, coordinar y desarrollar las actividades productivas.</p> <p><b>II. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr que la producción cumpla con los requisitos mínimos aceptados en el mercado.</li> <li>• Innovar constantemente las técnicas de la producción.</li> <li>• Comprar insumos para la producción.</li> </ul> <p><b>III. Relaciones de trabajo</b></p> <p>Con la Gerencia, departamento de comercialización y ventas.</p>		

**IV. Autoridad**

Ninguna.

**V. Responsabilidad**

- Es responsable de la calidad de la producción.

**VI. Especificaciones (Requisitos mínimos exigidos)**

**a) Educativas**

Poseer título de Perito Agrónomo ó haber cursado el ciclo de educación básica.

**b) Experiencia**

Mínimo 3 años en producción de flores.

**c) Competencias**

- Iniciativa para implementar nuevas técnicas de producción.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Trabajo en equipo.

**d) Destrezas**

Manejo de equipo y utilización de fertilizantes.

**VII. Salario**

Q1,309.16 mensuales más bonificación incentivo.

## BIBLIOGRAFÍA

BARRIOS TÁNCHEZ, M.E. 2003. Manual de Avicultura, Experiencias de Guatemala para iniciarse. Impreso en Print Studios, 283 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, GT. s.f. Código de Trabajo: Acuerdo Gubernativo 459-2002. Guatemala, 127 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA, GT. 1970. Código de Comercio: Decreto No. 2-70. Guatemala, 382 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), III Censo Nacional Agropecuario 1979. Dirección General de Estadística, Guatemala, 425 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) X Censo de Población y V de Habitación 1994. Dirección General de Estadística, Guatemala. 325 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Dirección General de Estadística, Guatemala. Tomo 1, 150 páginas y Tomo IV 184 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Dirección General de Estadística, Guatemala. 550 Páginas.

KOONTZ, HAROL. 1998. Administración una Perspectiva Global, Editorial McGraw Hill, Onceava edición, México, 796 Páginas.

MICROSOFT CORPORATION. 2006 Disco Compacto, Enciclopedia Electrónica Encarta 2005. (CD-ROOM).E.E.U.U. Consultado en el año 2006.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, GT. 2005. Salarios Mínimos para las Actividades Agrícolas y No Agrícolas: Acuerdo Gubernativo 640-2005. Guatemala, 2 pp.

RODRÍGUEZ VALENCIA, J. Cómo Elaborar y Usar Manuales Administrativos, Internacional Thompson Editores, S.A. de C.V. México, Año 2001. Segunda edición. 163 Páginas.